

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD

Institut Politologických studií

Ingrida Haringová

Komparácia energetickej bezpečnosti Českej a Slovenskej republiky

Bakalárska práca

Praha 2015

Autor práce: Ingrida Haringová

Vedúci práce: PhDr. Irah Kučerová Ph.D

Rok obhajoby: 2015

Bibliografický záznam

HARINGOVÁ, Ingrida. Komparácia energetickej bezpečnosti Českej a Slovenskej republiky. Praha, 2015. 102 s. Bakalárska práca. Univerzita Karlova v Praze, Fakulta sociálnych vied, Institut politologických študií, Vedúca bakalárskej práce PhDr. Irah Kučerová Ph.D.

Abstrakt

Hlavným cieľom práce je komparácia energetickej bezpečnosti Českej a Slovenskej republiky. Komparácia je vedená najmä pohľadom na energetický mix a následnú diverzifikáciu zdrojov energetických surovín (uhlie, ropa, zemný plyn, jadrové palivo a obnoviteľné zdroje). Pri skúmaní energetickej bezpečnosti je do úvahy braná aj rovina dlhodobu udržateľného rozvoja a záväzky uskutočnené voči Európskej únii. V skúmaní samotnej energetickej bezpečnosti autor vychádza zo štátnych dokumentov, ako napr. Aktualizace Státní energetické koncepce ČR alebo Návrhu Energetickej politiky SR a zo zahraničných a domácich štatistických dokumentov. Posudzovanie jednotlivých energetických zdrojov zahŕňa ich podiel na energetickom mixe, údaje o ich domácom výskyte ale aj dovoze a aj krátkodobé trendy v ich využívaní. V teoretickej časti autor uchopuje koncept energetickej bezpečnosti v dvoch teoretických konceptoch, realizmu a liberalizmu a následne skúma jeho polysemickú povahu.

Abstract

The main objective of this thesis is to compare energy security of the Czech and Slovak republic. The comparison is done through the energy mix and the diversification of energy commodities' sources (coal, oil, natural gas, nuclear energy/fuel and renewable sources). The sustainable development and commitments to the European Union are taken into account. The author uses the state documents, The Update of State Energy Concept of CR and The Proposal of Energy Policy of SR, and from foreign and domestic statistical documents. Review of energy sources is done through its part in the energy mix, data about sources in the energy mix, data about sources' homeland occurrence, but also import and about the short-term trends in their usage. In the theoretical part of the work, the author studies the concept of energy security in two theoretical concepts, liberalism and realism and then studies its polysemic nature.

Kľúčové slová

Energetická bezpečnosť, Česká republika, Slovenská republika, liberalizmus, komparácia

Keywords

Energy security, Czech republic, Slovak republic, liberalism, comparison

Rozsah práce:

209 314 znakov (vrátane medzier)

Prehlásenie

1. Prehlasujem, že som predkladanú prácu spracovala samostatne a použila som len uvedené pramene a literatúru.
2. Prehlasujem, že práca nebola využitá k získaniu iného titulu.
3. Súhlasím s tým, aby práca bola sprístupnená pre študijné a výskumné účely.

V Prahe dňa 15. 05. 2015

Ingrida Haringová

Pod'akovanie

Chcela by som veľmi pekne poďakovať svojej vedúcej práce PhDr. Irah Kučerovej Ph.D. za jej ochotu, čas, trpezlivosť a cenné rady. Zároveň by som sa chcela poďakovať svojej rodine a kamarátom, ktorí ma počas celého štúdia podporovali.

Univerzita Karlova v Praze
Fakulta sociálních věd



Projekt bakalářské práce

Komparácie energetickej bezpečnosti Českej a Slovenskej republiky

Školiteľ: PhDr. Irah Kučerová, Ph.D.

Vypracovala: Ingrida Haringová

Odbor : Politológia a medzinárodné vzťahy, ročník druhý

Úvod

Vo svojej bakalárskej práci sa budem venovať téme energetickej bezpečnosti Českej a Slovenskej republiky a to formou komparácie. Chcela by som porovnávať nielen samotnú energetickú bezpečnosť ale aj energetické koncepcie vlády a plánované kroky a taktiež aj blízku minulosť oboch krajín čo sa týka energetiky.

Podľa môjho názoru je veľmi zaujímavé sledovať vývoj koncepcie energetickej bezpečnosti oboch krajín, keďže ešte pred dvadsiatimi rokmi sme boli jeden štát a mali spoločnú energetickú sústavu. Okrem tejto zaujímavej skutočnosti, ktorá nie je až tak bežná, túto tému považujem za veľmi aktuálnu, keďže bez pravidelných dodávok energie by ani jeden zo štátov nemohol fungovať, a tým pádom zaistenie energetickej bezpečnosti je jednou z hlavných úloh každého štátu. Najjednoduchšia a aj najrozšírenejšia definícia pojmu energetická bezpečnosť v súčasnosti je, že energetická bezpečnosť znamená dostupnosť dostatočných zásob alebo dodávok za prijateľnú cenu (Yergin, 2006: 70). V súčasnosti to ale môže byť komplikovanejšie, keďže musíme prihliadať aj na záväzky voči Európskej únii v oblasti environmentálnej bezpečnosti. Vo svojej práci by som chcela porovnávať či to oba štáty vnímajú obdobne a ako oni sami definujú energetickú bezpečnosť vo svojich koncepciách.

Cieľ práce

Za cieľ svojej práce by som považovala hĺbkovú komparáciu, ktorá by mala priniesť aj praktické rady pre obe krajiny. Mala by zistiť v čom spočívajú rozdiely a podobnosti oboch štátov a vysvetliť prečo k nim došlo, prečo v niektorých aspektoch sú Česká a Slovenská republika podobné a prečo sa v niektorých líšia. Snažila by som sa vysvetliť aj rozdiely v súčasnej energetickej koncepcii a zistiť príčiny týchto rozdielov, samozrejme s prihliadnutím na členstvo oboch krajín v Európskej únii a z toho vyplývajúce záväzky. Okrem určite výhodnej spolupráce medzi Českou a Slovenskou republikou v tak dôležitej veci ako je energetická bezpečnosť, by určite bolo vhodné ak by si vzájomne brali príklad.

Výskumné otázky

Výskumné otázky by som formulovala ako jednu hlavnú - a to v čom spočívajú hlavné rozdiely medzi energetickou bezpečnosťou a koncepciou Českej a Slovenskej republiky – a niekoľko pod otázok, ktoré na ňu nadväzujú – mohli by si tieto krajiny z týchto rozdielov

(ak nejaké nájdem – čo predpokladám) vziať príklad, resp. ponaučenie, prečo a kedy došlo k týmto rozdielom, dajú sa nájsť v energetickej koncepcii nejaké spoločné kroky na posilnenie bezpečnosti a spolupráce.

Hypotéza

Predpokladám, že nájdem rozdiely nielen v energetických koncepciách ale aj v samotnej energetickej bezpečnosti, ktoré môžu byť dané rozdielnymi politickými rozhodnutiami v 90. rokoch. Tieto rozdiely by mohli byť dané aj inými požiadavkami Európskej únie, prípadne inými geopolitickými reáliami. Taktiež predpokladám, že nájdem aj spoločné kroky oboch krajín, prípadne načrtnutú spoluprácu krajín V4 v energetickej oblasti. Rozdiely v energetických koncepciách budú pravdepodobne dané rozdielnym energetickým mixom a samostatnosťou štátu.

Metodológia

Svoju prácu by som chcela koncipovať ako synchronnú komparáciu energetických politík. Chcem porovnať energetickú bezpečnosť Českej a Slovenskej republiky z hľadiska energetického mixu, udržateľnosti doterajšieho stavu – či je vyhovujúci, alebo je žiaduce vyvinúť kroky na jeho zmenu. Predpokladám, že z tejto komparácie by mohli vzniknúť zaujímavé zistenia ako napr.: ako sa energetická koncepcia vyvíjala od získania samostatnosti, prípadne aj vzájomné ponaučenia/príklady.

Ako kritériá pri komparácii použijem tie, ktoré vyvinuli Shrestha a Kumar z Asian Institute of Technology. Veľmi jednoducho sa dajú zhrnúť do niekoľkých bodov: miera zraniteľnosti energetických zdrojov, ekonomická zraniteľnosť, porovnanie diverzifikácie zdrojov a politická stabilita v krajinách vývozcov a efektívnosť spotreby a adekvátnosť zásobovacích kapacít (Shrestha a Kumar 2008: 6). Každému z indikátorov sa budem venovať osobitne cez štatistické údaje Ministerstva priemyslu a obchodu Českej republiky a Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky, prípadne Európskej únie a Eurostatu, ale aj cez štátne koncepcie energetickej bezpečnosti.

Teoretický rámec

V práci by som použila teoretický rámec liberalizmu. Podľa môjho názoru, práve energetika je príkladom oblasti, kde je nevyhnutné spolupracovať a nie je možné sa spoliehať na vlastné zásoby. Záujmy producentov a spotrebiteľov nemajú konfliktný potenciál, pretože obe

strany majú záujem na stabilite, z ktorej môžu ťažiť (Kadlec 2012: 14). Taktiež podľa liberalizmu nielen politicko-bezpečnostná dimenzia je dôležitá, ale aj hospodárska. Liberalizmus vyzdvihuje výhody kooperácie a existencie medzinárodných inštitúcií, ktoré práve v energetike nájdeme. Okrem iného priznáva úlohu v medzinárodnom systéme aj iným aktérom ako štátu – napr. firmám, ktoré v tejto oblasti zohrávajú veľmi dôležitú úlohu.

Osnova

1. Úvod
2. Liberalizmus a definícia energetickej bezpečnosti
3. Česká energetická bezpečnosť
 - 3.1. Česká energetická koncepcia
 - 3.2. Česká energetická bezpečnosť podľa kritérií Shersta a Kumara
4. Slovenská energetická bezpečnosť
 - 4.1. Slovenská energetická koncepcia
 - 4.2. Slovenská energetická bezpečnosť podľa kritérií Shersta a Kumara
5. Komparácia
 - 5.1. Komparácia energetických koncepcií
 - 5.2. Komparácia energetickej bezpečnosti
7. Záver
8. Použitá literatúra

Zoznam predbežne použitej literatúry

ABRAMSKY, Kolya. Sparking a worldwide energy revolution: social struggles in the transition to a post-petrolworld. Oakland, CA: AK Press, 2010, 668 p.

MPO. *Aktualizace státní energetické koncepce České republiky*. 2012

BALÁŽ, Peter; MARGAN, Florián; RUŽEKOVÁ, Viera; ZÁBOJNÍK, Stanislav. *Energetická bezpečnost' v období globalizácie a jej vplyv na konkurencieschopnosť EÚ*. 1. Vyd. Bratislava: SPRINT dva, 2011, 288 s. ISBN 978-80-89393-70-1.

BINHACK, Petr a Lukáš TICHÝ. *Energetická bezpečnost' ČR a budoucnost energetické politiky EU*. Praha: Ústav mezinárodních vztahů, 2011, 166 s. ISBN 978-80-87558-02-7.

BURKET, Daneš a Marek LOUŽEK. *Jaderná energie: útlum, nebo rozvoj? : sborník textů*. Vyd. 1. Praha: CEP - Centrum pro ekonomiku a politiku, 2007, 122 s. ISBN 978-80-86547-78-7.

DANČÁK, Břetislav a Jan ZÁVĚŠICKÝ. *Energetická bezpečnost a zájmy České republiky*. 1. vyd. Brno: Mezinárodní politologický ústav, 2007, 85 s. Výzkum, 3. ISBN 978-802-1044-401.

DRULÁK, Petr a Vít STRÍTECKÝ. *Hledání českých zájmů*. Praha: Ústav mezinárodních vztahů, 2010, 202 s. ISBN 978-80-86506-86-9.

Energetická bezpečnost - geopolitické souvislosti: (projekt Nadace ČEZ). 1. vyd. Praha: Vysoká škola mezinárodních a veřejných vztahů Praha, 2008, 249 s. ISBN 978-80-86946-91-7.

Energetická bezpečnost a mezinárodní politika: konference pod záštitou místopředsedy Senátu Parlamentu ČR Zdeňka Škromacha 18. října 2011, Senát Parlamentu České republiky. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2011, 155 s. ISBN 978-80-7431-075-1.

EURÓPSKA KOMISIA. *Energie a životní prostředí v Evropské unii: shrnutí*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2002, 23 s. ISBN 92-9167-433-8.

EURÓPSKA KOMISIA. *Energy and environment in the European Union: executive summary*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2001, 23 s. ISBN 92-9167-424-9.

JONES, Van. *Zelená ekonomika: jedno řešení pro dva nejpálčivější problémy naší doby*. Vyd. 1. Praha: Vyšehrad, 2011, 219 s. ISBN 978-80-7429-032-9.

KADLEC, Lukáš. *Analýza česko-ruských vztahů v oblasti energetiky*. Brno, 2012. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Vedúci práce Mgr. Petra Kuchyňková, Ph.D

KRPEC, Oldřich. *Konstituování národních zájmů v politickém systému*. Brno, 2007. Dizertační práce. Masarykova univerzita. Vedúci práce PhDr. Pavel Pšejja, Ph. D.

LITERA, Bohuslav. *Energie pro Evropu: energetická spolupráce Ruska a zemí postsovětského prostoru s Evropskou unií*. Vyd. 1. Praha: Eurolex Bohemia, 2006, 279 s. ISBN 80-86861-70-8.

LOUŽEK, Marek a Václav BARTUŠKA. *Energetická politika: sborník textů*. Vyd. 1. Praha: Centrum pro ekonomiku a politiku, 2009, 86 s. ISBN 978-80-86547-77-0.

MH SR. *Návrh energetickej politiky Slovenskej republiky*. 2013

MH SR. *Návrh stratégie energetickej bezpečnosti Slovenskej republiky*. 2008

NERSESIAN, Roy L. *Energy for the 21st century: a comprehensive guide to conventional and alternative sources*. 2nd ed. Armonk: Sharpe, c2010, xiv, 401 s. ISBN 978-0-7656-2413-0.

PASCUAL, Carlos a Jonathan ELKIND. *Energy security: economics, politics, strategies, and implications*. Washington: Brookings Institution Press, c2010, viii, 279 s. ISBN 978-0-8157-6919-4.

SHAFFER, Brenda. *Energy politics*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, c2009, 187 s. ISBN 978-0-8122-4200-3.

SHRESTHA, Ram a S. KUMAR. *Energy Security for Developing Countries*. Asian Institute of Technology, 2008 [cit. 2013-05-20]. Dostupné z: <http://ebookbrowse.com/energy-security-for-developing-countries-pdf-d60795612>

SOULEIMANOV, Emil. *Energetická bezpečnost*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011, 261 s. ISBN 978-80-7380-331-5.

SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA. *Spoločná energetická politika EÚ a energetická bezpečnosť Slovenskej republiky*. 1. vyd. Bratislava: Slovenská spoločnosť pre zahraničnú politiku a Úrad vlády Slovenskej republiky, 2011. 55 s. ISBN 978-80-89356-37-9.

STEJSKAL, Libor a Miloš BALABÁN. *Bezpečné Česko v bezpečné Evropě*. 1. vyd. Praha: Úřad vlády České republiky, 2007, 152 s. ISBN 978-80-87041-17-8.

STOKES, Doug a Sam RAPHAEL. *Global energy security and American hegemony*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2010, 280 s. ISBN 978-0-8018-9497-8.

YERGIN, Daniel. *Ensuring Energy Security*. Foreign Affairs [online]. 2006, roč. 85, č. 2 [cit. 2013-05-20]. Dostupné z: http://www.un.org/ga/61/second/daniel_yergin_energysecurity.pdf

YOUNGS, Richard. *Energy security: Europe's new foreign policy challenge*. London: Routledge, 2009, xiv, 230 s. ISBN 978-0-415-47804-5.

ZAČAL, Marek. *Teorie liberalismu v mezinárodních vztazích a ekonomii*. Praha, 2008. Diplomová práce. Vysoká škola ekonomická v Praze. Vedúci práce Lehmannová, Zuzana; prof. PhDr., CSc.

Obsah

Obsah	14
Úvod	16
1. Teoretický rámec energetickej bezpečnosti	19
1.1 Liberalizmus	19
1.2 Realizmus	22
1.3 Postavenie trhu z pohľadu energetickej bezpečnosti	23
1.4 Prístup „trhy a inštitúcie“	25
2. Bezpečnosť	29
2.1 Energetická bezpečnosť	30
2.2 Vývoj konceptu energetickej bezpečnosti.....	33
2.3 Energetická nezávislosť ako nesprávne chápanie energetickej bezpečnosti.....	34
2.4 Pohľad producenta	35
2.5 Pohľad spotrebiteľa.....	37
2.6 Energetická bezpečnosť podľa EÚ	38
2.7 Elementy energetickej bezpečnosti.....	40
2.8 Hrozby energetickej bezpečnosti.....	41
3. Slovenská republika.....	44
3.1 Zemný plyn.....	45
3. 1. 1 Ťažba plynu	45
3. 1. 2 Vývoj spotreby zemného plynu a jeho dovoz.....	45
3. 1. 3 Slovensko ako tranzitná krajina	47
3. 1. 4 Zásobníky plynu (ako spôsob zvýšenia energetickej bezpečnosti).....	47
3. 2 Ropa	48
3. 3 Uhlie.....	49
3. 4 Jadrová energia a bezpečnosť uránu	50

3. 4. 1 Ťažba uránu	51
3. 5 Obnoviteľné zdroje energie	52
3. 6 Dielčí záver.....	54
4. Energetická bezpečnosť Českej republiky	56
4. 1 Uhlie.....	57
4. 2 Jadrová energia	58
4. 2. 1 Dostavba jadrovej elektrárne Temelín	58
4. 2. 2 Ťažba uránu	60
4. 3 Ropa	60
4. 4 Zemný plyn.....	61
4.5 Obnoviteľné zdroje energie	63
4. 6 Dielčí záver.....	65
5. Metodológia komparatívnej prípadovej štúdie.....	67
6. Komparácia energetickej bezpečnosti Českej a Slovenskej republiky.....	70
6.1 Jadrová energia	73
6.2 Ropa	74
6.3 Zemný plyn.....	74
6.4 Energetické úspory a emisie CO ₂	75
Záver	80
Summary	83
Použitá literatúra	85

Úvod

Skúmanie energetickej bezpečnosti je dôležité, pretože „*energia je základná komodita pre dobre fungujúcu spoločnosť*“ [Johansson, 2013: 199]. Mnohí autori vnímajú energetickú bezpečnosť, zväčša v chápaní ako dostatočných dodávok energie za prijateľné ceny, ako prerekvizitu celkového fungovania štátu. Skúmanie energetickej bezpečnosti je potrebné aj z hľadiska premenlivosti tohto konceptu, keďže sa môže líšiť v čase, kvôli rozdielnym technologickým možnostiam alebo medzinárodným energetickým vzťahom, ktoré sa v priebehu času líšia. Energetická bezpečnosť nemá konečný bod, kedy si krajiny alebo výskumníci môžu povedať, že sa jej už venovať nemusia. Taktiež sa dá skúmať z rôznych uhlov, napríklad podľa skúmanej geografickej oblasti (jednotlivé oblasti v štáte, samotný štát, región alebo na energetickú bezpečnosť sa dá pozeráť aj z globálneho hľadiska). Záleží aj na vybranom časovom rámci energetickej bezpečnosti, pretože podľa neho sa líšia aj hrozby, ktoré musíme brať do úvahy alebo nové technologické možnosti. V poslednej dobe energetickú bezpečnosť veľmi ovplyvňujú záväzky trvalo udržateľného rozvoja, ktoré vyžadujú od krajín aby boli viac energeticky efektívne a priateľskejšie k životnému prostrediu.

Vo svojej práci sa budem primárne zameriavať na súčasnú energetickú bezpečnosť Českej a Slovenskej republiky a v menšom ohľade aj na jej vývoj. Českú a Slovenskú republiku som si na komparácia vybrala hlavne kvôli spoločnej historickej energetickej štruktúre, ktorú charakterizovala vysoká energetická intenzita a závislosť na dovoze energetických surovín z Ruskej federácie.

Hoci je mnoho dostupnej literatúry o energetickej bezpečnosti, nie je až tak veľa príkladov komparácie, preto dúfam, že moja práca bude prínosná v obore energetických štúdií. Energetická bezpečnosť je jedným zo základných cieľov každého štátu, a preto je dôležité sa jej venovať bez dlhých časových prestávok, aby bolo možné brať do úvahy najnovšie technologické trendy, ale aj trendy v dodávkach surovín a v ich domácej spotrebe.

V práci sa najprv budem snažiť uchopiť pojem energetickej bezpečnosti cez teoretický koncept. Energetická bezpečnosť je vnímaná rozdielne ak sa na ňu pozeráme cez prizmu určitého teoretického rámca. Aby nebol môj pohľad jednostranný ponúknem pohľad na energetickú bezpečnosť z dvoch protichodných teoretických konceptov, liberalizmu a realizmu.

Pred analýzou energetickej bezpečnosti Českej a Slovenskej republiky je potrebné tento pojem najprv zadefinovať. Okrem toho, že energetickú bezpečnosť autori definujú rozdielne, záleží aj aký typ krajiny skúmame (producenta, importéra alebo tranzitnú krajinu). Na vnímanie energetickej bezpečnosti má vplyv aj veľkosť štátu a jeho ekonomiky, ale aj geografické možnosti zásobovania. Výrazný vplyv na energetickú politiku štátov má Európska únia, a preto považujem za dôležité sa okrajovo venovať aj vnímaniu energetickej bezpečnosti Európskou úniou. Keďže koncept energetickej bezpečnosti sa vyvíjal v čase budem sa venovať aj historickým míľnikom v energetike.

V praktickej časti budem najprv analyzovať energetickú bezpečnosť Českej a Slovenskej republiky oddelene. Najprehľadnejšie skúmanie energetickej bezpečnosti je podľa môjho názoru cez jednotlivé energetické suroviny, ktoré sa potom analyzujú do hĺbky (ich podiel na energetickom mixe, ich zdrojová a tranzitná diverzifikácia ale aj budúce trendy ich používania). Okrem skúmania energetickej bezpečnosti podľa jednotlivých surovín, je potrebné skúmať energetickú bezpečnosť aj ako celok v konkrétnom štáte. A hoci sa zameriavam na energetickú bezpečnosť jednotlivých štátov, je potrebné si uvedomiť, že takmer všetky krajiny sa zúčastňujú medzinárodných energetických vzťahov a energetická politika jednotlivých štátov sa nedeje vo vákuu ale vplývajú na ňu ostatné štáty. Na skúmanie energetickej bezpečnosti slúžia aj rôzne zložené indexy, ktoré podľa môjho názoru slúžia k rýchlej predstave a porovnaniu energetickej bezpečnosti ale neslúžia k hĺbkovej analýze, a preto nebolo ani mojím cieľom sa im hlbšie venovať alebo s nimi pracovať.

Komparatívna analýza poskytuje možnosť skúmania energetickej bezpečnosti a rôznych hodnôt v kontexte. Vďaka tomu je možné skúmaným hodnotám pripisovať iný zmysel ako keby sme skúmali len jeden prípad. Aj ku komparácii budem pristupovať podobným členením ako v kapitolách o energetickej bezpečnosti, t. j. cez skúmanie jednotlivých energetických surovín, pretože je to podľa môjho názoru prehľadnejšie a poskytuje ucelenejší pohľad na situáciu v krajine. V samotnom porovnaní sa budem okrem hľadania rozdielov alebo podobností venovať aj prečo k týmto rozdielom došlo, keďže predpokladám, že obe krajiny vychádzali z veľmi podobného energeticko-bezpečnostného rámca ale v súčasnosti sa ich energetická bezpečnosť líši. Komparáciu energetickej bezpečnosti budem viesť podľa definície Shresthu a Kumara, ktorí okrem dostupnosti diverzifikovaných energetických zdrojov v dostatočnom množstve a dostupných cestách, berú do úvahy aj to, že energetická bezpečnosť by mala podporovať ekonomický rast, pomáhať pri zmierňovaní chudoby a nemala by škodiť životnému prostrediu (Shrestha & Kumar, 2008 cit. podľa Sovacool,

2011: 5). Hoci táto definícia energetickú bezpečnosť charakterizuje obširnejšie ako ostatné, považujem za zaujímavé, ako energetická bezpečnosť môže vplývať na samotnú ekonomiku štátu a znižovanie chudoby.

Komparáciu energetickej bezpečnosti podobných krajín ako je Česká a Slovenská republika považujem za vhodnejšie ako porovnávanie energetickej bezpečnosti dvoch (alebo viacerých) rozdielnych krajín, pretože geografická poloha poskytuje iné možnosti zabezpečenia energetickej bezpečnosti. Okrem geografickej blízkosti, Česká a Slovenská republika sú si veľmi podobné vo veľkosti ako geografickej, tak aj vo veľkosti ekonomiky.

1. Teoretický rámec energetickej bezpečnosti

V prístupe k energetickej bezpečnosti môžeme pozorovať dva konfliktné smery. Jeden z nich preferuje pôsobenie štátu ako hlavného aktéra a druhý smer sa skôr spolieha na pôsobenie trhu a tržných síl. Prvý smer, tzv. realistický alebo strategický je charakterizovaný zameriavaním sa na relatívne zisky, energetickú politiku charakterizuje ako hru s nulovým súčtom, kde zisky jedného štátu znamenajú stratu pre druhý štát, prítomná je neustála hrozba zlyhania trhu, z čoho plynie potreba štátnych zásahov a energetické suroviny sú chápané ako strategický záujem štátu. Druhý smer, tzv. liberálny alebo tržne orientovaný je charakteristický zameraním sa na absolútne zisky, chápaním energetickej politiky ako hry s nenulovým súčtom, pretože profitovať môžu všetci zúčastnení a energetické suroviny sú považované za bežné tržné komodity, ktorých cena je dostatočne utváraná tržnými silami (Jirušek, 2012: 22-27). Oba z týchto smerov nájdeme zastúpené v literatúre o energetických vzťahoch. Strategický prístup v energetike má tendenciu zdôrazňovať možnosť konfliktu a svetovú súťaž o prírodné zdroje. Z tohto pohľadu kombinácia zvyšujúceho sa dopytu po energetických surovinách a ich koncentrácia len v niekoľkých krajinách poháňa zosilnenú súťaž medzi mocnosťami. Hrozby, ktoré vplyvajú na energetickú bezpečnosť primárne vychádzajú z politických zámerov tých, ktorí kontrolujú prístup k energetickým zdrojom. V tomto zmysle energetické zdroje ponúkajú možnosti, alebo práve brzdia štáty v sledovaní svojich záujmov v anarchických medzinárodných vzťahoch. V tomto systéme sa štáty usilujú o kontrolu, toho na čom závisia, alebo sa aspoň snažia znížiť svoju závislosť na ostatných dodávateľoch. Vlastnenie energetických komodít môže ovplyvniť distribúciu moci v medzinárodnom systéme, pretože menia rovnováhu možností. Na druhej strane smer, ktorý vychádza z liberálnej tradície, sa viac sústreďuje na úlohu trhov a inštitúcií (nielen štátov), a na možnosti ich podpory tak, aby pomáhali fungovaniu hier s nenulovým súčtom v energetických medzinárodných vzťahoch. Tento smer viac zdôrazňuje vzájomnú závislosť, úlohu inštitúcií a trhových mechanizmov. Venuje pozornosť aj vzájomným pôsobeniam medzi politickými aktérmi, politickými štruktúrami ale aj ekonomicko-energetickými systémami v exportujúcich, importujúcich ale aj tranzitných krajinách (Stoddard, 2013: 443-448, 457).

1.1 Liberalizmus

Tradicia liberalizmu v medzinárodných vzťahoch je spojená so vznikom moderného liberálneho štátu. Filozofi na čele s Johnom Lockom videli skvelý potenciál pre ľudský progres v modernej občianskej spoločnosti a kapitalistickej ekonomike. Proces modernizácie,

ktorý viedol k väčšej efektívnosti produkcie, bol spojený s vierou v ľudský intelekt a racionalitu a tvoril základ dôvery v neutíchajúci pokrok (Jackson & Sørensen, 2010: 96). Vďaka zvyšovaniu racionality medzi ľuďmi by sa mala spoločnosť zlepšovať, mala by byť založená na sile logického dôvodu a na schopnosti tolerovať rôzne spôsoby životného štýlu (Schwarzmantel, 2008: 61-64). Liberalizmus sa vo všeobecnosti pozerá na ľudskú povahu pozitívne a verí, že racionálne princípy môžu byť aplikované na medzinárodné vzťahy. Hoci jednotlivci sú sebeckí a súťaživí, zdieľajú veľa záujmov a preto sú schopní spolupráce ako aj v domáciach, tak aj v medzinárodných činnostiach, pretože je to v ich vyššom záujme a je to pre nich výnosnejšie. Vďaka modernizácii sa zvyšuje potreba a rozsah dlhodobej kooperácie založenej na spoločnom záujme (Jackson & Sørensen, 2010: 96-97).

Liberalizmus sa nepozerá na medzinárodné vzťahy iba ako na vzťahy iba medzi štátmi, ale ako na vzťahy medzi štátmi, ľuďmi, skupinami a organizáciami. Čím je väčšia komunikácia medzi týmito skupinami, tým by mali byť medzinárodné vzťahy bezpečnejšie. Zvýšená komunikácia, mobilita medzi osobami a silnejšie ekonomické väzby by mali napomôcť vzniku nadnárodnej siete vzťahov, ktorá vytvára bezpečnejší svet. Tieto nadnárodné vzťahy zvyčajne vyústia do väčšej vzájomnej závislosti. Vďaka tejto závislosti sa cena použitia sily zvýšila a výhody znížili (Jackson & Sørensen, 2010: 101). V súčasnej dobe, keď štáty majú ďaleko k hospodársky sebestačným jednotkám, vojna prináša ďaleko viac škôd ako úžitku. Kvôli prepojeniu veľkých svetových ekonomík medzi sebou, poškodenie jednej spôsobí aj poškodenie ostatných a náklady na vojnu čím ďalej tým viac stúpajú, a preto možné výnosy z jej vedenia sú čoraz neistejšie (Blažek, 2005: 54).

Do medzinárodných vzťahov treba započítať aj nadnárodné a medzivládne vzťahy. Medzi aktérov v nadnárodných vzťahov patria nielen štáty, ale aj nevládne organizácie a nadnárodné korporácie, ktoré najmä v energetickej bezpečnosti majú výrazný vplyv. Do medzivládnych vzťahov sa zapájajú zložky vládnych aparátov rôznych štátov, ako napríklad ministerstvá a štátne agentúry (Blažek, 2005: 53).

Liberalizmus zastáva názor, že liberálne demokracie sú mierumilovnejšie a viac dbajú zákonov ako iné politické systémy. Hoci netvrdí, že demokratické štáty v žiadnom prípade do vojny nejdú, tvrdí, že nebojujú medzi sebou. Vďaka tomu, že sa počet demokratických štátov vo svete zvyšuje, sa môžeme tešiť na mierumilovnejší svet charakterizovaný kooperáciou a nie vojnou. Okrem iného je mier medzi demokraciami udržiavaný ekonomickou spoluprácou a vzájomnou závislosťou. Najdôležitejšou podmienkou spolupráce sú spoločné záujmy medzi

štátmi, pretože ak chýbajú spoločné záujmy, štáty sa budú správať súťaživo a znepokojene, a sústredia sa na relatívne zisky. Vďaka ekonomickej previazanosti a otvorenosti sa štáty sústreďujú na absolútne zisky a snažia sa vyhnúť pohnútkam získavania relatívnych ziskov (Jackson & Sørensen, 2010: 116). Ak budeme považovať energetický sektor za hru s nulovým súčtom¹, tak ako realistický koncept, je veľmi komplikované nájsť miesto na spoluprácu (Florini, 2010: 176), pretože hry s nulovým súčtom neposkytujú v dlhodobom horizonte miesto pre spoluprácu. Medzi príklady hier s nulovým súčtom patrí napríklad súťaž v zbrojení alebo priemyselný konflikt. Naopak hry s nenulovým súčtom poskytujú priestor pre kooperáciu, ktorá umožňuje hráčom získať výsledok, ktorý je v súhrne najlepší (McLean & McMillan, 2003: 582-583). Aj otázky spojené s energetikou sa dajú riešiť tak, aby sa stimulovala medzinárodná spolupráca a zadržovanie konfliktu. Ak sa budeme pozeráť na energetiku z pohľadu hier s nulovým súčtom, bude to nevyhnuté viesť ku konfliktom o zdroje. Hry s nulovým súčtom berú do úvahy najmä obmedzené množstvo energetických zdrojov, čo vedie ku konfliktnej povahe vzťahov v energetike. Ale ak sa nebudeme pozeráť na energetické zdroje ako na komoditu obmedzeného množstva, ktorej bude v budúcnosti čoraz menej, ale ako na bežnú komoditu, problémom sa stane, ako efektívne vybudovať trh s energiami, a nie konflikt. V tomto zmysle sa konflikt pretransformuje na spoločný záujem konzumentov na čo najlepšom fungovaní trhov (Orttung & Perovic, 2010: 216). Konflikt nie je nevyhnutý ani medzi konzumentmi a producentmi, pretože obe skupiny zdieľajú záujem na stabilných cenách ropy a investičných podmienkach pre budúci rozvoj (Dannreuther, 2010: 150). Ďalší čiastočne zdieľaný záujem medzi konzumentmi a producentmi je v technologickom rozvoji, nielen ťažby, ale aj energetickej efektivity. Hoci na jednej strane energetická efektivita pre producentov nemusí byť výhodná, keďže krajiny tým spotrebávajú menej, je aj v ich záujme podporovať technologický rozvoj v tejto oblasti. Mnohé producentské krajiny v snahe diverzifikovať svoje zdroje príjmov investujú aj do iných oblastí ako len do vývozu energií. V poslednej dobe čoraz viac energie vyťaženej v producentských krajinách je spotrebovaná na domácom trhu a nie je určená na vývoz, a preto sa aj krajiny bohaté na energetické zdroje potrebujú stať viac efektívnymi (Orttung & Perovic, 2010: 217-218).

¹ „Hra s nulovým súčtom je realistickým modelom nekooperatívnej situácie v medzinárodnom systéme, ktorý hráčov rozdeľuje na víťazov a porazených. ... V situácii hry s nenulovým súčtom, ktorá je liberálnym modelom kooperatívnej situácie v medzinárodnom systéme, aktéri môžu dosiahnuť kompromisu alebo pozitívneho súčtu [Waisová, 2009: 71-72].“

1.2 Realizmus

Medzi základné myšlienky realizmu patrí najmä pesimistický pohľad na ľudskú povahu, medzinárodné vzťahy sú v svojom základe konfliktnej a anarchickej povahy, pretože neexistuje vyššia autorita ako sú samotné štáty, a preto základným cieľom každého štátu by mala byť národná bezpečnosť a prežitie. Kvôli absencii vyššej autority sú medzinárodné vzťahy anarchickej povahy a štáty, základné jednotky medzinárodných vzťahov, sledujú svoje vlastné záujmy na prežitie, a preto nie je možné iným štátom dôverovať úplne a ani to možné nikdy nebude, pretože povaha štátov sa nemení (Jackson & Sørensen, 2010: 59-60). Štát je najvýznamnejším účastníkom medzinárodných vzťahov, je založený na geograficky vymedzenom území a jednotným systémom vlády. Je jednotným a suverénnym aktérom, nakoľko sa jeho jednotnosť zakladá na jednote záujmov a suverenita na fakte, že neexistuje vnútorná ani vonkajšia moc, ktorá by mu bola nadriadená (Müller, 2005: 39). Ústrednou úlohou štátu v tomto anarchickom prostredí je kumulácia moci, aby bolo možné čeliť bezpečnostným výzvam. Moc štátu je chápaná z úzkeho vojensko-politického hľadiska, ktoré sa primárne zameriava na prežitie štátu (zaistenie fyzickej existencie). Keďže v medzinárodných vzťahoch neexistuje vyššia autorita, každý štát si musí svoju bezpečnosť zaistiť sám, čo môže viesť k bezpečnostnej dileme² (Waisová, 2009: 109-110). Hoci každý štát si musí svoje záujmy zabezpečiť svojpomocne, realizmus berie do úvahy možnosť spolupráce, ale len keď je to momentálne v jeho záujmoch, avšak táto spolupráca nemá nikdy dlhodobšieho charakteru (Müller, 2005: 39). Spoluprácu štáty využívajú k vlastnému posilneniu alebo je to výsledok prítomnosti hegemóna, ktorý si spoluprácu vynútil. Štáty sa spolupráce obávajú, pretože z dlhodobej perspektívy sa boja, že ostatné štáty budú z nej profitovať viac než ony (Waisová, 2009: 116). Medzi kľúčové hypotézy realizmu v otázkach energetickej bezpečnosti patrí najmä vnímanie prístupu a kontroly prírodných zdrojov ako kľúčových v rámci ochrany národných záujmov, keďže energetické zdroje sa stávajú vzácnosťmi honba štátov za nimi sa bude zvyšovať, čo bude vyvolávať čoraz častejšie konflikty o energetické zdroje (Mothana Obadi & Korček, 2014: 29) a je možné, že práve súťaž o energetické zdroje bude hlavným konfliktom budúcnosti. Niektoré javy na medzinárodnej energetickej scéne je možné vysvetliť realistickým prístupom, napríklad: bilaterálne dohody medzi Čínou a štátmi bohatými na ropu, alebo napätie a rivalitu medzi štátmi Kaspického mora (Raphael & Stokes, 2010: 383).

² Bezpečnostné dilema je situácia keď sa štáty dostanú do nekonečnej špirály zvyšovania moci a sily, pretože v snahe zabezpečiť si svoju vlastnú bezpečnosť sa snažia dobehnúť resp. predbehnúť ostatné štáty.

Vo svojej práci som sa rozhodla zamerať práve na prístup k energetickým vzťahom, ktorý je inšpirovaný liberalizmom. Jedným z hlavných dôvodov mojej voľby je popularnosť daného prístupu v energetickej politike Európskej únie, ktorá patrí medzi najkonzistentnejších podporovateľov liberálneho prístupu k energetickej bezpečnosti. Spôsob dosiahnutia energetickej bezpečnosti cez liberalizáciu, diverzifikáciu energetických palív, zabezpečenie strategických rezerv v prípade krízy spolu s konzistentnou snahou o zvyšovanie energetickej efektívnosti považujem za jeden z najlepších, ako zabezpečiť energetickú bezpečnosť systému globálne vzájomne závislých krajín (Dannreuther, 2010: 147), čo by malo mať vplyv aj na vybrané krajiny – Českú a Slovenskú republiku. Daný prístup považujem za aktuálnejší, nakoľko sa zameriava na spoluprácu a prevahu tržných síl. Realizmus, ktorý sa sústreďuje na anarchické medzinárodné vzťahy, hru s nulovým súčtom, bezpečnosť a konflikt, nevyhovuje cezhraničným prienikom, medzinárodnej kooperácii, zvýšenej roly decentralizovaných trhov a úlohe neštátnych aktérov, ktoré sú bežné v medzinárodných energetických vzťahoch. Hra s nulovým súčtom, ako energetické vzťahy chápu realisti, ťažko vysvetľuje komplexnosť energetických vzťahov.³ Realisti neprisúvajú dostatočný význam trhovému mechanizmu alebo mimoštátnym aktérom (Grant, 2008: 4-5).

1.3 Postavenie trhu z pohľadu energetickej bezpečnosti

Trhovo orientovaná ekonomika a zoštíhlený štát garantujú liberálne hodnoty individualizmu a ľudských práv. Úlohou štátu je vytvoriť podmienky potrebné na hladké fungovanie svetového trhu (Schwarzmantel, 2008: 66). Fungujúci svetový trh vzájomne ekonomicky závislých krajín je dôležitý pre obmedzenie potenciálneho konfliktu o energetické zdroje. Napríklad, v otázke ropy všetci zdieľajú spoločný záujem, a tým je jej prísun na trh s čo najmenším výkyvmi na cene (Raphael & Stokes, 2010: 382).

V očiach liberalizmu je obchod veľmi dôležitý, pretože podporuje ekonomický rast a zväčšuje možnosti ekonomickej konzumácie. Zlepšuje hodnoty a nápady spoločnosti a súčasne je to aj hybná sila mieru, pretože vďaka vzájomnej ekonomickej závislosti vytvára pozitívne väzby ľuďmi. Voľný obchod je výhodný ako pre výrobcov, tak aj pre odberateľov. (Harlen, 1999: 735). Ďalšími argumentmi pre voľný obchod je znižovanie počtu cieľov, na ktoré by mohla byť účinne aplikovaná sila a zvyšovanie zraniteľnosti aktérov, ktorí postupne strácajú ochotu túto silu použiť. Základom spojenia medzi voľným obchodom a mierom je oddelenie snahy zbohatnúť od kontroly územia. Vďaka väčšej závislosti medzi štátmi navzájom je

³ Príklad tejto komplexnosti, ktorá vyvracia koncept strategického súperenia by mohol byť zvyšovanie exportu plynu zo Sovietskeho zväzu do západnej Európy (Grant, 2008: 7).

nepravdepodobné, že by sa rozhodli pre použitie zbraní, nakoľko nevojenské spôsoby riešenia sporov začínajú byť efektívnejšie a vhodnejšie. Ďalším dôvodom, ktorý štátom bráni v použití sily, pokiaľ sú vzájomne ekonomicky závislé, je strach z poškodenia samých seba (Buzan, 1984: 602-603). Vzájomná ekonomická závislosť medzi štátmi je aj spôsob ako zaistiť aby producenti ropy nepoužili „energetickú zbraň“. Je to možné v prípade zabezpečenia slobodného obchodovania s ropou na svetovom trhu. Mnoho autorov vníma nárast závislosti Číny na importe energetických surovín ako jej šancu na hlbšiu integráciu do svetových trhov (Dannreuther, 2010: 148). Stabilný energetický systém s fungujúcimi trhovými mechanizmami je záujmom zdieľaným importérmi aj exportérmi (Orttung & Perovic, 2010: 211).

Centrálnym bodom energetickej politiky Európskej únie je práve väčšie prepojenie medzi štátmi na základe liberalizácie trhov. Liberalizácia a otvorenie trhov vytvárajú podmienky na lepší prístup na trhy a tým zvyšujú súťaž a zároveň znižujú rozsah neférovej diskriminácie alebo dotácií a zneužívanie trhovej sily. Kritici liberalizácie trhov poukazovali na to, že zvýšená súťaž by mohla podkopať dlhodobé investičné obzory, ktoré charakterizovali rozhodnutia v energetickej politike. Protiargumentom je, že liberalizácia vnútorného trhu podporuje bezpečnosť energetických dodávok, pretože napomáha väčšiemu prepojeniu a zvyšuje prístupnosť rezervných zdrojov počas krízy (McGowan, 2008: 94). Od začiatku 90. rokov sme boli svedkami vlny deregulácie trhov s elektrinou vo väčšine krajín Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (Organisation for Economic Co-operation and Development). Hoci v každej krajine deregulácia prebiehala inak, je možné nájsť niektoré opakujúce sa črty ako napríklad rozdelenie operátorov, ktorí sa venujú výrobe elektriny a jej prenosu, prítomnosť nezávislého kontrolóra v segmentoch prirodzeného monopolu. Pre úspešné súťaživé prostredie je nevyhnutná absencia dominantných spoločností (Al-Sunaidy & Green, 2006: 785). Medzi ďalšie kroky liberalizujúcich štátov patrilo aj zrušenie opatrení (dane, dotácie, administratívne kontroly), ktoré mali chrániť domácich producentov energie. Zároveň sa aj svetový trh s ropou a plynom stal viac súťaživým, čo vyvíjalo ďalší tlak na domácich producentov (Robinson, 2000: 6). Dôležitým krokom je aj diverzifikácia používanej energie s cieľom zvyšovania súťaže a neplatenia monopolných cien (Darden, 2009: 103).

Podľa Colina Robinsona trh s energiou vytvára dostačujúce výsledky aj bez štátnych zásahov a uvádza niekoľko dôvodov prečo regulácia nie je tak ľahká a nie je ani jednoznačnou voľbou pre riešenie problémov na trhu s energiami: nie je isté, či sa akcia na jednom trhu prejaví ako

prospešná pre celú komunitu; upozorňuje na to, že aj politici sú len ľudia a akokoľvek sa môžu snažiť jednať v záujme obyvateľov, nie sú vševediaci a rozhodovať o budúcnosti na základe nekompletných informácií je nedokonalé; a na záver upozorňuje na existujúci vplyv rôznych záujmových skupín, ktoré sa snažia o regulácie vo svoj prospech. Trh má dostačujúce prostriedky na zabezpečenie energetickej bezpečnosti, pretože aj zákazníci aj dodávatelia majú spoločný záujem na bezpečných dodávkach energií, takže budú prirodzene jednať tak, aby sa vyhli prehnanej závislosti jeden na druhom. Štátne zásahy do trhu môžu spôsobiť nepriaznivé účinky, ako napríklad posilňovanie monopolnej moci domácich producentov cez znižovanie diverzifikácie, čo práve vedie k zníženiu energetickej bezpečnosti. Trh má taktiež dostačujúce prostriedky na obranu proti dlhodobému rastu cien, pretože ak sa očakáva, že ceny budú narastať, producenti energie budú mať tendencie uchovávať zdroje energie na neskôr, kedy by mali byť výnosy vyššie. Zároveň nie je jasné, z kade politici berú istotu, že sú lepší v odhadovaní cien v budúcnosti ako trh samotný. Ďalší problém s rozhodnutiami politikov je v tom, že budúcnosť berú do úvahy menej než členovia trhu, pretože sa uchádzajú o hlasy súčasného elektorátu a nie budúceho (Robinson, 2000: 12-17). Shaffer ale tvrdí, že hoci trhové sily môžu dosiahnuť spoľahlivosť, dostupnosť a aj priateľskosť k životnému prostrediu, len málo štátov bolo schopných nájsť tieto trhového mechanizmy, a preto navrhuje určité štátne zásahy (Shaffer, 2009: 166). Aby bolo možné vytvoriť politickú agendu, ktorá by brala do úvahy aj spoľahlivosť, dostupnosť a ochranu životného prostredia je potrebná koordinácia medzi štátmi, ktorá by mala byť ich najdôležitejší spoločný záujem (Florini, 2010: 149).

1.4 Prístup „trhy a inštitúcie“

Do kontextu liberalizmu zapadá prístup „trhy a inštitúcie“ (jeho opak je „regióny a ríše“) (Correljé & van der Linde, 2006: 533). Tento prístup predpokladá budúce prehĺbovanie sociálnej, kultúrnej a ekonomickej internacionalizácie alebo globalizácie trhov. Predpovedá trvalú ekonomickú a politickú spoluprácu medzinárodných inštitúciách, podporujúc neustály vývoj multilaterálneho systému v medzinárodných vzťahoch. Ďalšia liberalizácia trhov bude viesť k zväčšeniu medzinárodného toku tovaru, ľudí a kapitálu. Autori Correljé a van der Linde uvádzajú niekoľko výhod prístupu „trhy a inštitúcie“: v prípade náhlych narušení dodávok energie je tento prístup lepší, pretože toto narušenie vyvolá reakciu trhu a premiestnenie dodávok, to znamená, že prostredníctvom vyšších cien budú alternatívni

dodávateľia ocenení za ich schopnosť dodať požadované zdroje.⁴ Ďalšou výhodou tohto prístupu je menšia pravdepodobnosť vzniku problému pomaly vznikajúcej medzery v dodávkach energie. Zmeny v dopyte a ponuke sa premietajú do zmien cien, ktoré sa následne premietajú do realokácie dodávok alebo investícií do novej produkcie a prepravnej kapacity. Dozor nad medzinárodným ekonomickým a politickým systémom zahrňujúcim energetické problémy leží na medzinárodnej spolupráci a silných inštitúciách, ako napríklad Medzinárodné energetické fórum (The International Energy Forum), Medzinárodná energetická agentúra (The International Energy Agency), Medzinárodný menový fond, Svetová banka a Svetová obchodná organizácia. V tomto kontexte by sa mala Európska únia snažiť o posilňovanie úloh a moci medzinárodných inštitúcií a o pokračovanie integrácie trhov členských štátov (Correljé & van der Linde, 2006: 538-539).

Correljé a van der Linde odhadujú, že dosiahnuť energetickú bezpečnosť pre Európsku úniu by bolo oveľa ťažšie v prístupe „regióny a ríše“, a preto si myslím, že ako EÚ tak aj jej členské štáty by sa mali snažiť jednať v princípoch prístupu „trhy a inštitúcie“, pretože to vytvára väčšiu energetickú bezpečnosť pre celý región. Menej multilaterálny a trhovo orientovaný svetový systém, ako v prístupe „regióny a ríše“ by viedol k potrebe EÚ zmeniť sa na projekt viac vedený geopolitikou a strategickým použitím štátnej a ekonomickej moci. Jednou z najdôležitejších úloh, pred ktorými EÚ v oblasti energetiky stojí, je formulácia súvislej stratégie na dosiahnutie energetickej bezpečnosti (Correljé & van der Linde, 2006: 541).

Hoci Correljé a van der Linde vyzdvihli početné výhody prístupu „trhy a inštitúcie“ pre EÚ, Schmidt-Felzmann upozorňuje na fakt, že v reáli politické rozhodnutia prijímané členskými štátmi EÚ skôr zapadajú do prístupu „regióny a ríše“. Hoci sa EÚ snaží usilovať o spoločnú energetickú politiku solidarity a kooperácie, jednotlivé štáty vzdorujú tomuto všeobecnému očakávaniu. Ako dôvody, ktoré spôsobujú medzeru medzi rétorikou EÚ o solidarite a reálnym správaním konkrétnych štátov, uvádza autorka najmä to, že usilovanie o spoločnú energetickú politiku nahráva Európskej komisii, ktorá získa väčší vplyv na externú energetickú politiku. Problém vidí aj v tom, že koncept solidarity sa za posledné roky zmenil z niečoho vágneho a širokého na oveľa konkrétnejšie a praktickejšie chápanie solidarity, ktoré je ale v rozpore s tým, že každý jeden individuálny štát v prvom rade myslí na svoje záujmy a až potom na

⁴ Prístup „regióny a ríše“ kvôli svojej pevnej štruktúre bráni flexibilnej reakcii trhu (Correljé & van der Linde, 2006: 538).

dobro EÚ ako celku (Schmidt-Felzmann, 2011: 582-585). Richard Youngs uvádza štúdiu⁵, podľa ktorej úniová energetická politika spadá do konceptu „trhov a inštitúcií“ na rozdiel od tej americkej, ktorá by spadala do konceptu „regióny a ríše“, a preferuje sekuritizáciu konceptu aj s nasadzovaním vojenských misí na zabezpečenie dodávok energetických surovín, ktorých sa Európska únia štíti a tvrdí, že politika energetickej bezpečnosti EÚ je značne odlišná od tej americkej (Youngs, 2009: 16, 41-42).

V kontexte prístupu „trhy a inštitúcie“ sa vyjadruje aj Európska komisia, ktorá má v pláne vytvorenie Energetickej únie. Táto Energetická únia by mala byť založená na solidarite a dôvere medzi členskými štátmi, aby spoločne a lepšie mohli čeliť výzvam v oblasti energetiky. Všetkých päť dimenzií⁶, na ktoré sa energetická únia sústreďuje, si vyžaduje viac integrácie a spolupráce (Európska komisia, 2015a: 1). Európska únia a mnohé členské krajiny energetickú bezpečnosť popisujú ako problém, ktorý nebude možné vyriešiť bez kooperácie, jednoty a solidarity (Schmidt-Felzmann, 2011: 582). Európska komisia by mala v budúcnosti získať väčší vplyv na vyjednávanie medzi členom EÚ a nečlenom, pretože by sa na jednaní medzi štátmi mala zúčastňovať hneď od začiatku, aby zaručila kompatibilitu dohody s reguláciami jednotného trhu ale aj s kritériami na energetickú bezpečnosť. Prítomnosť Európskej komisie pri vyjednávaní by mala zaručiť taktiež väčšie rešpektovanie európskych noriem a zmenšiť tlak vyjednávaní. Predovšetkým by však mala účasť Európskej komisie zaručiť jednotnosť konania EÚ v oblasti energetiky (Európska komisia, 2015a: 1). S touto pozíciou súhlasí aj Fabian Wigand, ktorý pre členské štáty EÚ navrhuje, aby ďalej integrovali svoje systémy, koordinovali svoju politiku a kooperovali so svojimi nečlenskými susedmi. Výsledkom takejto činnosti by mala byť udržateľnejšia, bezpečnejšia a dostupnejšia energia. Integrácia znižuje potrebu hľadať drahé riešenia na domácej pôde, pretože risk sa rozloží na viacero štátov, a tým docielime bezpečnejší systém (Wigand, 2013: 1).

Hoci aj ropa aj plyn boli a pravdepodobne vždy aj budú komoditami s politickou mocou, musíme si uvedomiť, že keď budeme vnímať energetické vzťahy cez geopolitickú dimenziu, budú nám pripadať ako hra s nulovým súčtom. Pri navrhovaní politík je potrebné vziať do úvahy, že hlavnú úlohu má čoraz viac medzinárodný trh, ktorý je schopný balansovať dopyt a ponuku. Nesmiernu úlohu zohráva aj štruktúra týchto trhov – inštitucionálna architektúra,

⁵ Štúdia od CIEP, Štúdia o energetickej bezpečnosti a geopolitike (Study on Energy Supply Security and Geopolitics).

⁶ Energetická bezpečnosť, solidarita a dôvera; vnútorný trh s energiou; zvýšenie energetickej efektívnosti ako nástroj zníženia dopytu po energii; dekarbonizácia ekonomiky; výskum, inovácia a konkurencieschopnosť (Energy Union Factsheet, 2015).

ktorá ovplyvňuje hlavné aspekty financovania, obchodovania cez investičné a obchodné dohody. Geopolitika vníma energetické vzťahy ako hru s nulovým súčtom a zlyháva v uvedení si toho, aké komplexné sú trhy s energiou. Ani predpovede, že vo svete budúcnosti bude stáť tábor producentov proti táboru konzumentov, nie sú správne. Ciele a záujmy týchto dvoch táborov sa pretínajú – konzumentov cieľ bezpečnosti dodávok sa prelína s producentovým cieľom bezpečnosti dopytu (Goldthau & Witte, 2010: 2), *pretože „energetická bezpečnosť jedného štátu, nemôže byť oddelená od energetickej bezpečnosti ostatných štátov“* [Raphael & Stokes, 2010: 382].

2. Bezpečnosť

Predtým ako sa začneme venovať energetickej bezpečnosti, je potrebné zadefinovať pojem bezpečnosť. Kedysi sa bezpečnosť chápala najmä ako život bez vojny. Ale postupom času sa s prehlbujúcou sa globalizáciou a internacionalizáciou oslabujú priestorové a časové bariéry, ktoré sa prejavujú v asymetrických bezpečnostných hrozbách ako napríklad medzinárodný terorizmus, cezhraničný organizovaný zločin, nelegálna migrácia alebo kybernetické útoky. Preto sa teraz bezpečnosť spája nielen s vojenskými, ale aj nevojenskými ohrozeniami⁷. Okrem stabilných medzinárodných vzťahov základ požadovanej miery bezpečnosti leží aj v trvalo udržateľnom rozvoji, ktorý vyžaduje skúmanie všetkých súčastí spoločenského, politického, ekonomického, prírodného, technického a technologického prostredia (Ivančík & Kelemen, 2013: 16-17).

Pojem bezpečnosť predstavuje ťažko uchopiteľný pojem, keďže jeho definície sa medzi autormi značne líšia. Dynamické zmeny vo vývoji bezpečnostného prostredia menia spôsob, akým experti zmyšľajú a z akého uhla pohľadu sa na bezpečnosť pozerajú. Pojem bezpečnosť býva často spájaný s pojmami hrozba, riziko, nebezpečenstvo, výzva. Hrozbu môžeme definovať ako „*primárny, mimo nás existujúci vonkajší fenomén, ktorý môže alebo chce poškodiť nejakú konkrétnu hodnotu*“. Riziko reprezentuje „*pravdepodobnosť, že dôjde ku škodlivej udalosti, ktorá negatívne zasiahne danú hodnotu*“. Definície bezpečnosti sú rôzne, ale ich spoločnou črtou je to, že rôzne systémy fungujú a majú schopnosť na rozvoj. Bezpečnosť je vnímaná nielen z jedného hľadiska – jedná sa o bezpečnosť individuálnu, bezpečnosť vnútroštátnych skupín, bezpečnosť štátu, bezpečnosť regionálnych skupín a bezpečnosť medzinárodného prostredia [Ivančík & Kelemen, 2013: 17-24]. V jej najzákladnejšom poňatí znamená „*cítiť sa oslobodený od hrozieb, úzkosti alebo nebezpečenstva*“ [Novotný, 2004: 27]. Teda zvyčajne je bezpečnosť vymedzovaná negatívne ku vzťahom k hrozbám (Mareš, 2002: 13).

Hlavnou príčinou rozdielnych konceptov bezpečnosti sú odpovede na tri základné otázky – „*koho bezpečnosť?*“, teda otázka referenčných objektov, „*bezpečnosť čoho?*“, teda otázka chránených hodnôt a „*bezpečnosť pred čím?*“, otázka o zdroji hrozieb. Súčasný charakter medzinárodných vzťahov nám nedovoľuje oddeľovať ani referenčné objekty, ani hrozby, pretože súčasný svet je jedným obrovským bezpečnostným komplexom (Waisová, 2005: 13-14).

⁷ Koncept bezpečnosti je aplikovateľný nielen na vojenskú vzťahy ale aj na tie nevojenské, napr. ekonomické „*pretože bezpečnosť je viac ako len vojenská otázka*“ [Nye: 1974: 585].

Podľa Miroslava Mareše by sa dala bezpečnosť definovať ako „stav, kedy hrozby pre objekt a jeho záujmy sú eliminované na najnižšiu možnú mieru a tento objekt je k eliminácii zostávajúcich i potencionálnych hrozieb efektívne vybavený a ochotný pri nej spolupracovať“ [Mareš, 2002: 17]. Bezpečnosť môže nadobúdať rôzne formy, keďže záleží na skúmaných sektoroch: vojenskom, politickom, ekonomickom, spoločenskom a na sektore životného prostredia. Hoci je možné bezpečnosť skúmať v rôznych sektoroch, je dôležité si uvedomiť, že sa nejedná o izolované sektory bez vplyvu na ostatné. Pri snahe definovať bezpečnosť je dôležité si uvedomiť, že bezpečnostné prostredie utvárajú sami aktéri, ktorí môžu označovať niektoré udalosti a procesy za bezpečnostné hrozby. Zásadným bodom pre definíciu konceptu bezpečnosti je rozlíšenie medzi objektívnym a subjektívnym prístupom, pretože bezpečnosť je možné chápať objektívne (teda, že existuje reálna hrozba) ale aj subjektívne (ako je hrozba vnímaná). (Buzan, Waever, de Wilde, 2005: 17, 43). Dve dimenzie bezpečnosti nachádza aj Johansson. Objektívna sa hodnotí na základe externých kritérií, avšak subjektívna môže byť definovaná na individuálnom vnímaní toho, čo to znamená „byť v bezpečí“ (Johansson, 2013: 200).

Podľa Terminologického slovníka krízového riadenia schváleného Národnou radou Slovenskej republiky bezpečnosť je „stav spoločenského, prírodného, technického, technologického systému alebo iného systému, ktorý v konkrétnych vnútorných a vonkajších podmienkach umožňuje plnenie stanovených funkcií a ich rozvoj v záujme človeka a spoločnosti“ [Šimák et al., 2006: 5]. Slovník rozlišuje medzi bezpečnosťou ako takou a bezpečnosťou štátu, ktorú definuje ako „stav, ktorý umožňuje fungovanie, stabilitu a rozvoj štátu, zachováva mier, zvrchovanosť, územnú celistvosť a nedotknuteľnosť hraníc, vnútorný poriadok v štáte, základné práva a slobody občanov a ochranu životov a zdravia osôb, majetku a životného prostredia“ [Šimák et al., 2006: 5]. V týchto definíciách môžeme vidieť multisektorové chápanie bezpečnosti.

2.1 Energetická bezpečnosť

Bezpečnosť môže byť definovaná ako absencia hrozieb. Ale keďže každý aktér definuje tieto hrozby sám, je veľmi komplikované ju jednotne zdefinovať, pretože to pre každého znamená niečo iné. To platí aj pre energetickú bezpečnosť. Každý jeden aktér do definície energetickej bezpečnosti prináša niečo vlastné, podľa svojich reálií (Johansson, 2013: 199-200). Koncept energetickej bezpečnosti je značne nejasný, a keďže pre každú krajinu znamená niečo iné,

líšia sa aj politické kroky, ktoré sa považujú za vhodné⁸ (Winzer, 2012: 36). Záleží od toho, kde sa krajina nachádza na energetickom reťazci, či sa jedná o producenta, konzumenta alebo o tranzitnú krajinu (Stringer, 2008: 122). Záleží aj na konkrétnom energetickom mixe a na časovom rozmere, ktorý berieme do úvahy, pretože hrozby sa líšia podľa časového horizontu, ktorý skúmame. Musíme brať do úvahy aj konkrétnu komoditu, pretože trhy s energiami sa líšia a majú svoje konkrétne špecifiká (Chester, 2009: 890-891). Problém s pojmom energetická bezpečnosť tkvie aj v jeho častom používaní v najrôznejších súvislostiach a často sa stáva, že tento pojem vôbec nie je definovaný ani v odborných prácach týkajúcich sa energetickej bezpečnosti (Vlček, 2015: 23).

Keďže štát je hlavným tvorcom energetickej koncepcie a energetickej politiky, výber riešení sa podriaďuje ideologicko-politickým cieľom daného štátu. Ideologicko-politické zarámovanie má už samotné chápanie hrozby, z ktorého neskôr vyplýva spôsob reakcie na ňu alebo jej marginalizácia. Podľa Vladimíra Proroka liberáli v sektore energetickej bezpečnosti vnímajú nové javy v dodávkach energie; preferujú obecnú dohodu založenú na rušení monopolov vlastníacich energetické zdroje, hľadajú alternatívy ku klasickým cestám energetickej distribúcie ale aj energetických zdrojov, ale môžu podceňovať odlišnosti vo východiskovej situácii rôznych aktérov. Ich prístup je charakterizovaný ako komplexný a vďaka tomu, že liberáli uprednostňujú vyjednávanie pred silovými riešeniami, je menej pravdepodobné, že ich činnosť by mohla zhoršiť celkovú bezpečnostnú situáciu (Prorok, 2008: 14). Aj Oskar Krejčí vyzdvihuje význam kooperácie, ktorá je omnoho dôležitejšia ako konfrontácia, pretože „*bezpečnosť je kooperácia*“ [Krejčí, 2011: 21].

Energetická bezpečnosť je charakterizovaná najmä neprerušovanými dodávkami energie, diverzifikáciou typov energetických surovín a ich dovozcov, dodávkami, ktoré sú schopné odolať externým šokom a/alebo nejakou formou energetickej sebestačnosti (Chester 2009: 887). Energetická bezpečnosť sa skladá z viacerých komponentov: vonkajších (geopolitických), vnútorných (finančné operácie a investície) a časových (krátkodobý a dlhodobý horizont). V krátkodobej perspektíve sú dôležité núdzové opatrenia ako napríklad koordinované použitie energetických zásob pri dočasnom výpadku dodávok. V stredne dlhodobej až dlhodobej perspektíve je dôležité zvýšenie energetickej efektívnosti, diverzifikácia palív ale aj zdrojov a zaistenie dostatočných rezerv (Terem, 2011: 28).

⁸ Pre niekoho to môže byť ochrana chudobných proti zvyšovaniu cien. Niektorí vyzdvihujú ochranu ekonomiky pred narušením dodávok energií dovoľením nárastu cien. Pre niekoho to je nahradenie fosílnych palív napríklad jadrovou energiou, pre niekoho je to pravý opak – vyvarovanie sa používaniu jadrovej energie, kvôli hrozbám spojenými s jej používaním.

Politika na zaistenie energetickej bezpečnosti sa skladá z niekoľkých častí a to najmä z bezpečnosti dodávok energetických zdrojov, spoločne s priemyselnou konkurencieschopnosťou a udržateľnosťou. Neopomenuteľnou súčasťou dosiahnutia energetickej bezpečnosti sú aj iné politické arény ako napr. environmentálna politika, bezpečnosť ako taká, zahraničná politika, biznis a obchodná politika (Johansson, 2013: 203). Stringer vychádza z Yerginovej definície energetickej bezpečnosti, z ktorej plynú tri hlavné ciele pre štáty: dostupnosť energetických zdrojov pre stály ekonomický a spoločenský vývoj, stále a neprerušované dodávky energetických surovín a cenová dostupnosť energií (Stringer, 2008: 123).

Klasická definícia energetickej bezpečnosti⁹ skrýva tri témy, ktoré môžu vyvolať spory aj na medzištátnej úrovni. Limity energetických zdrojov môžu vyvolávať nervozitu medzi politikmi, podnikateľmi ale aj analytikmi, z čoho môžu ťažiť rôzni burzovní špekulanti. Problémom energetických komodít je, že sa dajú ľahko spolitizovať, lebo sú predpokladom na zaistenie či zvyšovanie životnej úrovne voličov. Monopol alebo veľký podiel na energetickom trhu môže byť použitý k priamym politickým cieľom (Krejčí, 2011: 12). Nezhody medzi štátmi môžu spôsobovať aj environmentálne politiky¹⁰, o ktorých niektoré štáty tvrdia, že sú to dobré správy pre konkurencieschopnosť, vytváranie pracovných miest, ale aj pre boj proti klimatickým zmenám. Oponenti tvrdia, že práve environmentálne politiky (ktoré sú nad úrovňou sveta) môžu spôsobiť straty pracovných miest (Energypost, 2014: 1).

Chester navrhuje, že je zbytočné hľadať jednotnú definíciu energetickej bezpečnosti, pretože to jednoducho nie je možné. Definícia energetickej bezpečnosti na globálnej, regionálnej, národnej úrovni či už s pohľadom producenta alebo konzumenta môže obsahovať podobné aspekty, ale pochopiteľne budú sa odlišovať. To samozrejme neznamená, že niektoré z tých definícií sú nesprávne. Keďže neexistuje jednotná definícia energetickej bezpečnosti, neexistuje ani riešenie, energetická politika, ktorá by bola výhodná pre všetky štáty (Chester, 2010: 887-888). Preto je veľmi dôležité hodnotiť energetickú bezpečnosť konkrétnych štátov s prihliadaním na definíciu energetickej bezpečnosti, ktorú používajú.

⁹ Plynulosť dodávok energetických surovín za prijateľné ceny, a to pri produkcii a dodávkach, ktoré neškodia životnému prostrediu.

¹⁰ EÚ pridáva environmentálny aspekt do energetickej bezpečnosti v roku 2006 vo svojej Zelenej knihe – Európska stratégia pre udržateľnú, konkurencieschopnú a bezpečnú energiu (Tekin & Williams, 2011: 24).

2.2 Vývoj konceptu energetickej bezpečnosti

Dôkaz významu energetickej bezpečnosti siaha až sto rokov dozadu, keď Winston Churchill nariadil používanie vojnových lodí poháňaných vykurovacím olejom a nie uhlím a už vtedy zdôraznil potrebu diverzifikácie zdrojov. Dôležité obdobie budovania konceptu bola dekáda dekolonizácie, pretože sa to prejavilo poklesom vplyvu a pozícií nadnárodných korporácií a objavili sa rôzne licencie, povolenia a zmluvy. V roku 1959 vznikla Organizácia krajín vyvážajúcich ropu, ktorej základy položil venezuelský minister pre rozvoj a saudskoarabský minister pre ropné a banské záležitosti.¹¹ Práve s organizáciou OPEC je spojený ďalší významný míľnik energetickej bezpečnosti, a to konkrétne prvý ropný šok, kedy bolo uvalené embargo¹² na vývoz ropy do USA a ďalších krajín, pre ich podporu Izraela v tzv. jomkipurskej vojne. Ako odpoveď na ohromný ekonomický šok, ktorý embargo spôsobilo, bola vytvorená Medzinárodná energetická agentúra (International Energy Agency) monitorujúca a koordinujúca akcie v oblasti energetiky. Zatiaľ posledným míľnikom energetickej bezpečnosti bol rozpad Sovietskeho zväzu, ktorý znamenal rozpad jednotného sovietskeho energetického centra na dva – ruské a kaspické. Došlo tým aj ku skomplikovaniu energetických dodávok z Ruskej federácie, pretože vzťahy s tranzitnými krajinami nie sú jednoduché. Zároveň sa však objavili nové možnosti diverzifikácie zdrojov a tranzitných ciest (Ivančík & Kelemen, 2013: 39-43). Energetická bezpečnosť bola charakterizovaná aj postupnými procesmi zmien využívania rôznych energetických surovín a zdrojov. Kedysi najdôležitejší zdroj energie - uhlie, bolo v 30. rokoch nahradené ropou ako hlavným zdrojom pre dopravu a v 50. rokoch bolo nahradené plynom v priemysle. Spotreba plynu sa od roku 1980 zdvojnásobila najmä pre jeho dostupnejšiu prepravu. Popularita jadrovej energie kolíše od 50-tych rokov, kedy sme mohli vidieť rýchle rozširovanie tejto technológie¹³. Popularita jadrovej energie bola nalomená dvoma nehodami, ktoré sa udiali v roku 1979 v Spojených štátoch amerických a v roku 1986 v Sovietskom zväze¹⁴. Klesajúca podpora verejnosti ale aj vysoké stavebné náklady a problémy s uložením jadrového odpadu spôsobili klesajúci trend

¹¹ Cieľom OPEC-u bolo najmä koordinovať ekonomické politiky členských štátov v oblasti ťažby ropy.

¹² Arabské krajiny spolu s Iránom sa v októbri 1973 dohodli na zvýšení ceny až o 70%. Okrem toho, sa dohodli aj na znížení produkcie o 5% každý mesiac čo bude nasledovať. 19. 10. po americkom vyhlásení finančnej podpory Izraelu, Saudská Arábia a ostatné arabské krajiny vyhlásili embargo na USA. Importujúce krajiny sa dohodli na princípe „rovného utrpenia“, kedy ropa na svetových trhoch mala byť distribuovaná férovo podľa hodnôt spotreby pred konfliktom (Yergin, 1991: 605-608, 621).

¹³ Do konca 70. Rokov, 25 krajín využívalo elektrickú energiu vyrobenú v jadrových elektrárnach.

¹⁴ Najhoršia nehoda jadrovej elektrárne sa stala v roku 1986 v elektrárni Černobyl (stupeň 7) a len 7 rokov predtým sa odohrala nehoda v jadrovej elektrárni Three Mile Island v USA (stupeň 5). Medzi ďalšie významné incidenty patrí únik rádioaktívneho materiálu v Kyshtyme v Sovietskom zväze v roku 1957 (stupeň 6), v tom istom roku unikol rádioaktívny materiál aj v elektrárni Windscale v Spojenom kráľovstve (stupeň 5), alebo vystavenie pracovníkov elektrárne Sellafield taktiež v Spojenom kráľovstve desaťnásobne povolenej rádiácii (stupeň 3) (The Guardian, 2011: 1).

výstavby nových jadrových elektrární (Chester, 2010: 888). Hoci mnohí považovali jadrovú energiu za odpoveď na stúpajúce požiadavky energetických dodávok, tento vývoj bude nepravdepodobný, pretože len pred štyrmi rokmi svet zažil jadrovú haváriu, ktorú môžeme považovať za najväčšiu po tej, ktorá sa udiala v Černobyle. Bola to nehoda v jadrovej elektrárni Fukušima Daiichi, ktorá zmenila svetové vnímanie využívania jadra. Nielen v samotnom Japonsku, ale na celom svete vyvolala otázky týkajúce sa budúcnosti používania energie z jadra, a hoci nezastavila používanie jadrovej energie, väčšina krajín sveta túto udalosť berie do úvahy, keď hovorí o jadrovej energii a jej budúcnosti. Nemecko sa rozhodlo pozastaviť všetky jadrové elektrárne, Európska únia nariadila hĺbkové kontroly jadrových elektrární, Čína posilnila štátnu kontrolu a pravdepodobne zmení typ jadrových elektrární na tretiu generáciu, ktorá má zabudované lepšie bezpečnostné prvky (Yergin, 2012: 415-418). V poslednej dobe je dôležitým faktorom, ovplyvňujúcim vnímanie energetickej bezpečnosti, zvýšená pozornosť voči klimatickým zmenám. Podľa Medzinárodnej energetickej agentúry je potrebná zmena v spôsoboch ako je energia dodávaná a používaná, je potrebné zvýšiť energetickú efektivitu spolu s využívaním zachytávania a skladovania oxidu uhličitého a používanie ako obnoviteľných zdrojov, tak aj jadrovej energie vo väčšom rozsahu (Gradziuk, 2009: 23)

2.3 Energetická nezávislosť ako nesprávne chápanie energetickej bezpečnosti

Pojem energetická bezpečnosť býva často zamieňaný s pojmom energetická nezávislosť alebo sebestačnosť. Ale dosiahnutie energetickej bezpečnosti neznamená povinnosť štátu byť energeticky nezávislý. V integrovanom svete domáce energetické zdroje nemusia znamenať výhodu, pretože môžu byť horšie ekonomicky dostupné alebo environmentálne škodlivé (Shaffer, 2009: 91), nehovoriac o tom, že mnohé štáty ani nemajú prostriedky na zabezpečenie energetických požiadaviek domácou produkciou, čo je aj príklad Českej a Slovenskej republiky.

Treba si uvedomiť, že všetci energetickí producenti a konzumenti sú previazaní medzi sebou vzájomnou závislosťou na svetovom trhu. Táto závislosť by mala fungovať ako zdroj na nájdenie spoločných riešení globálnych energetických problémov zahrňujúc environmentálne, bezpečnostné a ekonomické faktory a obchod by mal podporovať udržovanie mierových vzťahov a stabilitu medzi krajinami (Verrastro & Ladislaw, 2010: 99). Existuje taktiež rozdiel medzi závislosťou a vzájomnou závislosťou, ktorý spočíva na niektorých faktoroch: symetrii závislosti medzi dodávateľom a odberateľom a možnosťou alternatívnych trhov. Hoci sa

môže zdať, že konzument je viac závislý na odberateľovi, často to nie je pravda, pretože najmä pri plyne je veľmi ekonomicky náročné vybudovať nové dopravné trasy. Časový horizont je však dôležitý, pretože z krátkodobého hľadiska nedostatok dodávok je väčším problémom ako krátkodobý výpadok platieb (Shaffer, 2009: 39). V prípade prudkého nárastu cien je zdravá monetárna politika a zvyšovanie energetickej efektívnosti lepšia než snaha o energetickú nezávislosť. Snaha o energetickú nezávislosť môže viesť k prehnanej politickej manipulácii¹⁵ (Nivola & Carter, 2010: 108, 115). Trh s energiou ešte nikdy v histórii nebol tak komplexný ako teraz, prístup k energii závisí na otvorenom globálnom trhu a širokej sieti infraštruktúry (potrubia, vrtné plošiny, tankery, rafinérie, distribučné systémy). Zvyšuje sa dôležitosť aj menších dodávateľov a finančné trhy sú úzko prepojené na trh s energiami. Hoci táto komplexita trhu prináša mnohé výhody, sú s ňou spojené zvýšené i nové riziká spôsobené politickým konfliktom alebo vojnou, zlyhaním technického systému, nehodou, sabotážou alebo extrémnym počasím. (Chester, 2009: 889). Prístup, ktorý čerpá z liberálnej ekonomickej tradície sa upriamuje na výhody kooperácie, vzájomnej závislosti, integrácie a na dôležitosť trhov. Je to založené na základnom predpoklade, že energetická nezávislosť nie je strategickou možnosťou v súčasnom svete (Dannreuther, 2010: 145).

Ako som uviedla vyššie, energetickú bezpečnosť je možné chápať z rôznych pohľadov a záleží na tom, či je definujeme z pohľadu energetického producenta, distribútora alebo spotrebiteľa. Ja by som chcela bližšie venovať energetickej bezpečnosti z pohľadu producenta.

2.4 Pohľad producenta

Konvenčný prístup k energetickej bezpečnosti sa väčšinou zameriava len na energetickú bezpečnosť dodávok. Je ale potrebné si uvedomiť, že aj produkčné krajiny majú legitímne obavy o energetickú bezpečnosť. Ich záujem o bezpečnosť dopytu sa dá zhrnúť najmä na potrebu dostatočných financií na vývoj. Pri poklese cien ropy krajiny exportujúce ropu zväčša utrpia vážnejšie škody než krajiny, ktoré musia dovážať ropu za zvýšenú cenu. Aj keď producenti majú záujem o vyššie ceny ropy, ešte väčší záujem však majú o stále a predpokladateľné ceny ropy, na ktoré sa dá spoliehať pri plánovaní budúceho vývoja (Dannreuther, 2010: 149).

¹⁵Napríklad v USA počas Carterovej administratívy, keď sa snažili nariadiť národný energetický plán, bol zvýšený politický tlak od takých skupín ako energetickí producenti všetkých veľkostí, kamionistov, autobusového priemyslu a mnohí iní.

Medzi možné stratégie producentov, vedúce k udržaniu si svojho vplyvu, patrí: udržovanie a posilňovanie moci producentov¹⁶, blokovanie budovania alternatívnych transportných ciest, posilňovanie vojenskej bezpečnosti, udržovanie ťažby surovín na takej úrovni, ktorá by im umožňovala vytváranie rezerv do budúca, ale zároveň neohrozila realizáciu investičných programov a nedonútila spotrebiteľov hľadať alternatívne zdroje energie (Prorok, 2008: 18). Pre producentské krajiny hlavné riziká predstavujú najmä slabá diverzifikácia odbytných a tranzitných krajín, prílišná závislosť na príjmoch z exportu, pretože „energetická bezpečnosť je nerušený prísun alebo odbyt dostatočného množstva suroviny za prijateľné ceny“ [Souleimanov, 2011: 23]. Anochin za najdôležitejší cieľ producentských krajín uvádza udržanie stability dopytu po exporte energetických surovín, najmä preto, že tento export zabezpečuje prevažné množstvo štátnych príjmov. Rusko kladie dôraz na obnovenie štátnej kontroly nad zdrojmi, potrubnými systémami, ktorými sa ruské prírodné bohatstvo dostáva na svetové trhy (Anochin, 2008: 218). Ruská federácia chápe energetickú bezpečnosť ako stav, kedy je spoľahlivé zásobovanie energetickými surovinami a elektrickou energiou uchránené od vonkajších a vnútorných hrozieb (Málek, 2008: 233). Medzi hlavné zásady ruskej energetickej bezpečnosti môžeme zaradiť garanciu energie pre obyvateľstvo ale aj ekonomiku, nahraditeľnosť vyčerpaných zdrojov¹⁷, diverzifikácia používaných zdrojov paliva, zohľadňovanie ekologickej bezpečnosti, vytvorenie ekonomických podmienok zabezpečujúcich dodávku energie ako na zahraničný trh, tak aj na vnútorný, používanie doma vyprodukovaného vybavenia potrebného v energetickom sektore (Málek, 2008: 233-234).

V niektorých prípadoch sú práve energetickí producenti v horšej bezpečnostnej situácii ako dovozcovia. Prirodzene nie preto, že by došlo k prerušeniu dodávok energie a štát by začal pociťovať ich deficit. Je to z dôvodu, že ekonomika producentských štátov je často až príliš závislá na výnosoch z exportu. Preto je aj v záujme producentov, aby ceny ostali stabilné a transportné cesty priechodné. Exportujúce krajiny by chceli, prirodzene, čo najvyššie ceny, a tento fakt je potenciálnym zdrojom konfliktu (Johansson, 2013: 202). OPEC navrhuje spôsoby zaistenia stabilizácie na svetových trhov a odstránenia zbytočného a škodlivého kolísania cien. Stabilný príjem pre producentov by mal byť zaistený efektívnymi, ekonomickými a pravidelnými dodávkami ropy do spotrebiteľských krajín (Švihlíková, 2011: 60). Saudská Arábia, tak ako iní dodávatelia, preferuje predaj ropy za stabilné ceny, pretože inak by to mohlo znamenať snahu odberateľov prejsť k iným zdrojom energie. Stabilné ceny

¹⁶ OPEC, vytvorenie plynového „OPEC“, spolupráca OPEC a Ruska.

¹⁷ Súvisí s geologickým prieskumom (Málek, 2008: 234).

ropy sú tiež dôležité pre domácu ekonomickú situáciu producenta (Shaffer, 2009: 158). Z dôvodu vzájomnej závislosti nie je ani v záujme producentov narušiť stabilitu dodávok energetických surovín. Sú závislí na stabilnom prísune finančných prostriedkov a okrem toho si chcú zachovať svoje renomé stabilného exportéra. Narušenie svojho dobrého mena môže znamenať, že importéri znížia objem odberov, alebo dokonca prejdú k inému dodávateľovi (Ivančík & Kelemen, 2013: 44). Saudská Arábia, alebo aj iné exportné krajiny, sa môžu obávať dlhodobu vysokých cien ropy, pretože to vedie odberateľské krajiny k snahe používať iné zdroje ako napríklad zemný plyn alebo obnoviteľné zdroje energie. Vysoké ceny energií vedú krajiny k väčšej energetickej efektívnosti a tým aj k znižovaniu dopytu, čoho sa exportné krajiny obávajú. Konkrétne majú strach z toho, že samotný vrchol dopytu po rope predstihne vrchol produkcie ropy (Bloomberg, 2015: 1).

2.5 Pohľad spotrebiteľa

O energetickej bezpečnosti sa začalo hovoriť na strane spotrebiteľov v období 70. rokov 20. storočia, keď sa zvyšovala cena energetických surovín. Na zvyšujúce sa ceny zareagovali štrukturálnymi zmenami, čiastočnou technologickou modernizáciou a dočasným znížením spotreby. V neskoršom období zvýšený vplyv na vytváranie energetickej politiky nadobudli ekologické organizácie, ktoré prispeli k zmene štruktúry používaných palív kladúc dôraz na čistú energiu a obnoviteľné zdroje. Vladimír Prorok medzi možné stratégie spotrebiteľov zaraďuje: udržiavanie jednoty spotrebiteľov a naopak oslabovanie jednoty producentov, budovanie alternatívnych plynovodov a ropovodov, investície do alternatívnych zdrojov energie, znižovanie spotreby a vojenská obrana transportných ciest (Prorok, 2008: 19).

Hoci následkom prerušenia dodávok energií môže byť ochromená celá ekonomika spotrebiteľského štátu, existujú spôsoby k maximálnej redukcii tejto hrozby. Je to najmä diverzifikácia, rezervácia a efektivita. Diverzifikovať môžeme zdroje energie (ako napríklad snažiť sa využívať viac alternatívne zdroje energie), dodávateľov energetických surovín a tranzitné cesty. Rezervné systémy umožňujú v prípade prerušenia dodávok zaistiť nerušený chod hospodárstva aspoň na kratší časový úsek. Významným faktorom energetickej bezpečnosti je efektivita¹⁸. Príklad Iránu nám ukazuje aká je efektivita dôležitá. Irán má druhé najväčšie zásoby plynu na svete, ale aj tak ho musí dovážať, pretože na iránskom trhu sa predáva za veľmi nízke ceny, čo vedie k jeho plytvaniu. Neefektivita jedného štátu môže mať

¹⁸ Pomer barelu ropy na vzniknuté HDP klesá, ale ČR aj SR sú hlboko pod priemerom energetickej efektívnosti EÚ (Ekonom, 2015: 13).

neblahý vplyv aj na iné štáty, ako to bolo v zime v roku 2007, keď Irán zastavil vývoz plynu do Turecka, aby zaistil vlastnú spotrebu (Souleimanov, 2011: 20-21) .

2.6 Energetická bezpečnosť podľa EÚ

Oblasť energetiky bola zvolená ako prvý krok v integračnom procese z dôvodu závislosti Európy na dovoze energetických zdrojov. Až do 90. rokov minulého storočia kooperáciu členských štátov zabezpečovali sektorové združenia. Problematika energetiky bola pokrytá v rámci iných politík, ako napríklad colnej únie, hospodárskej súťaže alebo ekologickej politiky (Kučerová, 2010: 300). Spočiatku bola pozornosť venovaná najmä využitiu tradičných fosílnych palív a neskôr jadrovej energie. Výraznejšia reorientácia energetickej politiky sa dotkla ropy až v dôsledku ropných šokov v 1973 a 1979, kedy za hlavné ciele bola stanovená teritoriálna diverzifikácia ropných zdrojov, diverzifikácia typov energetických zdrojov a rozvoj vlastnej ťažby, čo sa týkalo najmä Británie, Holandska a Dánska. V roku 1986 boli formulované zásady koordinovanej energetickej politiky, v ktorých nastal posun v prehodnotení efektívnosti jednotlivých subjektov. Predpokladom bolo zvýšenie podielu pevných palív a stabilizácia podielu zemného plynu a jadrovej energie. O dva roky neskôr komisia vypracovala rezolúciu pod názvom Vnútorý energetický trh, do ktorej preniesla zásady vnútorného trhu spojené s pravidlami konkurencie. Integráciu a liberalizáciu trhov s energiami spomína aj tzv. zelená kniha „O energetickej politike EÚ“ z r. 1994. Ako ďalšie ciele boli uvedené plynulé dodávky energií pri maximálnej 50% importnej závislosti a prepojenie cieľov energetickej a ekologickej politiky. V roku 2000 bol sformulovaný tzv. Európsky priestor energií, ktorý si kládol za cieľ zníženie importu energetických zdrojov na 50%, zvyšovanie ekonomickej efektívnosti energetiky, ochranu životného prostredia a posilnenie významu obnoviteľných zdrojov. Dnes je jasné, že import energetických zdrojov nielenže nebude klesať, ale bude rásť (Kučerová, 2010: 303-310).

V kontexte EÚ sa jedná o širšiu definíciu ako len o dostatočné množstvo spoľahlivých dodávok za prijateľnú cenu. EÚ kladie taktiež dôraz na energetickú udržateľnosť ako z hľadiska životného prostredia, tak ekonomiky. Európske inštitúcie preferujú liberálny prístup v diskusii o energetickej bezpečnosti. Európska komisia zdôrazňuje trojicu princípov: udržateľnosti, súťaživosti a bezpečnosti dodávok, podporuje liberalizáciu trhu a je lídrom v globálnych energetických a environmentálnych iniciatívach (Tekin & Williams, 2011: 61). Európska komisia považuje bohaté dodávky energetických surovín za zdroj úniovej bezpečnosti a prosperity. Stratégia energetickej bezpečnosti pre EÚ by mala byť založená na snahe o pružné reagovanie na prerušenie dodávok energetických surovín v krátkodobom

horizonte. Z hľadiska dlhodobej perspektívy je potrebné znížiť závislosť na konkrétnych palivách, energetických dodávateľoch a tranzitných cestách. Je dôležité, aby všetky členské štáty navzájom komunikovali a spoločne sa podieľali na rozhodnutiach nevyhnutných pre získanie bezpečnej a udržateľnej energie. Riešenie energetickej bezpečnosti vo veľkej miere sa meniacom prostredí vyžaduje väčšiu flexibilitu a adaptáciu na zmeny, preto je dôležité byť pripravený meniť určité body stratégie dosiahnutia energetickej bezpečnosti (Európska komisia, 2014a: 1).

Väčšina energetickej konzumácie EÚ je pokrytá importovanou ropou alebo plynom a jej závislosť na importe sa bude v budúcnosti len zväčšovať. EÚ v externej energetickej politike sa snaží propagovať liberalizáciu trhu a rozšírenie vnútorných princípov trhu aj do nečlenských štátov, ako je napríklad Nórsko, východná a juhovýchodná Európa a Kaukaz, avšak výsledky týchto snáh sú zmiešané. Snaha EÚ spočíva najmä v diverzifikácii nielen dodávateľov ale aj tranzitných ciest (Tekin & Williams, 2011: 62). V otázke energetickej bezpečnosti sa ako zásadné považujú vzťahy medzi EÚ a Ruskom, nakoľko ide o veľmi dôležitých partnerov, ktorí sa navzájom potrebujú. Aby EÚ dosiahla bezpečný prístup k surovinám, je potrebné dosiahnuť transparentné a jasne vymedzené vzťahy k dodávateľom a konsenzus medzi členskými štátmi o prioritách voči Rusku ako hlavnému dodávateľovi (Kučerová, 2010: 312-313).

Európsky komisár pre klimatické aktivity a energetiku zdôrazňuje výhody energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej na území EÚ ako najvhodnejšieho zdroja energetickej bezpečnosti. Využívanie obnoviteľných zdrojov vytvára nové pracovné miesta, ochraňuje životné prostredie a zároveň znižuje množstvo importovanej energie (Európska komisia, 2015b: 1). Z dlhodobého hľadiska Európska komisia v Stratégii energetickej bezpečnosti navrhuje predovšetkým zvyšovanie energetickej efektívnosti najmä budov a priemyslu, zvyšovanie energetickej produkcie v rámci EÚ (cez obnoviteľné zdroje alebo využívaním jadrovej energie) a diverzifikáciu energetických dodávateľov a tranzitných ciest, dokončenie vnútorného trhu a dobudovanie chýbajúcej infraštruktúry, za účelom čo najrýchlejšieho presmerovania energie v prípade výpadku dodávok, zjednotenie postojov v externej energetickej politike a najmä posilnenie kooperácie členských štátov v oblasti solidarity a ochrany dôležitej infraštruktúry (Európska komisia, 2014a: 1). Kooperáciu v rámci EÚ vidí ako potrebnú aj Richard Youngs, hoci sa obáva, že to nebude jednoduché docieľiť najmä kvôli asymetrii jednotlivých energetických mixov a tým pádom aj záujmov jednotlivých členských krajín (Youngs, 2009: 20).

2.7 Elementy energetickej bezpečnosti

Tradičná definícia energetickej bezpečnosti zahŕňa dostupnosť, spoľahlivosť a cenovú dostupnosť. Do tejto definície musíme pridať aj novú dimenziu, a to je environmentálna udržateľnosť (Elkind, 2010: 121). Toto rozdelenie, v angličtine nazývané 4A (availability, accessibility, affordability a acceptability), využilo aj Ázijsko-pacifické energetické výskumné centrum na svoje hodnotenie energetickej bezpečnosti v 21. storočí (A quest for energy security in the 21st century, 2007).

Dostupnosť

Dostupnosť vyžaduje existenciu trhu, kde sa stretne nákupca s predajcom a súhlasia na pravidlách, ktoré prispôsobujú komerčné, ekonomické, politické, strategické a iné záujmy hráčov. Medzi zložky dostupnosti patria: schopnosť producentov, tranzitných krajín a konzumentov dohodnúť sa na pravidlách obchodu, technologické riešenia produkcie, transportu, skladovania a distribúcie, kapitálové investovanie, životaschopné právne a regulačné štruktúry a dodržiavanie environmentálnych a iných štandardov (Elkind, 2010: 123).

Spoľahlivosť

Spoľahlivosť chápeme ako energetické dodávky, ktoré sú chránené od prerušenia. Prerušenie dodávok energie môže mať fatálne dôsledky či už pre štát samotný, ale aj pre obyvateľstvo. Spoľahlivosť sa skladá z nemalého a diverzifikovaného reťazca dodávateľov, dostatočnej rezervnej kapacity po dĺžke celého reťazca, krátkodobej a dlhodobej ochrany pred teroristickými útokmi a extrémnym počasím a dostatočnej informovanosti o svetovom trhu. Na elemente spoľahlivosti vidíme, že štát, ktorý je sebestačný, nemusí byť automaticky aj bezpečnejší, pretože jeho domáce zdroje nie sú dostatočne spoľahlivé. Spojené štáty americké čelili energetickým výzvam po hurikánoch Katrina a Rita aj napriek tomu, že prerušené časti reťazca dodávok sa nachádzali na ich území. Dôležitý prvok ochrany dodávok je informovanosť, keďže sa jedná o globálne energetické trhy a výkyv v dodávkach na jednej strane sveta môžu spôsobiť výkyvy cien na druhom konci sveta (Elkind, 2010: 124-126). Z dlhodobej perspektívy je dôležité vedieť, koľko energetických zdrojov bude k dispozícii, v akej kvalite, kto bude najväčším producentom a kto zas najväčším odberateľom (Dančák, 2007: 16).

Cenová dostupnosť

Medzi najdôležitejšie prvky cenovej dostupnosti patrí nízke kolísanie cien, transparentné určovanie cien, realistické odhadovanie cien do budúcnosti. Konzumenti logicky preferujú nízke ceny energií, pretože si môžu dovoliť míňať svoje peňažné príjmy na iné účely. Ale nízke ceny z dlhodobého hľadiska nie sú dobré pre energetickú bezpečnosť, pretože podporujú vyššiu konzumáciu, odradzujú od investovania do energeticky menej náročnej výroby a do vývoja nových energií. Národný prístup k vytváraniu cien energií reflektuje a zároveň má vplyv na politickú ekonomiku konkrétnych štátov. Napríklad Európa alebo Japonsko majú lepšie systémy verejnej dopravy ako Spojené štáty americké, pretože sa rozhodli podporovať menšiu konzumáciu energetických zdrojov a snažili sa znevýhodňovať individuálnu prepravu a naopak podporovať hromadnú dopravu (Elkind, 2010: 127-128).

Udržateľnosť

Medzi najdôležitejšie prvky udržateľnosti patria nízke emisie skleníkových plynov a iných znečisťovateľov, minimálne prispievanie k hrozbám environmentálnej kvality a zabránenie klimatickým zmenám, aby ohrozili energetické systémy. Zahnúť tému udržateľnosti do energetickej bezpečnosti je veľmi dôležité preto, lebo rozhodnutia, ktoré spravíme teraz, môžu mať ďalekosiahle následky na to, ako sa energia ťaží a využíva. Keby sme tému udržateľnosti spolu s energetickou bezpečnosťou nepoužívali, znamenalo by to, že by sme propagovali technológie a praktiky, ktoré by zhoršovali klimatické zmeny. Klimatické zmeny budú mať jasný vplyv na energetické systémy, pretože stúpajúca hladina morí bude mať dosah na ropné plošiny ale aj na transportné systémy (Elkind, 2010: 128-129).

2.8 Hrozby energetickej bezpečnosti

Keďže dodávky energií sú komplikovaným procesom s mnohými premennými, počet hrozieb, ktoré tento proces môžu ohroziť, je taktiež značný. Zdroje týchto hrozieb sa môžu rozdeliť do troch širokých kategórií. Napríklad zrušenie infraštruktúry (elektrické káble, transformátory) by patrilo do kategórie technických zdrojov hrozieb. Do zdrojov hrozieb spôsobených človekom by patrilo napr. terorizmus a sabotáže, výkyvy dopytu, nedostatočné investovanie do produkcie, politická nestabilita a geopolitické riziká ako vojna alebo embargo. Tretí zdroj hrozieb je prírodného charakteru. Sem patria náhodné prestávky v dodávkach obnoviteľnej energie, vyprázdnenie zásob fosílnych palív a prírodné katastrofy (Winzer, 2012: 37).

Aj Yergin rozdeľuje potenciálne hrozby energetickej bezpečnosti do rôznych kategórií. Prvou je samotná fyzická bezpečnosť, kedy treba zabezpečiť bezpečnosť infraštruktúry, dodávateľských trás a reťazcov. Druhou je kritický prístup k energii, čo vedie k nevyhnutnosti rozvíjania a získavania prístupu k energetickým dodávkam. Dôležité je si tiež uvedomiť, že energeticou bezpečnosťou je aj systém zložený z národných ale aj medzinárodných inštitúcií, ktoré by mali byť navrhnuté tak, aby na prípadné narušenia odpovedali koordinovane. V dlhodobom horizonte sú však najdôležitejšie investície (Yergin, 2012: 269). Inou typológiou delenia hrozieb je ich rozdelenie na vonkajšie a vnútorné. Preto sa politika energetickej bezpečnosti musí zamerať ako na interné hrozby, napríklad zlyhanie distribúcie vo vnútri štátu, tak aj na externé hrozby prerušenia dodávky. Časový charakter prerušenia dodávok je veľmi dôležitý, pretože čím je prerušenie dlhšie, tým je to pre štát horšie. Dôležitým časovým aspektom je aj časový úsek, keď sa štát dozvedel o budúcom prerušení dodávok, keďže náhly prudký nárast cien môže mať vážnejšie následky ako pomalý postupný nárast cien (Johansson, 2013: 201). Energetická bezpečnosť však nie je len o odvracaní hrozieb, ale aj o samotných vzťahoch medzi štátmi, ako na seba vzájomne pôsobia a ako energia ovplyvňuje ich národnú bezpečnosť (Yergin, 2012: 266).

Prevažná časť literatúry sa venuje otázkam energetickej bezpečnosti v súčasnosti resp. blízkej budúcnosti. Hoci súčasné závislosti budú mať vplyv aj na vzdialenejšiu budúcnosť, treba brať do úvahy nové premenné ako medzinárodný obchod s obnoviteľnou energiou vo forme biopalív, vodíka a elektriny, ktoré môžu vytvoriť nové problémy pre energetickú bezpečnosť (Johansson, 2013: 203).

Väčšina článkov sa sústreďuje na geopolitické ohrozenia dodávok. Avšak pri skúmaní energetickej bezpečnosti je potrebné brať do úvahy všetky vyššie spomenuté hrozby. Aspektom, ktorý sa posudzuje najčastejšie pri skúmaní energetickej bezpečnosti, je snaha vyhnúť sa náhlym zmenám v dostupnosti energie relatívne k dopytu. Túto plynulosť dodávok môžeme merať rôzne, napríklad môžeme skúmať plynulosť dodávok komodít – ako ropa, plyn, uhlie. Krok k rozšíreniu hodnotenia energetickej bezpečnosti je skúmanie bezpečnosti servisných dodávok – dostupnosť kúrenia, osvetlenia alebo transportu. Merať sa dá aj vplyv na hospodársku činnosť alebo level produktivity bol ovplyvnení. Rozsah vplyvu je možné skúmať aj v širšom merítku, a to zisťovaním vplyvu na ľudskú a environmentálnu bezpečnosť (Winzer, 2012: 38).

Diverzifikácia je jedným z hlavných zdrojov obrany pred akýmkoľvek výkyvom v energetickej bezpečnosti, dokonca aj pred hrozbami, ktoré nie sú jasne definované, resp. nevieme, že nim čelíme. Diverzifikácia má mnoho elementov a nejedná sa len o diverzifikáciu dodávateľov. Musíme myslieť aj na rôzne spôsoby konverzie energie, diverzifikáciu prevádzkovateľov energetických zariadení, rozmiestnenie energetickej infraštruktúry vo vnútri štátu a rozdielnych výrobcov a dodávateľov komponentov. Proces diverzifikácie obraňuje štát pred narušeniami dodávok, ktoré mohli byť zapríčinené rôznymi spôsobmi, podporuje súťaž a inovácie. Vďaka diverzifikácii štát môže naplniť očakávania rôznych socioekonomických skupín (Stirling, 2009: 1623).

3. Slovenská republika

Slovenská republika má vyvážený energetický mix, keďže každý zdroj, okrem obnoviteľných, tvorí zhruba 1/5. 67% tvoria fosílna palivá s prevahou zemného plynu a zvyšných 33% tvorí jadrové palivo a obnoviteľné zdroje. Najväčší podiel tvorí zemný plyn (26%), za ktorým nasleduje jadrové palivo (24%), uhlie (21%), ropa (20%) a obnoviteľné zdroje energie (9%) (MH SR, 2014: 14).

Spotreba Slovenskej republiky, ktorá za obdobie od roku 1993 až do 2005 vyrástla na úroveň 18,5 MMtoe¹⁹, začala kontinuálne klesať a v roku 2012 sa dostala na úroveň, akú mala v roku 1993. Z energetických zdrojov výrazne klesol podiel uhlia, a to až o 14 percentuálnych bodov (Mothana Obadi & Korček, 2014: 166). Na poklese hrubej domácej spotreby sa podieľala najmä reštrukturalizácia priemyslu, zateplovanie budov, zavedenie moderných výrobných technológií a šetrenie v dôsledku deregulácie cien. Znižovanie spotreby energie je pozitívnym trendom pri napĺňaní cieľa spočívajúceho v znižovaní energetickej náročnosti (pomeru medzi hrubou domácou spotrebou a hrubým domácim produktom). Od 90. rokov výrazne klesla aj spotreba energie na obyvateľa, ktorá je o 10% nižšia, ako je priemerná hrubá domáca spotreba na obyvateľa v EÚ 27 (MH SR, 2014: 15).

Najväčším sektorovým spotrebiteľom je priemysel, ktorý sa podieľa až 35,6 % na celkovej spotrebe. Druhým najväčším spotrebiteľom je doprava (24%), po ktorej nasledujú domácnosti (22,7%), služby (16%) a posledným sektorovým spotrebiteľom je poľnohospodárstvo (1,6%) (MH SR, 2014: 15).

Hoci spotreba energie klesá a v posledných 10 rokoch má energetická náročnosť klesajúci trend, Slovensko má piatu najvyššiu energetickú náročnosť v EÚ-27. Medzi rokmi 2002 a 2009 SR znížila energetickú náročnosť o 38%, čo bolo najväčšie percentuálne zníženie medzi krajinami OECD. Pre porovnanie energetickej náročnosti sa ešte používa energetická náročnosť vyjadrená v parite kúpnej sily, kedy hodnota HDP je upravená do podoby, ktorá zohľadňuje rozdielne cenové úrovne. Takto vyjadrená energetická náročnosť je až o 20% vyššia ako je priemer EÚ-27, ale Návrh Energetickej politiky SR predpokladá, že do roku 2020 by mohla klesnúť na úroveň priemeru EÚ (MH SR 2014: 25-26).

¹⁹ Milión ton ropného ekvivalentu.

3.1 Zemný plyn

Zemný plyn sa v roku 2012 podieľal 26% na energetickom mixe (MH SR, 2014: 14). Celá spotreba plynu na Slovensku je pokrytá len z jedného zdroja, čo mnohí považujú za veľmi nebezpečné, keďže jedným zo spôsobom ako zvyšovať energetickú bezpečnosť je diverzifikácia. Závislosť na jednom dodávateľovi nezodpovedá ani snahe Európskej únie a prehláseniu Maroša Šefčoviča, podpredsedu Európskej komisie, že každá krajina by mala mať aspoň tri zdroje plynu (EurActiv, 2015a: 1). Hoci je pravda, že Rusko bolo dlhodobo stabilným dodávateľom, jeho povest' bola narušená dvoma plynovými krízami, pri jednej z ktorých došlo k úplnému prerušeniu dodávok zemného plynu (Duleba, 2010: 9-10).

3. 1. 1 Ťažba plynu

Slovensko má dlhodobú tradíciu v plynárenstve a má jednu z najrozsiahljších distribučných sietí v Európe. Domáca ťažba predstavuje 2 % spotreby štátu a aj napriek tomuto malému množstvu je domáca ťažba súčasťou koncepcie energetickej bezpečnosti SR. 62% ťažby sa odohráva vo Viedenskej panve na západe a 26% vo Východoslovenskej panve a 12% v Podunajskej nížine. Všetky ložiská sa nachádzajú v pokročilom štádiu dot'azovania (Ivančík & Kelemen, 2013: 138). Na území celého Slovenska by sa mal nachádzať bridlicový plyn, s ktorého ťažbou sa ale spájajú značné environmentálne riziká (Economist, 2014: 1). Medzi riziká spojené s ťažbou bridlicového plynu patrí riziko menších zemetrasení, zvýšená spotreba vody, pri ťažbe sa uvoľňuje metán do ovzdušia. Počas ťažby hrozí riziko kontaminácie, keďže sa na ťažbu používajú rôzne chemikálie, ktoré ostávajú pod zemou a hrozia priesaky. Táto ťažba ohrozuje biodiverzitu a prináša zvýšenú hlučnosť. Podľa organizácie Priatelia zeme Slovensku nemá potvrdené ložiská bridlicového plynu, ale potenciálne územie má veľkú rozlohu (Priatelia zeme, 2014: 1). Návrh Energetickej politiky SR zatiaľ s ťažbou bridlicového plynu nepočíta, pretože sa javí ako ekonomicky nevýhodná a rozhodujúcim faktorom sú možné environmentálne riziká (MH SR, 2014: 54).

3. 1. 2 Vývoj spotreby zemného plynu a jeho dovoz

Spotreba zemného plynu dosiahla svoj vrchol v roku 2005 so spotrebou 7227 milión m³/rok a od vtedy má klesajúcu tendenciu a na rok 2018 Medzinárodná energetická agentúra predpovedá spotrebu len 4072 milión m³/rok (IEA, 2014: 388). V roku 2014 spotreba zemného plynu klesla medziročne o 14%, čo je ale celoeurópsky trend. K zníženiu spotreby prispela najmä miernejšia zima a pokles výroby elektriny z plynu (SME, 2015b: 1).

Hoci spotreba zemného plynu na Slovensku klesá, závislosť na dovoze ostáva približne na hranici 98%. Celý import zemného plynu pochádza z Ruskej federácie na základe dlhodobých kontraktov medzi Gazpromom a SPP (Európska komisia, 2014b: 195). Vysoká závislosť na dovoze zemného plynu len z jednej krajiny sa ukázala v roku 2009 počas plynovej krízy, kedy po prvýkrát v histórii došlo k úplnému prerušeniu dodávok plynu na územie Slovenska od roku 1972. Kvôli nedostatku plynu Vláda SR na podnet SPP vyhlásila núdzový stav a regulačný stupeň číslo 8, čo v praxi znamenalo obmedzenie odberu plynu veľkoodberateľom (s odberom 60 000 m³ plynu ročne a viac). Regulačný stupeň sa dotkol približne 770 podnikov na území Slovenska a plynová kríza spôsobila Slovensku škodu v približnej hodnote 1 miliardy EUR (Duleba, 2010: 7-9).

Dodávky zemného plynu boli zabezpečené reverzným tokom z územia Českej republiky, pretože SPP bol schopný dojednať kúpu plynu od spoločností E.ON Ruhrgas, GDF Suez a RWE Transgas. Už dva dni po tom, ako začal prúdiť plyn z územia Českej republiky, dorazil na východné Slovensko aj ruský plyn a o tri dni neskôr, 23. 01. 2009, SPP odvolalo núdzový stav v plynárenstve pre celé Slovensko (Duleba, 2010: 9-10).

Podľa výkonného riaditeľa SPP Jána Klepáča zodpovednosť za vzniknutú plynovú krízu nesú všetky doterajšie vlády Slovenskej republiky, keďže ani jedna z nich dostatočne nediverzifikovala zdroje ani tranzitné cesty. Vláda SR po plynovej kríze iniciovala zmenu legislatívy a stanovila povinnosť dodávať plyn odberateľom aj v prípade prerušenia alebo obmedzenia dodávok zo zahraničia minimálne počas 30 dní. Dodávky plynu majú byť zabezpečené buď z podzemných zásobníkov plynu alebo cezhraničným prepojením. SPP od plynovej krízy v roku 2009 uzatvoril zmluvy o dodávkach plynu so spoločnosťami GDF Suez, E.ON Ruhrgas a Verbundnetz Gas. Okrem snahy o dodávky plynu zo západu, teda inou tranzitnou cestou, SPP zvyšuje rezervnú kapacitu zásobníkov plynu na území SR. Ďalšou úlohou SPP je zabezpečenie reverzného toku plynu na územie Slovenska, čo sa počas plynovej krízy ukázalo ako problematické (Duleba, 2010: 10-13).

Medzi nové projekty plynovodov, ktoré by mali zvýšiť energetickú bezpečnosť SR, patrí plánovaný projekt slovensko-poľského plynovodu, ktorý minulý rok dostal grant z EÚ na vypracovanie potrebných štúdií. V prevádzke by mal byť už na začiatku roku 2020. Bude prepojsť systémy vysokotlakových plynovodov a poľských podzemných zásobníkov s plynovodmi na území Slovenska, čím sa vytvorí možnosť prepravy plynu až z pobrežia Baltického mora (V energetike, 2014a: 1).

3. 1. 3 Slovensko ako tranzitná krajina

Z pohľadu dodávok pre EÚ Slovensko predstavuje významného hráča pre jeho úlohu prepravnej krajiny ruského plynu ďalej do Európy. Približne 20% spotreby zemného plynu v EÚ prechádza práve cez Slovensko. Preto je v záujme SR si toto postavenie udržať aj pri prípravách na stavbu nových tranzitných trás. V rámci nových projektov bude možné zvýšiť prepravnú kapacitu za relatívne nižších nákladov (Ivančík & Kelemen, 2013: 139).

Tranzitným plynovodom, ktorý vedie cez územie Ukrajiny a Slovenska, sa prepravuje do Európy až 80% ruského exportu plynu. Spoločným strategickým cieľom oboch krajín je zachovanie si pozície tranzitnej krajiny, na ktorej udržanie je potrebná spolupráca. Možnosti spolupráce s Ukrajinou v oblasti zemného plynu spočívajú najmä v iniciovaní bilaterálneho mechanizmu včasného varovania v prípade krízových situácií, preskúmaní technických možností dodávok zemného plynu zo zásobníkov plynu na západe Ukrajiny a vo vypracovaní návrhu novej architektúry energetickej bezpečnosti, ktorá by počítala aj s energetickou bezpečnosťou tranzitnej krajiny (Duleba, 2010: 22, 24).

Tranzitný plyn smerom do Českej republiky prechádza cez prenosovú stanicu Lanžhot a do Rakúska prechádza cez stanicu Baumgarten. Obidva tieto smery majú možnosť reverzného toku (IEA, 2014: 400-401).

Investične najmenej nákladnou možnosťou diverzifikácie trás by bolo napojenie na systémy susedných krajín. Výstavba plynovodného prepojenia s Maďarskom by mohla znamenať aj prístup k dodávkam plynu z plánovaného LNG v Jadranskom mori (Duleba, 2010: 14). Slovensko-maďarský plynovod by mal byť spustený do prevádzky už v júli tohto roku a mal by mať ročnú kapacitu 4,38 miliardy kubických metrov. Toto prepojenie by malo byť súčasťou prepojenia medzi LNG terminálmi v Chorvátsku a Poľsku (SME, 2015a: 1). Plánuje sa vybudovanie plynovodu do Poľska. Tento projekt dostal minulý rok finančnú podporu Európskej únie na vybudovanie potrebných štúdií. Do prevádzky by mal byť uvedený v roku 2020 a zabezpečí prepojenie poľských podzemných zásobníkov s tranzitnými plynovodmi na území Slovenska (V energetike, 2014a: 1).

3. 1. 4 Zásobníky plynu (ako spôsob zvýšenia energetickej bezpečnosti)

So spoločnosťou Gazprom export má Slovensko zmluvu take-or-pay. Podzemné uskladňovanie zemného plynu predstavuje jedno z najvýznamnejších opatrení na zvýšenie energetickej bezpečnosti. Na Slovensku sa nachádzajú podzemné zásobníky v juhozápadnej časti územia a zohrávajú významnú úlohu pri vyrovnávaní sezónneho dopytu a odberu v čase

špičky nielen doma ale aj v ďalších európskych krajinách. Slovenské zásobníky sú v súčasnosti schopné pokryť 38% ročnej spotreby zemného plynu a spĺňajú požiadavku EÚ týkajúcej sa schopnosti zásobovať domácnosti minimálne po dobu 2 mesiacov. Zásobník Dolní Bojanovice, ktorý sa nachádza na území Českej republiky, je napojený aj na slovenskú plynárenskú sieť a poskytuje dodatočné zaistenie bezpečnosti dodávok plynu pre domácnosti (Ivančík & Kelemen, 2013: 140 – 142). V roku 2015 uskladňovacia kapacita slovenských zásobníkov zemného plynu dosahovala hodnotu 3,12 mld. m³ (po dokončení zásobníku Gajary – Báden). Návrh Energetickej politiky SR ich považuje za jeden z najdôležitejších prostriedkov na zvyšovanie energetickej bezpečnosti (MH SR, 2014: 53).

3. 2 Ropa

Ropa sa na Slovensko dováža z Ruskej federácie a z Azerbajdžanu ropovodom Družba, ktorého konštrukčná kapacita je až 20 mil. ton/rok, čo je oveľa viac ako spotreba Slovenska. Ropovod Družba slúži ale aj ako tranzitný ropovod pre ropu, ktorú odoberá Česká republika. Slovensko má čiastočne diverzifikované možnosti pripojenia, a to najmä už existujúcim ropovodom Adria napojeným na morský prístav v Chorvátsku. Ďalšie prepojenie sa týka prepojenia ropovodu Družba na rafinériu Schwechat v Rakúsku (MH SR, 2014: 46). Výhodou tohto prepojenia je *„zvýšenie významu slovenského úseku ropovodu Družba v rámci paneurópskych ropovodných dopravných ciest a zároveň aj výrazné zlepšenie ekonomickej bilancie spoločnosti Transpetrol a.s. Na druhej strane v prípade prerušenia dodávok ropy ropovodom Družba bude možné ropovodom BSP zásobovať aj rafinériu Slovnaft reverzným tokom ropy z terminálu v Terste“* [MH SR 2014: 46]. Obidva tieto projekty majú strategický význam, čo potvrdzuje aj Európska komisia ich zaradením do „Projektov spoločného záujmu EÚ“. Ďalšia diverzifikačná možnosť SR je napojenie na ropovod z Českej republiky, ktorý je spojený so severnou vetvou ropovodu Družba (MH SR, 2014: 47).

Štruktúra spotreby ropných produktov sa od roku 2000 výrazne zmenila, pretože vtedy najväčší spotrebiteľ ropy bol priemysel - 42%, ktorého podiel sa postupne zmenšoval, až dosiahol v roku 2012 podiel 25%. Jeho miesto nahradila doprava, pričom podiel tohto sektoru v roku 2000 predstavoval 39% ale v roku 2012 už 70%, čo je viac ako priemer EÚ 27. Minimálna spotreba ropy je v sektore služieb a domácností (aj v porovnaní so spotrebou EÚ ale aj v absolútnych číslach). Mothana Obadi a Korček to vysvetľujú inou štruktúrou hospodárstva – nižším významom sektora služieb v slovenskom hospodárstve a vyššou plynofikáciou domácností. Nárast ropy v doprave je podľa nich spôsobený najmä zvýšením

motorizácie obyvateľstva, presunom realizovanej nákladnej dopravy zo železnice na cesty (Mothana Obadi & Korček, 2014: 174, 177).

Dopyt po ropných produktoch na Slovensku je na 65% zabezpečený rafinériou Slovnaft a zvyšok dovozom najmä z Českej republiky, Rakúska alebo z Bieloruska a Rumunska. Hoci Slovnaft by bol schopný celkový dopyt po ropných produktoch na Slovensku zabezpečiť vlastnou produkciou, z dôvodu konkurencie s inými rafinériami 75% svojej produkcie exportuje (MH SR 2014: 48). Cieľom ropného priemyslu je spoľahliví zabezpečenie domáceho dopytu a pridávanie biozložiek (MH SR, 2014: 50).

Členské štáty EÚ majú povinnosť skladovať minimálne zásoby ropy na úrovni 90 dní priemerného denného dovozu. SR má v súčasnosti tieto zásoby na úrovni 97 dní a je plánované rozšírenie kapacity týchto zásobníkov. O tieto zásobníky sa ešte do roku 2013 staral štát, ale kvôli nadmernej záťaži na štátny rozpočet bola vytvorená Agentúra pre núdzové zásoby ropy a ropných výrobkov financovaná z poplatkov vybraných podnikateľov (MH SR, 2014: 47- 48).

3. 3 Uhlie

V roku 2012 uhlie (aj hnedé, aj čierne uhlie) tvorilo 21% energetického mixu Slovenska a jeho využívanie má dlhodobo klesajúci trend (MH SR, 2014: 14, 42).

Čierne uhlie sa na Slovensku neťaží a dováža sa najmä z Ruska a Ukrajiny. Je určené predovšetkým pre oceliarsky priemysel a pre Elektrárne Vojany a jeho spotreba má klesajúcu tendenciu²⁰ (MH SR, 2014: 42).

Čo sa týka hnedého uhlia, časť spotreby je pokrytá vlastnou produkciou a časť dovozom z Českej republiky. Na slovenskej ťažbe hnedého uhlia sa podieľajú tri banské spoločnosti, ktorých celková ťažba v roku 2012 dosiahla 2 292 kt. Ministerstvo hospodárstva počíta s postupným znižovaním ťažby až na hodnotu 1 800 kt v roku 2030 (MH SR, 2014: 43). V roku 2013 ťažba hnedého uhlia mierne vzrástla na úroveň 2 355 kt²¹ (Štatistický úrad SR, 2014a: 2).

Hoci Ministerstvo hospodárstva počíta s postupným útlmom ťažby, Vláda SR v roku 2010 schválila objemy výroby a dodávky elektriny a tepla z domáceho uhlia. Toto opatrenie by malo zvýšiť bezpečnosť dodávok elektriny, znížiť energetickú závislosť a zabezpečiť optimálnu ťažbu uhlia s významným sociálnym rozmerom, ktorý spočíva v udržaní

²⁰ V roku 2007 sa doviezlo 5286 kt čierneho uhlia a v roku 2012 to bolo už len 3928 kt.

²¹ Spoločná produkcia hnedého uhlia a lignitu.

zamestnanosti v regióne Horná Nitra, Veľký Krtíš a Záhorie. Odhaduje sa, že obmedzením spotreby uhlia len na dodávky energetického uhlia do Elektrárne Nováky, tieto by pri spotrebe cca 2 mil. ton/rok boli schopné používať slovenské uhlie 20-25 rokov (MH SR, 2014: 43-44). Elektrárne Nováky sú najvýznamnejším odberateľom domáceho uhlia (odoberajú až 93% doma vyprodukovaného hnedého uhlia) a pokrývajú 7-8% výroby elektriny na Slovensku (Ivančík & Kelemen, 2013: 145). V januári 2014 sa tepelné elektrárne podieľali 26% na výrobe elektriny (Štatistický úrad SR, 2014a: 2).

Vláda Slovenskej republiky si kladie za cieľ uhoľného baníctva najmä zabezpečenie domáceho uhlia na výrobu elektriny do roku 2035 a od roku 2020 nahradiť klasické dobývacie metódy inými (ako napr. podzemným splyňovaním uhlia) (MH SR, 2014: 42 – 45).

Hoci uhlie má dôležité postavenie v energetickom mixe Slovenska a má výhodu najmä v jeho domácej produkcii, patrí medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia, a to aj napriek stále modernejším technológiám. Práve nové technológie v oblasti znižovania produkcie CO₂ si vyžadujú spoluprácu medzi krajinami v urýchlení technologického pokroku a v zmiernení finančných nákladov (Denník N, 2010: 1).

Návrh Energetickej politiky SR podľa môjho názoru tému uhlie neanalyzuje v potrebnej šírke, neuvádza transportné cesty, možné alternatívne riešenia pri výpadku dodávok a ani podiel dodávateľov na trhu. A hoci si kladie za cieľ zabezpečenie dostatku domáceho uhlia na výrobu elektriny, počíta s postupným útlmom ťažby.

3. 4 Jadrová energia a bezpečnosť uránu

Slovensko využíva jadrovú elektrárň Bohunice už 30 rokov, jadrovú elektrárň Mochovce 15 rokov a s jadrovou energiou sa počíta aj do budúcnosti. Slovensko patrí medzi krajiny s dlhou históriou využívania jadrovej energie, jej percentuálne zastúpenie na výrobe elektriny sa tiež radí medzi jedno z najvyšších a podľa Inštitútu jadrových prevádzkovateľov slovenské jadrové bloky patria k najlepšie hodnoteným (EurActiv, 2014a: 1). Medzi priority slovenskej vlády v jadrovej energetike patrí dostavba JE Mochovce, a to aj napriek predaju 66-% podielu Slovenských elektrární, ktoré vlastní spoločnosť ENEL (Teraz, 2015: 1). Minulý rok sa akcionári Slovenských elektrární (spoločnosť ENEL a Ministerstvo hospodárstva) dohodli na navýšení rozpočtu dostavby JE Mochovce na celkovú hodnotu 4,63 miliardy eur. S výstavbou 3. a 4. bloku v JE Mochovce začali ešte v roku 1986, ale už o štyri roky neskôr bol projekt pozastavený až do roku 2007. Podľa nového schváleného plánu má byť tretí blok spustený v novembri 2016, štvrtý blok o rok neskôr. Tieto dva bloky budú schopné dodávať 26%

domácej spotreby elektriny a Mochovce by mali byť prvou elektrárnou, ktorá bude spĺňať požiadavky na jadrové elektrárne prijaté po katastrofe vo Fukušime (Denník N, 2014a: 1). V Jadrovej elektrárni Bohunice prebieha odstávka dvoch reaktorov, k čomu sa Slovensko zaviazalo pri prístupových rokovaníach do EÚ. Ako kompenzácia za túto finančne náročnú požiadavku vznikol Medzinárodný fond pre podporu odstavenia blokov jadrovej elektrárne s cieľom spolufinancovania. V súčasnej dobe prebieha demontáž neaktívnych systémov a záverečné práce vyradovania reaktorov by mali byť dokončené v roku 2025 (Denník N, 2014b: 1).

Jadrová energia patrí medzi hnaciu silu nízko uhlíkového rastu na Slovensku. Medzi najdôležitejšie faktory využívania jadrovej energie patrí bezpečná prevádzka a zvládnutie záverečnej časti jadrovej energetiky. „Stratégia záverečnej časti mierového využívania jadrovej energie v SR“ schválená v roku 2014 si kladie za hlavný cieľ ochranu životného prostredia a berie do úvahy európsku právnu úpravu v oblasti nakladania s rádioaktívnym odpadom (MH SR, 2014: 39). Vyše 50% spotrebovanej elektrickej energie na Slovensko je vyrobených jadrovými elektrárnami, čo je vyšší percentuálny podiel ako má ČR, ktorá už je nadpriemerom EÚ alebo sveta (Energostat, b.r.a.: 1). V januári roku 2014 vyprodukovali jadrové elektrárne až 60% elektrickej energie²² (Štatistický úrad SR, 2014a: 1).

Nakoľko je možné zabezpečiť jeho dostatočné zásoby už v predstihu alebo zmeniť dodávateľa dodávky uránu sa javia ako najbezpečnejšie. Dodávky sú diverzifikované zo stabilných regiónov a cena uránu má na cenu elektrinu obmedzený vplyv (MH SR, 2014: 22-23).

3. 4. 1 Ťažba uránu

Podľa spoločnosti Ludovika Energy, ktorá robila prieskum uránu v oblasti Jahodná pri Košiciach na východe Slovenska, sa tam nachádza 10 000 ton uránu v približnej hodnote 250 mil. eur (TvNoviny, 2015: 1). Hoci na Slovensku sú dve oficiálne registrované ložiská, ktoré sú v štádiu geologického prieskumu a vďaka nim by bolo možné ťažiť vlastný urán pre potreby jadrových elektrární, čo by bolo výhodné pre SR, keďže má druhý najvyšší podiel výroby elektriny z jadra na obyvateľa v OECD (V energetike, 2014b: 1), poslanci rozhodli, že ťažba uránu bude možná len v prípade, ak to obyvatelia dotknutých obcí odsúhlasia v referende. Minister životného prostredia to odôvodnil potrebou dať obyvateľom šancu vyjadriť sa, či súhlasia alebo nesúhlasia s ťažbou uránu alebo iných rádioaktívnych látok v prostredí, kde žijú (MŽP SR, 2014: 1). Samotnej ťažbe uránu predchádzal geologický

²² Za nimi nasledovali tepelné elektrárne (26%) a vodné (14%).

prieskum, ktorý na Slovensku spôsobil nevôľu občanov a značné protesty a petície. Spoločnosť vykonávajúca kontroverzný prieskum uránu len 8 km vzdušnou čiarou od Košíc nedostala od Ministerstva životného prostredia povolenie na predĺženie geologického prieskumu, nakoľko nespĺnila zákonné predpoklady a mala dostatok času na realizáciu prieskumu, ktorý začal roku 2005 (TvNoviny, 2015: 1).

Geológ a manažér spoločnosti Ludovika Energy upozorňuje na istú nekonzistenciu vládneho postoja voči jadrovej energii, keďže sa Slovensko zúčastňuje na konferenciách podporujúcich jadrovú energetiku a je súčasťou iniciatív krajín, ktoré presadzujú jadro ako spôsob na zvýšenie energetickej bezpečnosti, ale pritom si neželá ťažbu uránovej rudy na svojom území. Na margo uvedenia plošného zákazu ťažby uránu (resp. potreby uskutočnenia referenda v dotknutých obciach) uviedol, že taký komplikovaný proces schvaľovania nie je ani v prípade výstavby jadrových elektrární (V energetike, 2014b: 1). Aj Ivančík a Kelemen považujú vytvorenie legislatívnych podmienok na ťažbu uránu za dôležité, pretože štáty, schopné dodať vlastný urán na výrobu palivových článkov, budú zvýhodnené (Ivančík & Kelemen, 2013: 154).

3. 5 Obnoviteľné zdroje energie

Americká spoločnosť pre solárnu energiu (American Solar Energy Society) vytvorila tri scenáre vývoja na svetovom trhu s obnoviteľnými zdrojmi energie, kde uvádza ich výhodnosť nielen pre životné prostredie ale aj pre ekonomiku. Spoločnosť predpokladá, že pri scenári „ako doteraz“, nastane nárast pracovných miest v oblasti obnoviteľných zdrojov o 190% a zvýšenie pracovných príležitostí vytvorených energetickou efektívnosťou o cca 85%. Ale pri scenári kedy by nastali výraznejšie pokroky v politike obnoviteľných zdrojov, by nárast v prvej kategórii bol sedemnásobný a v druhej dvojnásobný (Ivančík & Kelemen, 2013: 146).

Potenciál obnoviteľných zdrojov sa meria technickým potenciálom, čo je jeho časť, ktorá sa po zavedení technológie dá využiť. Na Slovensku má najväčší potenciál biomasa (147 PJ²³), slnečná energia (38 PJ), vodná energia (24 PJ), geotermálna energia (20 PJ) a veterná energia (5 PJ) (Ivančík & Kelemen, 2013: 150).

Slovenská republika sa zaviazala do roku 2020 zvýšiť podiel skonzumovanej energie na 14%. V roku 2013 tento podiel dosahoval 10,5% a v roku 2012 10,6% (EurObserv'Er, 2014: 86).

²³ PJ= petajoul resp. joul na 15

Tento podiel má ďalej narastať na úroveň 20% v roku 2030 a 26% v roku 2040 (MH SR, 2014: 58).

Energetická politika SR si ukladá za cieľ zvyšovanie podielu obnoviteľných zdrojov energie, keďže ich využívanie s predpovedateľnou výrobou „zvyšuje sebestačnosť a tým aj energetickú bezpečnosť“ [MH SR 2014: 58]. Slovenskou prioritou je využívanie takých technológií, ktorých využitie vedie k cenám energií blížiacim sa k trhovým a v oblasti výroby tepla a elektriny sa plánuje podporu postupne obmedziť (MH SR, 2014: 58). V oblasti výroby elektriny z OZE je cieľom ukončenie podpory schémou výkupných cien v roku 2020, a teda budú uprednostňované druhy OZE, ktoré nevykazujú fluktuáciu výroby a ich ceny budú čo najbližšie k trhovým. V oblasti výroby tepla sa predpokladá navýšenie obnoviteľných zdrojov energie na 15% podiel (MH SR, 2014: 60-61).

Slovensko zaostáva v podiele obnoviteľných zdrojov v doprave, hoci si kladie za cieľ 10% využitie OZE z celkovej spotreby palív. Slovensku chýba ucelená stratégia a dostatočná infraštruktúra dobíjacích staníc, ktorých je momentálne asi 50 (EurActiv, 2015b: 1), etanol E85 na Slovensku nie je možné ani natankovať, hoci v susedných krajinách áno (EthanolE85, 2015: 1).

Slovensko sa nachádza na chvoste krajín EÚ vo využívaní väčšiny obnoviteľných zdrojov, a tejto skutočnosti nepomáha ani nejasná politika vlády a verejný diskurz, kedy za škandály spojené s financovaním používania obnoviteľných zdrojov nenesú zodpovednosť samotné firmy alebo štátne orgány, ale samotné obnoviteľné zdroje. Koordinátor klimatickej a energetickej kampane Greenpeace Pavol Široký upozorňuje na chýbajúcu kvalitnú reguláciu podpory a výstavby obnoviteľných zdrojov a na problémové nastavenie pravidiel, ktoré momentálne nezabraňujú vzniku projektov s negatívnym environmentálnym vplyvom (ako napríklad výstavba malých vodných elektrární na Hrone alebo likvidácia lesných porastov pre potreby výroby biomasy) (Denník N, 2015: 1). Sušila a Chaba vidia nedostatky súčasného systému podpory obnoviteľných zdrojov najmä v jeho netransparentnosti a neefektívnosti. Podľa nich pôvodná idea „využitia zelenej energie na krytie strát je vďaka štedro nastaveným výkupným cenám v minulosti a „boomu“, ktorý to spôsobilo, už dávno prekonaná“ [Denník N, 2013: 1].

Význam využívania obnoviteľných zdrojov okrem environmentálnych výhod spočíva aj v zvyšovaní energetickej bezpečnosti, pretože vďaka nim je možné znižovať závislosť na importe a riziko dopadov cenových skokov fosílnych palív (Ivančík & Kelemen, 2013: 153).

A hoci využívanie obnoviteľných zdrojov energie by malo výhody pre Slovensko, ktoré je takmer na 100% závislé na dovoze ropy a zemného plynu, v Návrhu Energetickej politiky SR sa nenachádza nič inovatívne alebo nad rámec toho, čo od nás EÚ požaduje. Keďže sa jedná o nový návrh (rok 2014), dalo by sa predpokladať, že bude reflektovať doteraz nízke využívanie obnoviteľných zdrojov v pomere k ostatným európskym krajinám.

3. 6 Dielčí záver

Hoci Slovensko má dobre diverzifikovaný energetický mix, znepokojenie môže vzbudzovať vysoká závislosť na importe a veľmi malý počet diverzifikovaných zdrojov. Okrem toho, Slovensko patrí k členským štátom EÚ s vysokým podielom energetickeho priemyslu. Hoci energetická intenzita na Slovensku klesla medzi rokmi 2001 a 2010 až o 40%, stále je vyššia ako priemer EÚ. Bolo by vhodné, aby slovenská vláda propagovala efektívnosť využívania energetických surovín najmä v priemysle a ekologickejšie spôsoby transportu. V roku 2010 slovenská závislosť na importe bola až 63%, čo je o 10 percentuálnych bodov viac ako priemer EÚ (Európska komisia, 2013: 245, 250).

SR sa zaviazala k znižovaniu emisií CO₂, tak ako iné krajiny EÚ. Od roku 1990 dosiahla významný pokrok v oddelení rastu emisií skleníkových plynov a rastu HDP. Bolo to dosiahnuté najmä technologickými zmenami, zmenou palivového mixu – zvyšovaním podielu zemného plynu a poklesom spotreby uhlia. Okrem skleníkových plynov poklesli aj emisie oxidov síry a dusíka (MH SR, 2013: 31, 33).

Pre budúci rozvoj infraštruktúry energetického sektora je dôležité stavať na už existujúcej spolupráci nielen celom regióne, ale predovšetkým na spolupráci krajín V4. Slovensko by sa malo aj naďalej snažiť o udržanie statusu tranzitnej krajiny zo strategických ale aj ekonomických dôvodov. V energetickom mixe Slovenska bude v budúcnosti potrebné, aby došlo k navýšeniu podielu obnoviteľných zdrojov energie na celkovej spotrebe. Prioritou energie z obnoviteľných zdrojov bude najmä zabezpečenie konkurencieschopnosti ich. Okrem zvyšovania podielu obnoviteľných zdrojov je potrebné, aby SR znižovala energetickú náročnosť a zvyšovala energetickú efektívnosť (Miškov, 2011: 11).

Medzi priority slovenskej energetickej bezpečnosti patrí diverzifikácia energetických zdrojov a prepravných trás, využívanie jadrových elektrární, domácich obnoviteľných a druhotných zdrojov energia, znižovanie závislosti na dovoze fosílnych palív, zvyšovanie kapacity zásobníkov na plyn a ropu a v neposlednom rade aj zvyšovanie energetickej efektívnosti (MH SR, 2014: 21). Kombinácia všetkých týchto priorít by mala prispieť k energetickej

bezpečnosti ako celku. Znižovanie závislosti na dovoze fosílnych palív môže mať kladný vplyv na používanie obnoviteľných a druhotných zdrojov, čo následne môže mať vplyv na znižovanie nezamestnanosti a chudoby a na rozvoj regiónov Slovenska.

Kombinácia vysokej závislosti na dovoze energetických zdrojov, a to najmä od jedného dodávateľa, a vysoká energetická intenzita slovenského priemyslu nie sú dobrými indikátormi slovenskej energetickej bezpečnosti. Hoci Slovensko v posledných rokoch budovalo prepojenie na okolité krajiny, malo by sa snažiť urobiť viac najmä v oblasti zvyšovania energetickej efektivity (a to nielen v priemysle, ale aj v domácnostiach a v doprave, kde je priestor na podporu železničnej dopravy). Slovensko má výhodu v tom, že v súčasnej dobe je tranzitnou krajinou a nie na konci dodávok, a preto je dôležité si túto pozíciu udržať nielen z hľadiska energetickej bezpečnosti, ale aj z ekonomického hľadiska.

4. Energetická bezpečnosť Českej republiky

Český energetický mix je relatívne diverzifikovaný a do značnej miery je založený na domácich zdrojoch, predovšetkým hnedom uhlí. Importná závislosť ČR pri nezapočítaní jadrového paliva je len 28%.²⁴ K energetickej bezpečnosti prispieva diverzifikovaná štruktúra dodávateľov a prepravných trás ropy a zemného plynu, rozvinutá prenosová sústava, vysoký inštalovaný výkon uhoľných elektrární, využívanie jadrových elektrární a pokles energetickej náročnosti (Jaroš, 2011: 83-84). Ukazovateľ, ktorý aj po započítaní jadrového paliva dosahuje menej ako 50%, patrí k tým najnižším v Európe. Česká republika je plne sebestačná vo výrobe tepla a elektriny a štruktúra zdrojov elektriny je stabilná. A hoci sa plánuje pozvoľný prechod od domáce uhlia k iným zdrojom, ČR plánuje do roku 2030 nepresiahnuť dovoznú energetickú závislosť za hranicu (MPO ČR, 2013: 11-12).

Medzi výzvy vývoja českej energetiky patrí najmä otázka využívania uhlia, pretože ďalšia ťažba je blokována územno-ekologickými limitmi a zastaranými uhoľnými elektrárnami. Je nevyhnutné, aby sa česká prenosová sústava modernizovala, aby sa zvýšila jej kapacita a odolnosť spolu s dispozíciou viacerých záložných a regulačných zdrojov. Zároveň je potrebné znižovať energetickú náročnosť ČR, keďže vysoká energetická náročnosť podkopáva rast českej ekonomiky a znižuje jej konkurencieschopnosť voči ostatným ekonomikám (Jaroš, 2011: 84-85).

Energetickú koncepciu je dôležité mať aktualizovanú a schválenú nielen kvôli potrebám štátu za účelom identifikácie vývoja spotreby energetických zdrojov, ale aj preto, aby boli určené potrebné ciele a ich spôsoby naplnenia, aby bol investorom daný jasný signál, čo v budúcnosti bude podporované a čo nie. Neistotu hráčov na trhu s energiami v ČR môže spôsobovať najmä energetická koncepcia schválená ešte v roku 2004, keďže odvtedy sa požiadavky ČR do značnej miery zmenili. Až v roku 2008 bol ustanovená tzv. Pačesova komisia, ktorá mala prognózovať vývoj českej energetiky. V roku 2012 vláda prijala na vedomie návrh koncepcie a začalo sa pripomienkové konanie, ktoré po tom, ako prešlo Ministerstvom životného prostredia, bolo posunuté vláde (EurActiv, 2014b: 1). Aktualizovať energetické koncepcie je z môjho pohľadu veľmi dôležité, pretože to vytvára tlak aj na používanie čo najnovších údajov, potrebných na tvorbu energetických koncepcií a tie sa, podľa môjho názoru, nedajú tvoriť bez najnovších vedomostí o trendoch na domácej i zahraničnej scéne.

²⁴ Ak by sa jadrové palivo započítalo importná závislosť by sa vyšplhala na úroveň 43% (Jaroš, 2011: 83).

ČR je z hľadiska spotreby energie na obyvateľa a aj z hľadiska spotreby elektriny na obyvateľa na úrovni priemeru krajín EÚ v. Česko má vyšší podiel tuhých palív na energetickom mixe ako ostatné krajiny EÚ. Ministerstvo priemyslu a obchodu počíta najmä s potenciálom úspor zavedením certifikátov energetickej náročnosti budov (MPO ČR, 2014a: 20).

4. 1 Uhlie

ČR patrí medzi krajiny s bohatými zásobami uhlia, z čoho vyplýva, že uhlie tvorí významný podiel v energetickom mixe²⁵ a podieľa sa nielen na výrobe elektriny, ale aj tepla. Uhlie výrazne znižuje českú závislosť na dovoze a predpokladá sa, že zásoby pri súčasnej úrovni ťažby (50-60 mil. ton ročne) vydržia do budúceho storočia. Situácia sa ale dramaticky zmení, ak vezmeme do úvahy zásoby uhlia len v rámci územno-ekologických limitov. Ak tieto limity nebudú prelomené, je možné očakávať postupný pokles ťažby a jej ukončenie do roku 2060. V tomto kontexte sa uvažuje nad tým, čím by bolo vhodné uhlie nahradiť. Do úvahy prichádza biomasa, ktorá sa už v niektorých teplárnach spaľuje spolu s uhlím, ale na kompletne nahradenie uhlia by bolo potrebné zvýšiť výrobu biomasy jedenásťkrát. Ďalšou možnosťou je plyn, ktorého využívanie sa rysuje už teraz, keďže mnohé spoločnosti vrátane ČEZ a RWE majú plány na vybudovanie plynových elektrární, ale nevýhodou plynu je jeho vyššia cena oproti uhliu. Kritika plynu spočíva aj v tom, že by zvýšil importnú závislosť Českej republiky. Možnosťou by bolo aj zvýšenie produkcie elektriny z jadra a uhlie by primárne smerovalo do teplárenstva (Jaroš, 2011: 86-88).

V roku 2013 podiel uhlia na výrobe elektrickej energie v ČR klesol na 47 % zo 74% v roku 1993 a elektrinu z uhlia začína nahrádzať elektrina z jadra. Podiel elektriny vyrobenej z jadra rastie na úkor elektriny vyrobenej z uhlia (z 21,5% v roku 1993 na 35,3% v roku 2013) (Aktuálne, 2014: 1). Za posledných 20 rokov ťažba uhlia neustále klesá (od roku 1993 do roku 2013 až o 43%). Momentálne sa rozhoduje o ďalšom osude ťažby uhlia v ČR, najmä kvôli existujúcim limitom na jeho ťažbu. Súčasný limit, platný ešte od začiatku 90. rokov, by chceli odborári a zástupcovia zamestnávateľov prelomiť rátajúci s podporou ministra priemyslu a obchodu, ktorý by presadiť rozvíjanie jadra a maximálne využitie hnedého uhlia do aktualizácie štátnej energetickej koncepcie. Za prelomenie ťažby je aj prezident Miloš Zeman, ktorý to však nazýva menším zlom. Uvažuje sa o troch možnostiach prelomenia limitov. Vláda bude o nich jednať v lete, po vypracovaní o štúdie o socioekonomických

²⁵ V roku 2008 tvoril 43% v primárnom energetickom mixe, na výrobe elektriny sa podieľal až 60% a na výrobe tepla tretinou (Jaroš, 2011: 86).

a bezpečnostných dopadoch prelomenia (Česká televize, 2015a: 1). Najväčším podporovateľom úplného prelomenia limitov, ktoré by znamenalo búranie domov, sú samotní zamestnanci spoločnosti Severní energetická, ktorých argumenty spočívajú najmä v zachovaní pracovných miest a vo výhodách uhlia ako spoľahlivého a lacného zdroja tepla. Spomínané limity ťažby uhlia mali ochrániť obyvateľov dotknutých miest pred búraním ich domov, čo presne teraz hrozí (Finanční noviny, 2015: 1).

4. 2 Jadrová energia

Česká republika má dve jadrové elektrárne: Jadrovú elektráreň Temelín s dvoma blokmi a Jadrovú elektráreň Dukovany so štyrmi blokmi.²⁶ Česká republika vyrába 35% spotrebovanej elektrickej energie jadrovými elektrárnami, čo je nad priemerom Európskej únie aj sveta²⁷ (Energostat, b.r.a: 1). Jadrová energia má zásadnú výhodu v dodávkach jadrového paliva, u ktorých nie je nutný stály prísun veľkých kvantít. Štandardná životnosť jadrového paliva sa pohybuje medzi rokom, rokom a pol a počas tohto obdobia je jadrová elektráreň prakticky nezávislá. Aj v prípade, že by dodávateľ odmietol dodať ďalšie jadrové palivo, elektráreň resp. štát má dostatok času na túto situáciu zareagovať, okrem toho jadrové palivo umožňuje vytváranie zásob aj na niekoľko rokov dopredu (Jaroš, 2011: 91-93).

Argumenty proti jadrovej energii sa zväčša zakladajú na obavách o jej bezpečnosť, a to najmä kvôli nehodám v jadrových elektrárnach alebo hrozbe teroristického útoku či prírodnej katastrofy. Jaroš ale tieto obavy nepovažuje za oprávnené, pretože elektrárne tretej generácie sú zabezpečené aj proti nehode, ale aj teroristickému útoku. Ďalšou častou obavou býva problém jadrového odpadu a jeho uskladnenia. V súčasnosti to, čo je považované za odpad, má potenciál stať sa znova palivom, keďže technologický pokrok umožňuje jeho ďalšie využitie. Predpokladá sa, že pri súčasnej spotrebe uránu jeho zásoby postačia na ďalších 200 rokov, a to bez započítania využitia jadrového odpadu (Jaroš, 2011: 92-96).

4. 2. 1 Dostavba jadrovej elektrárne Temelín

ČEZ uvádzajú, že už v pôvodnom pláne výstavby JE Temelín sa počítalo so štyrmi blokmi. Pre jej dobudovanie hovorí aj fakt, že lokalita prešla komplikovaným procesom výberu, takže spĺňa všetky požadované normy. Dobudovanie Temelína o nové výrobné kapacity by bolo vhodné aj z hľadiska toho, že v elektrárni už teraz pracujú najlepší odborníci ako na prevádzku tak aj na výstavbu jadrovej elektrárne. Dostavba JE Temelín by zabezpečila český

²⁶ JE Temelín má inštalačný výkon 1000MW/blok a JE Dukovany 440 MW/blok (Jaroš, 2011: 91).

²⁷ V EÚ je to 28% a vo svete 11% (údaje za rok 2013).

dopyt po elektrickej energii s možnosťou jej vývozu (ČEZ, b.r.a: 1). Pre hovorí aj verejná mienka, keďže obyvatelia Česka patria medzi obyvateľov EÚ s najkladnejším postojom k jadrovej energetike. Obyvatel'ov s určite resp. skôr pozitívnym prístupom k jadrovej energetike pribúda a v roku 2013 ich bolo zhruba 70%. Jadrová energetika ma silnú podporu verejnosti aj ako zdroj elektrickej energie, keď ju stabilne preferuje zhruba 50% opýtaných. Najmenšiu podporu dlhodobo dosahuje výroba elektriny v plynových a uhoľných elektrárnach²⁸ (ČEZ, b.r.b: 1).

Hoci je verejná mienka naklonená jadrovej energetike a ČEZ dlhodobo plánovali dostavbu Temelína, v apríli 2014 zrušil zadávacie riadenie na dostavbu JE Temelín. Jedným z dôvodov bola najmä neistá finančná návratnosť projektu. Napriek tomu, že vláda ČR deklarovala záujem na rozvoji jadrovej energetiky, neplánovala poskytnúť garanciu pre výstavbu nízkouhlíkových zdrojov, aj napriek prebiehajúcim diskusiám o budúcnosti energetiky v EÚ (ČEZ, 2014: 1). Momentálne ČEZ nepripravujú nový tender, pretože sa rozhodli počkať na novú štátnu energetickú koncepciu a projekt dostavby Temelína (ale aj piateho bloku v Dukovanoch) len rozvíja (Lidovky, 2014: 1). Státní energetická koncepcie počíta s využívaním jadra, ktorého využívanie by mohlo v budúcnosti presiahnuť 50%-ný podiel na výrobe elektrickej energie. V závislosti na predpokladanej spotrebe je aktuálna dostavba ďalších jadrových blokov, predĺženie životnosti blokov v Dukovanoch a prípadná stavba ďalšieho bloku v horizonte odstavovania JE Dukovany (MPO ČR, 2014: 14).

ČR má dvoch dodávateľov jadrového paliva, pre každú jadrovú elektrárňu iného. Pre JE Dukovany sa jadrové palivo dováža z Ruska, čo ale spôsobilo kritiku zo strany EÚ, keďže sa podľa protokolu z Korfu nesmie dovážať obohatený urán z krajín mimo členských zemí. ČR argumentuje faktom, že dohoda o dodávkach paliva bola podpísaná ešte pred vstupom ČR do EÚ (iDnes, 2012: 1). Dodávateľom jadrového paliva pre JE Temelín bola americká firma Westinghouse, ale v roku 2010 ju nahradila ruská firma TVEL. Keďže sa jedná o ruskú firmu obohacovanie uránu sa nesmie odohrávať na území Ruskej federácie, ale uskutočňuje sa vo Francúzsku a Holandsku, odkiaľ sa obohatený urán prepraví do Ruska na výrobu samotného jadrového paliva (Lidovky, 2011: 1).

²⁸ V roku 2013 na otázku „Ktoré výrobné zdroje, by podľa Vášho názoru mali mať na výrobe elektriny do 2030 najväčší podiel?“ odpovedalo 49% opýtaných jadrová energia, 40% opýtaných dovoz elektriny, 7% plynové elektrárne a len 4% uhoľné elektrárne.

4. 2. 2 Ťažba uránu

Česká republika patrí medzi posledné krajiny v strednej Európe, ktoré ťažia uránovú rudu. Ťažba prebieha v Dolní Rožínke na Žďársku a Ministerstvo průmyslu a obchodu ju plánuje zachovať minimálne do roku 2016. Podľa slov ministra Mládka sa v súčasnej dobe hľadá optimálne riešenie pre štát, podnik, ale najmä pre zamestnancov a miestnych obyvateľov. Kľúčovou prevádzkou v oblasti je chemická úpravovňa uránu, ktorá je jediným takým zariadením toho druhu v strednej Európe, a v oblasti sa dokončuje prieskum na vybudovanie podzemného zásobníku plynu a podzemného výskumného pracoviska Správy úložíšť radioaktívnych odpadů. Kľúčovým rozhodovacím faktorom sú ceny uránového koncentráту, ktoré v poslednom období mali klesajúcu tendenciu (Parlamentní listy, 2014: 1). Keďže sa plánuje zastavenie ťažby v Dolní Rožínke štát hľadá iné alternatívy jeho ťažby, nakoľko to považuje za výhodné. Jednou z týchto alternatív by bola ťažba u Brzkova, kde v 80. rokoch prebiehala prieskumná ťažba, ktorá by sa mala obnoviť, a samotná ťažba by mala byť zahájená v roku 2022. Podľa hovorca spoločnosti ČEZ Ladislava Kříže je „*akékoľvek množstvo, ktoré pribudne na trh, vítané*“ [Česká televize, 2012: 1]. Medzi súčasných priaznivcov ťažby uránu patrí aj prezident Miloš Zeman, ktorý považuje jadrovú energiu za perspektívnu a dúfa, že Česká republika ju bude naďalej preferovať. Zároveň však podotkol, že ťažba nesmie ohrozovať spodnú vodu (Česká televize, 2015b: 1).

Medzi kritikov ťažby uránu patria samotní obyvatelia obce, Strana zelených ale aj rôzne mimovládne organizácie, ktoré namietajú, že krátkodobá ťažba uránu (podľa kritikov je v okolí Brzkova zásoba uránu maximálne na 20 rokov) zbytočne zaťažuje životné prostredie a sú s ňou spojené vysoké náklady na sanáciu (Česká televize, 2014a: 1). Najmä chemická ťažba uránu má nepriaznivé účinky na životné prostredie, pretože sa na jeho ťažbu využíva kyselina sírová, ktorou už v roku 1978 bolo kontaminovaných 200 ha v okolí Stráže pod Ralskem (Česká televize, 2012: 1). Liberecký hejtman by bol rád, keby boli súčasné zásoby uránu považované skôr za poistku a bolo by ich možné vyťažiť v budúcnosti, kedy bude prístupná lepšia technológia, ktorá bude ohľadupľnejšia k životnému prostrediu (Česká televize, 2015b: 1). Hoci domáca ťažba uránu znižuje dovoznú závislosť, je treba brať do úvahy environmentálnu záťaž na prostredie a zvážiť, či je samotná ťažba rentabilná s prihliadnutím na náklady samotnej ťažby a neskoršej sanácie.

4. 3 Ropa

Hoci ropa tvorí druhý najväčší podiel na českom energetickom mixe, ktorý predstavuje 21%, je to jeden z najmenších podielov medzi členskými štátmi EÚ (Európska komisia, 2013: 96).

Najvýznamnejšia spotreba ropy je v sektore dopravy, menšie množstvá sa využívajú v chemickom priemysle a minimum (cca 2%) sa využíva na výrobu tepla (MPO ČR, 2014a: 15).

Dovoz ropy v roku 2014 predstavoval 7 370,4 tisíc ton, čo bol nárast o 12,5% oproti roku 2013. Celková hodnota dovozu ropy bola 114,9 mld. Kč, čo predstavuje nárast o 10,3% v porovnaní s rokom 2013. Dovoz bol realizovaný ropovodmi Družba (50,6%) a IKL (49,4%), zvyšná časť bola zrealizovaná po železnici. Medzi rokmi 2013 a 2014 došlo k 16,8% nárastu ťažby ropy na území ČR, čo predstavuje 140,5 tisíc ton, čo je ale len 1,9% spotreby²⁹ (MPO, 2015: 1).

Ropovod IKL (Ingolstadt – Kralupy – Litvínov) je napojený na ropovod vedúci z prístavu Terst, vďaka ktorému má Česká republika prístup k ropo viacerých krajín (Jaroš, 2011: 97-98). V poslednej dobe je aj ropovod IKL využívaný na prepravu ruskej ropy, čo viedlo k vyrovnaniu podielov oboch ropovodov. Ropovod IKL ma o cca 1 mil. t/rok väčšiu prepravnú kapacitu ako ropovod Družba (MPO ČR, 2013: 14-15).

Jaroš uvádza, že ropná energetická bezpečnosť ČR je na veľmi dobrej úrovni, najmä vďaka štátnym hmotným rezervám a výstavbe ropovodu IKL. Negatívom v oblasti ropnej energetickej bezpečnosti je trend Ruska využívať ropovod Družba menej a menej, najmä pre jeho zlý technický stav v Rusku a na Ukrajine a pre snahu Ruska eliminovať závislosť na tranzitných krajinách. Miesto ropovodu Družba Rusko začalo využívať tankery a prístav Primorsk a predpokladá sa narastajúci trend, najmä so súvislosťou budovania Baltského transportného systému (Jaroš, 2011: 99).

Ako ciele do budúca udáva Česká republika zníženie závislosti na ropo v doprave, zvýšenie zastúpenia alternatívnych palív a vybudovanie dostatočnej infraštruktúry na ich používanie. Tým sa znížia emisie a podporí sa ochrana životného prostredia. ČR plánuje znížiť emisie uhlíka v doprave do roku 2050 až o 50%. Plánuje to, napríklad, vyradením autobusov s pohonom na motorovú naftu v mestách do roku 2040, alebo prevedením cestnej nákladnej dopravy na iné formy prepravy (MPO ČR, 2013: 84-86).

4. 4 Zemný plyn

Zemný plyn je tretí najväčší zdroj energie v ČR, ktorý tvorí 18% podiel na energetickom mixe, čo je pod priemerom členských štátov (Európska komisia, 2013: 96). Využíva sa

²⁹ Ak počítame, že celý dovoz bol určený na tuzemskú spotrebu.

prevažne ako palivo pre individuálne domácnosti na kúrenie, s častí aj v systémoch centrálného kúrenia a ďaleko v menšom množstve na výrobu elektriny. Viac než 98% zemného plynu musí byť importovaného zo zahraničia, a to prevažne cez plynovod Bratstvo z Ruska a ¼ plynu sa dováža z Nórska cez plynovod NETRA/ONTRAS (Jaroš, 2011: 99-100). Spotreba plynu sa za posledných 10 rokov znížila o 20%, a to aj napriek nárastu počtu odberateľov takmer o 800 tisíc. Je to najmä v dôsledku zatepl'ovania objektov, využívania účinnejších spotrebičov a znižovania niektorých druhov priemyselnej výroby (MPO ČR, 2014a: 14).

Medzi faktory zvyšujúce energetickú bezpečnosť ČR patrí možnosť reverzného toku, domáce zásobníky s plynom³⁰ (Jaroš, 2011: 100). Hlavným prevádzkovateľom podzemných plynových zásobníkov je spoločnosť RWE Gas Storage, ktorá prevádzkuje 92% celkovej skladovacej kapacity, čo predstavuje 2,7 miliardy m³ zemného plynu. Pred zimou 2014-2015 bolo v ČR uskladnený objem plynu, ktorý predstavoval 40% celkovej ročnej spotreby. Česká republika sa takto pripravila na možný variant, že by Rusko zastavilo dovoz plynu cez Ukrajinu (Česká televízie, 2014b: 1). Zásobníky plynu vlastní aj spoločnosť Moravské naftové doly (Novinky.cz, 2014: 1), ktorej kapacity predstavujú 280 miliónov m³ zemného plynu (MND Gas Storage, b.r.: 1) a skupina Česká energie buduje zásobník plynu v Rožné, ktorý má plánovanú kapacitu 171 miliónov m³ zemného plynu (Novinky.cz, 2014: 1). Aktualizace Státní energetické koncepce si kladie za cieľ dosiahnuť kapacitu zásobníkov plynu v rozmedzí 35 – 40% ročnej spotreby s ťažobným výkonom, ktorý by zaistil 70% dennej spotreby v zimnom období po dobu dvoch mesiacov (MPO ČR, 2014a: 65).

Medzi ďalšie faktory podporujúce energetickú bezpečnosť Českej republiky v oblasti dodávok plynu je plynovod Gazela, ktorý je napojený na ruské dodávky plynu z plynovodu Nord Stream a hoci je prioritne tranzitný, v prípade potreby ho môže využiť aj ČR. Z ako tranzitného plynovodu z neho bude ČR čerpať nepriamo, a to prostredníctvom daní, ktoré odvedie spoločnosť NET4GAS, ktorá ho postavila a prevádzkuje ho (Česká televízie, 2013: 1). Česká republika je prepojená na plynové sústavy Spolkovej republiky Nemecko, Slovenska a Poľska, čo sa pozitívne prejavilo počas plynovej krízy v roku 2009, keď ČR nemusela obmedziť dodávky koncovým odberateľom (MPO ČR, 2014a: 15).

³⁰ Ktoré slúžia k uskladňovaniu zemného plynu v letnom období a k ťažbe zemného plynu v zimnom období, kedy môže byť denná spotreba vyššia ako zmluvné dodávky.

4.5 Obnoviteľné zdroje energie

Podiel obnoviteľných zdrojov na celkovom energetickom mixe skonzumovanej energie v Českej republike bol 6,1%. V rámci projektu Európskej únie na podporu obnoviteľných zdrojov energie sa ČR zaviazala túto spotrebu zvýšiť na 13% do roku 2020 (EREC, 2008: 2). Česká republika vo svojej Aktualizaci Státní energetické koncepce tento cieľ zobrala do úvahy a uviedla, že ČR „*vyvinie úsilie splniť za prijateľných podmienok požiadavku týkajúcu sa výroby 13% energie z obnoviteľných zdrojov*“ [MPO ČR, 2013: 16]. Tento cieľ sa spája aj s environmentálnymi normami ochrany ovzdušia, vody a pôdy, a to zároveň s dodržaním podielu deficitu štátneho rozpočtu na HDP menšom ako 3%. Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR to vidí ako množný problém v konkurencieschopnosti celej EÚ oproti krajinám s nižšími požiadavkami na ochranu životného prostredia. Preto aj vývoj v obnoviteľných zdrojoch energie musí viesť k tržným mechanizmom vzájomnej konkurencie rôznych zdrojov energie (MPO ČR, 2013: 15-16).

V roku 2010 bolo v ČR využitých 119,1 PJ energie z obnoviteľných zdrojov energie. Aktualizace Státní energetické koncepce počítá s nárastom energie z obnoviteľných zdrojov na celkovú hodnotu 298,8 PJ do roku 2040. V roku 2010 najväčší podiel na obnoviteľných zdrojoch tvorila biomasa (82,7 PJ) a vodné elektrárne (10,0 PJ), po ktorých tesne nasledovali biopalivá (9,8 PJ). Medzi obnoviteľné zdroje s najvyšším potenciálom rastu patrí biomasa, fotovoltaika (po dosiahnutí jej plnej konkurencieschopnosti) a počítá sa s postupným nárastom produkcie energie z odpadov a vetra (MPO ČR, 2013: 42-43). V roku 2013 v ČR obnoviteľné zdroje energie vytvorili 12,4% spotrebovanej energie, čo ČR posúva k takmer naplneniu svojho záväzku 13% do roku 2020 (E15, 2015a: 1).

Najviac elektriny z obnoviteľných zdrojov v roku 2010 bolo vyrobenej vodnými elektrárnami (2 789,5 GWh), po ktorých nasledovala biomasa (1 492,0 GWh). Ministerstvo průmyslu a obchodu ale s nárastom produkcie vodných elektrární už nepočíta, pretože v ich prípade už nie je priestor na nový rast. Počíta sa ale s rastom v prípade produkcie elektriny z bioplynových staníc a fotovoltaiky (MPO ČR, 2013: 50).

Obnoviteľné zdroje energie sa na výrobe tepla v Českej republike zatiaľ podieľajú len minimálne (3 PJ čo predstavuje 3% podiel na štruktúre dodávok tepla v roku 2010). Česká republika ale v tomto sektore počítá s výrazným nárastom podielu obnoviteľných zdrojov na výrobe tepla a to až na podiel 27,4 % do roku 2040 (pričom najvýraznejšie má klesnúť podiel hnedého uhlia z 52,2% v roku 2010 na len 12% v roku 2040) (MPO ČR, 2013: 56). Česká

vláda v roku 2014 podporila obnoviteľné zdroje v hodnote 15,7 miliardy korún. Tú istú sumu plánuje podpore venovať aj v roku 2015. Vďaka tejto podpore domácnosti a firmy prispievajú len sumou 495 za MWh (bez pomoci štátu by tento príspevok musel byť o niečo viac ako 800 korún) (E15, 2014: 1).

Biomasa je Aktualizáci Státní energetické koncepcie považovaná za jediný dostatočný a vo väčšom rozsahu dostupný obnoviteľný zdroj energie v oblasti teplárenstva v ČR. Obecne je biomasa podporovaná najmä českými výrobcami ako opatrenie podporujúce ekonomický rast. Pri budúcom využívaní biomasy je potrebné ale špecifikovať druh biomasy, aby sa nezväčšoval konkurenčný boj medzi oblasťou energetiky a drevospracujúcim priemyslom. V rozvoji spaľovania biomasy je dôležité zaistiť najvyššie technologické požiadavky so zabezpečením čo najnižších druhov emisií, ktoré majú tendenciu byť vyššie ako pri spaľovaní plynu alebo dokonca uhlia (MPO ČR, 2013: 15). Využívanie biomasy nie je bez problémov, keďže jej spaľovanie môže viesť k uvoľňovaniu častíc polietavého prachu, CO, oxidov síry a dusíka či prchavých organických zlúčenín. Odpad biomasy, ktorý už nie je ďalej spracovaný na energetické účely, sa musí uskladňovať na skládkach, čo vytvára tlak na obmedzenú kapacitu skládok a produkuje tzv. skládkové plyny (najmä metán). S pestovaním biomasy je spojené riziko pre tradičné obhospodarované lesy, miesto ktorých sa sadia rýchlorastúce energetické porasty, čo má priamy negatívny vplyv na zachovanie pôvodných ekosystémov a biodiverzity (Národné lesnícke centrum, b.r.: 1).

Podiel vodných zdrojov na obnoviteľných zdrojoch je 3% a už sa ho neplánuje zvyšovať, keďže ČR vyčerpala potenciál tohto zdroja a súčasťou prioritou je pružnosť týchto zdrojov (MPO ČR, 2013: 16).

Možnosti rozvoja vetra ako zdroja energie sú obmedzené, pretože oblasti s pravidelným a dostatočne silným vetrom sú zväčša v horských chránených prírodných oblastiach, ktoré sú tým pádom nevhodné na výstavbu (MPO ČR, 2013: 16). Komora obnoviteľných zdrojov prepočítala výhľad energetiky z vetra a upozornila, že by mohla mať oveľa väčší potenciál ako uvádza Aktualizace. Myslí si totiž, že sa treba vrátiť k podpore obnoviteľných zdrojov energie vo forme hodinového zeleného bonusu, ktorý by ale veterné elektrárne po roku 2025 už nepotrebovali. Čo najnižšiu cenu podpory by mali zabezpečiť aukcie, v ktorých povolenia na stavbu dostanú tí investori, ktorí budú žiadať čo najmenšiu podporu (E15, 2015b: 1).

ČR v budúcnosti predpokladá využitie solárnej energie najmä ako zdroja malých výkonov na budovách a predchádzajúcu podporu, po ktorej nastal prudký nárast využívania solárnej

energie, označilo vo svojej Státní energetické koncepci ako neprimeranú (MPO ČR, 2013: 16). Ochrana poľnohospodárskej pôdy vylučuje jej systematické využívanie pre fotovoltaické zdroje, a preto sa uvažuje najmä o využívaní striech budov. Potenciál je daný aj predpokladaným nárastom účinnosti (MPO ČR, 2014a: 28).

V českých podmienkach by využívanie geotermálnej energie vyžadovalo extrémne hlboké vrty, ktorých používanie sa predpokladá vo vzdialenejšej budúcnosti (MPO ČR, 2013: 17).

4. 6 Díelčí záver

Podľa Európskej únie/komisie vďaka nízkej importnej závislosti je ČR dobre chránená od šokov prerušenia dodávok. Česko má ale problém s vysokým podielom energeticky intenzívnych priemyselných odvetví a v sektore domácností a transportu je ešte veľký potenciál šetrenia ale aj obmedzenia emisií. Hoci sa nachádza nad priemerom EÚ v energetickej intenzivite, od roku 2001 táto intenzivita klesá a Česku sa podarilo oddeliť rast HDP od spotreby energie. Podiel energie v celkovom obchode je veľmi malý a deficit v energetickom obchode je relatívne malý. ČR by sa mala zamerať na zvýšene súťaže na trhu s plynom a elektrinou a tiež sa jej odporúča spolupráca s okolitými krajinami, aby bola dosiahnutá bezpečnosť dodávok plynu a elektriny bola dosiahnutá (Európska komisia, 2013: 95, 100).

ČR má diverzifikované zdroje dodávok základných energetických surovín, čo ju stavia do výhodnejšej pozície v akej je Slovensko (alebo aj ako iné členské štáty EÚ).

ČR bude energeticky zaistená, pokiaľ budú zaistené dodávky všetkých energií, ktoré krajina potrebuje v stabilnom množstve a čase za ceny, ktoré určí maximálna možná konkurencia na energetickom trhu a zachádzanie s energiami (aj domácimi aj z dovozu) musí čo najmenej ohrozovať životné prostredie (Vondra, 2007: 53).

Česká ale aj Slovenská republika sa musia uberať smerom čo najväčšej energetickej účinnosti, t.j. zamedzeniu strát pri výrobe energie, jej prepravy ale aj konečnej spotreby. Malo by to pozitívny vplyv na celkovú energetickú závislosť na dovoze. Okrem domácej snahy o čo najväčšiu efektívnosť je dôležité diverzifikovať zdroje a postupovať tak, aby sme sa vyhli závislosti len na jednej krajine. V oblasti diverzifikácie energetického mixu dôležitú úlohu bude zohrávať jadrová energia, ktorú by ČR a SR mali spoločne propagovať na európskom poli (Vondra, 2007: 55-56).

Poslaním Státní energetické koncepce je zaistiť „*spoľahlivú, bezpečnú a k životnému prostrediu šetrnú dodávku energie pre potreby obyvateľstva a ekonomiky ČR, a to za konkurencieschopné a prijateľné ceny za štandardných podmienok*“ [MPO ČR, 2014a: 4]. Strategickým cieľom českej energetiky je bezpečnosť, konkurencieschopnosť a udržateľnosť. Odpoveďou na výzvy budúcnosti energetiky je efektívne využívanie domácich energetických zdrojov, diverzifikácia nielen zdrojov ale aj surovín a prepravných trás. Problémom na trhu s energiou sú najmä rýchle zmeny európskej legislatívy a presadzovanie politických cieľov, preto je dôležité zaistiť stabilné a predvídateľné podnikateľské prostredie, efektívnu štátnu správu a bezpečnú infraštruktúru. Státní energetická koncepcie vďaka modelovaniu budúcich scenárov bola schopná stanoviť koridory, ktoré vymedzujú smer vývoja energetického mixu ale aj hrubej výroby elektrickej energie (MPO ČR, 2014a: 4 – 6). Podľa Tichého sa Českej republike darí naplňovať ciele energetickej politiky (konkurencieschopnosť, bezpečnosť dodávok a udržateľnosť životného prostredia) relatívne dobre a aj Státní energetická koncepcie formuluje energetickú politiku s prihliadnutím na dlhodobé ciele EÚ (Tichý, 2011: 25).

Česká republika využíva domáce zdroje energie, čo znižuje jej závislosť na dovoze energetických surovín. Zdroje, ktoré je nútená dovážať, má diverzifikované a len v dovoze jadrového paliva je závislá na jednej krajine. To ale nepredstavuje ohrozenie energetickej bezpečnosti, keďže je možné dosiahnuť zásoby jadrového paliva pomerne jednoducho. ČR má ale problém s energetickou náročnosťou, čo je pozostatok energetickeho priemyslu minulosti. Preto práve v tejto oblasti je najväčší potenciál zlepšovania. Okrem znižovania energetickej náročnosti priemyslu je dôležité pre Českú republiku zvyšovať energetickú efektívnosť a podiel obnoviteľných zdrojov, v ktorých zaostáva za priemerom EÚ. Zvyšovanie efektívnosti, ale aj používanie obnoviteľných zdrojov, by malo kladný vplyv na ďalšie prehlbovanie energetickej bezpečnosti.

5. Metodológia komparatívnej prípadovej štúdie

Porovnávanie obmedzeného počtu prípadov má dlhú tradíciu a dochádzalo k nemu už od začiatku skúmania politickej a sociálnej reality. Medzi inými ju využívali napríklad aj Adam Smith, Alexis de Tocqueville alebo Karl Marx. Hoci na určité obdobie komparatívna štúdia stratila svoju popularitu, znovu ju získala v 60. rokoch minulého storočia, kedy došlo k prepracovaniu jej postupov a ku klasickým metódam, vypracovaným Johnom S. Millom, pribudli nové (Karlás, 2008: 62).

Komparatívnu prípadovú štúdiu môžeme rozdeliť do troch druhov podľa jej cieľa. Jedná sa o „súbežný výklad teórie“, ktorý sa snaží o preverenie určitej teórie, „makrokauzálnu analýzu“, ktorá sa snaží testovať a vytvárať nové teórie a hypotézy a tretím je „kontrast kontextov“, ktorý sa snaží o analýzu skúmaného súboru prípadov a nie o vyvodzovanie teoretických záverov. Zmysel „kontrastu kontextov“ spočíva v tom, že napomáha identifikovať špecifické rysy prípadov (Karlás, 2008: 65-97). Táto bakalárska práca je koncipovaná ako „kontrast konceptov“, pretože sa nesnažím vytvárať teoretické hypotézy. Jedná sa práve o analýzu dvoch špecifických prípadov, a to konkrétne o energetickú bezpečnosť Českej a Slovenskej republiky. Dúfam, že aj bez vytvárania alebo skúmania teoretických hypotéz táto práca bude mať význam pretože „...detailné, expertné a často praktické znalosti,..., majú svoju vedeckú hodnotu samy o sebe i bez nutnosti teoretického zovšeobecňovania“ [Kořan, 2008: 29]. Komparácia vďaka upriamaniu sa na rozdiely resp. podobnosti určitých prípadov prináša zmysel perspektívy do skúmanej témy. Skúmanie rozdielov v prístupe k jednotlivým politickým problémom ako prináša cenné príležitosti na sledovanie rozdielnych politických možností prístupu k týmto otázkam, a taktiež je to aj šanca na získanie nových perspektív a myšlienok (Hopkin, 2002: 249). Umenie porovnávať je jedným z najzákladnejších princípov, ako vybudovať vedomosti a znalosti o politike a spoločnosti, a prečo sa niektoré udalosti dejú tak, ako sa dejú. Pred samotnou komparáciou je najdôležitejšie si stanoviť výskumnú otázku (Pennings, Keman & Kleinnijenhuis, 2006: 4, 7). Ja som si stanovila nasledovnú výskumnú otázku: „V akých aspektoch sa dá pozorovať rozdiel medzi energetickou bezpečnosťou Českej a Slovenskej republiky?“

Komparatívna metóda ako súčasť kvalitatívneho výskumu sa snaží uchopiť predmet v jeho jedinečnosti a zameriava sa na subjektívny, teda vnútorný popis situácie. Kvalitatívnemu výskumu ide o porozumenie (Drulák, 2008: 19). V tejto práci sa presne budem snažiť o porozumenie samotného konceptu energetickej bezpečnosti a čo to presne znamená pre Českú a Slovenskú republiku. Okrem toho, ako samotnú energetickú bezpečnosť tieto štáty

definujú a vnímajú, treba ju skúmať aj cez externé ukazovatele. Autori ku skúmaniu energetickej bezpečnosti pristupujú rôzne, niektorí ju skúmajú podľa energetických zdrojov, iní zas skúmajú len vybrané energetické zdroje, ako je napríklad ropa či zemný plyn. Energetickú bezpečnosť môžeme skúmať na rôznych pohľadoch: z hľadiska globálnych zásob energetických surovín, z hľadiska dodávok pre konkrétny štát alebo región, z hľadiska domáceho trhu a infraštruktúry alebo aj z hľadiska ekonomickej zraniteľnosti. Niektorí preferujú skúmať energetickú bezpečnosť na základe komplexných indikátorov - indexov, ktoré vznikajú skĺbením viacerých kvantitatívnych indikátorov do jednej hodnoty. Tieto indexy ale majú nevýhodu v tom, že často bývajú netransparentné, pretože výber kritérií alebo im priradená váha nie sú dostatočne vysvetlené. Váha kritérií sa priraduje napríklad panelom expertov (Månsson & Johansson & Nilsson, 2014: 3-8). Vo svojej práci sa nebudem zameriavať na vytváranie indexov a nebudem energetickú bezpečnosť skúmať primárne cez indexy kvôli už vyššie spomenutým možným chybám týchto indexov. Budem ich skôr považovať za doplnujúci prvok zobrazenia energetickej bezpečnosti. Na problémy používania indexov energetickej bezpečnosti v podmienkach Slovenska upozorňujú Mothana Obadi a Korček, ktorí tvrdia, že nie sú aplikovateľné kvôli infraštruktúrnym obmedzeniam (Mothana Obadi & Korček, 2014: 212).

Bakalársku prácu budem koncipovať ako komparatívnu analýzu dvoch jedinečných prípadových štúdií, pretože, aby som mohla relevantne zhodnotiť a porovnať energetickú bezpečnosť budem ich musieť skúmať cez spoločné faktory. Okrem porovnania politického rámca energetickej bezpečnosti – teda ako česká a slovenská politická reprezentácia k tomuto problému pristupuje a charakterizuje ho, zameriam sa na energetickú bezpečnosť skrz rozdielne energetické suroviny. Každý energetický zdroj (menovite zemný plyn, ropu, uhlie, jadrovú energiu a obnoviteľné zdroje) budem skúmať ako z hľadiska postavenia v energetickom mixe, tak aj jeho diverzifikácie (či už rozdielných dodávateľov alebo rozdielných tranzitných ciest). Okrem samotných surovín, budem porovnávať aj energetickú intenzitu českej a slovenskej ekonomiky a vplyv energetiky na životné prostredie, najmä cez emisie CO, CO₂, SO₂, NO_x ale aj cez jednotlivé energetické zdroje. Všetky tieto faktory sú podľa môjho názoru dôležité a je nimi možné skúmať energetickú bezpečnosť tak, ako ju definujú Shrestha a Kumar.³¹ Z časového hľadiska budem skúmať najmä súčasnosť s dôrazom

³¹ Zabezpečenie prístupu k energetickým zdrojom, ktoré sú rôznorodé, v dostatočnom množstve a za dostupné ceny, ktoré podporujú ekonomický rast, pomáhajú zmierňovať chudobu a neškodia životnému prostrediu [Shrestha & Kumar, 2008 cit. podľa Sovacool, 2011: 5].

na čo najaktuálnejšie dostupné údaje. Je ale samozrejmosťou, že dôležité politické rozhodnutia v oblasti energetickej politiky nesmú ostať opomenuté.

6. Komparácia energetickej bezpečnosti Českej a Slovenskej republiky

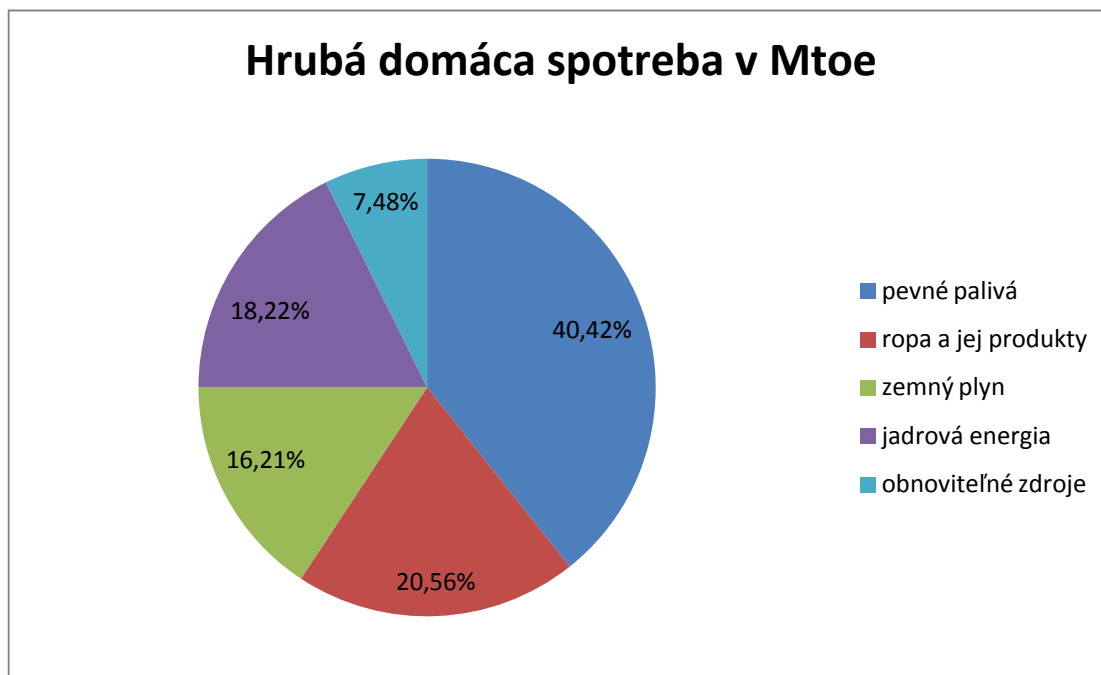
Shrestha a Kumar energeticкую bezpečnosť definujú širšie ako len dostatočný príjem energetických surovín z rôznych zdrojov za primerané ceny. Energetická bezpečnosť by mala podporovať ekonomický rast, zmierňovať chudobu a neškodiť životnému prostrediu (Shrestha & Kumar, 2008 cit. podľa Sovacool, 2011: 5). A hoci Shrestha a Kumar vytvorili túto definíciu primárne pre rozvíjajúce sa krajiny, myslím, že nemôže uškodiť, ak budeme skúmať vplyv energetickej bezpečnosti na vytváranie pracovných miest a životné prostredie.

Otázka komparácie dvoch krajín môže niekedy vzbudzovať otázky o jej relevantnosti, keďže každá krajina sa nachádza v špecifickej situácii, ale Slovensko s Českom fungovali takmer 75 rokov v jednom štáte čo vytvára zdieľané dedičstvo oboch krajín. Okrem toho aj prírodné podmienky sú podobné, obe krajiny sú ekonomicky malé s históriou energetickey vysoko náročného priemyslu (Nosko, 2009: 1).

Hoci Slovenská republika má z minulého roku vypracovaný Návrh energetickej politiky, nie je v ňom definovaný samotný pojem energetická bezpečnosť, a hoci návrh považuje energeticкую bezpečnosť za pilier energetickej politiky a ukazuje spôsob jej dosiahnutia, už však neuvádza, čo vlastne energetická bezpečnosť pre Slovensko znamená. Energetická bezpečnosť patrí do priorit aj českej Aktualizace energetickej politiky, kde rovnako ako v prípade Slovenska, nie je definovaná. Spolu s energetickey bezpečnosťou je však aspoň spomenutá *„schopnosť zaistiť nevyhnutné dodávky energií v prípade kumulácie porúch, viacnásobných útokov na kritickú infraštruktúru a v prípade dlhšie trvajúcich kríz v zásobovaní palivami“* [MPO, 2014a: 45].

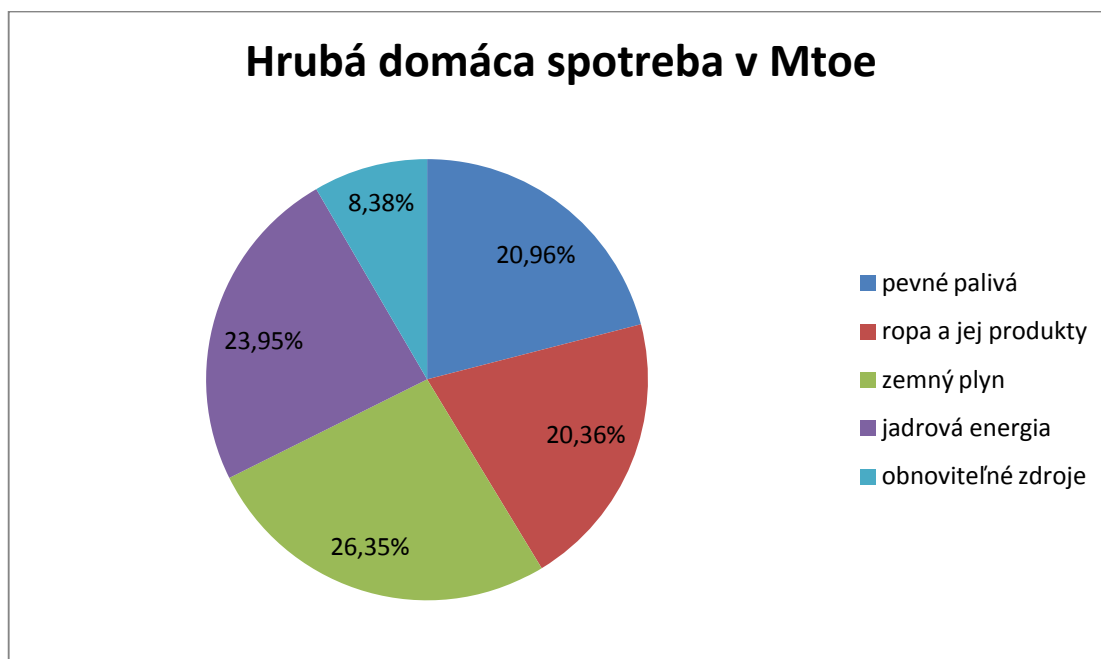
Z dlhodobého hľadiska obe krajiny zdieľajú rovnaké riziká obmedzenia ruských dodávok plynu a ropy, keďže v Ázii je o ne veľký záujem (Ivančík & Kelemen, 2013: 140). Tak ako odberatelia aj dodávatelia sa snažia o diverzifikáciu. Rusko, ktoré nechce byť závislé na Európe ako odberateľovi, hľadá nové exportné trhy. V roku 2014 sa Rusko dohodlo s Čínou na výstavbe nového plynovodu, ktorý by mal dodávať Číne 38 miliárd metrov kubických zemného plynu ročne (Asia Pacific Foundation of Canada, 2015: 1).

Graf č. 1: Energetický mix ČR v roku 2012 vyjadrený v hrubej domácej spotrebe³²



Zdroj: Európska komisia, 2015c: 180. Vlastné spracovanie

Graf č. 2: Energetický mix SR v roku 2012 vyjadrený v hrubej domácej spotrebe



Zdroj: Európska komisia, 2015c: 224. Vlastné spracovanie

³² Podľa definície Slovenského štatistického úradu hrubá domáca spotreba „zahŕňa primárnu produkciu (hnedé uhlie, lignit, ropu, zemný plyn, teplo a elektrinu) a je upravovaná o obnovené produkty, saldo dovozu a vývozu a o čerpanie zo zásob. Zahŕňa aj saldo dovozu a vývozu a čerpanie zo zásob ďalších zdrojov ako: čierne uhlie, koks, hnedouholné brikety, nafta, benzíny, ľahké a ťažké vykurovacie oleje, petroleje, koksárenský plyn, vysokopecný plyn a ostatné tuhé, kvapalné aj plynné palivá“ [Štatistický úrad SR, 2005: 1]

Z uvedených grafov vyplýva, že Slovenská republika má diverzifikovanejší energetický mix ako Česká republika, v ktorej prevláda používanie pevných zdrojov, čo ale nemá výraznejší vplyv na závislosť, pretože túto spotrebu pokrýva domácou produkciou. Diverzifikovaný energetický mix je dôležitý pre energetickú bezpečnosť, pretože je to základ stabilného systému (Terem, 2008: 130). A hoci Slovenská republika má veľmi dobre diverzifikovaný energetický mix, je takmer na 90%³³ závislá na dovoze primárnych energetických zdrojov (MH SR, 2014: 22). Ako som už poukázala vyššie vo svojej práci, energetická závislosť na dovoze nemusí znamenať ohrozenie energetickej bezpečnosti per se. Problém môže nastať, keď dodávatelia energetických surovín alebo trasy dodávok nie sú diverzifikované, čo sa v prípade Slovenska prejavilo najmä počas plynovej krízy v roku 2009.

Slovenská energetická politika pred rokom 2009 bola charakterizovaná nezáujmom o zvyšovanie diverzifikácie a samotná energetická bezpečnosť bola chápaná ako dostatočná, najmä kvôli skutočnej, ale aj vnímanej dôležitosti Slovenska ako tranzitnej krajiny ruského plynu do Európskej únie. Slovenské vlády neboli schopné adresovať zmeny, ktoré sa Ruská federácia snažila dosiahnuť, a to najmä v oblasti zmeny tranzitných ciest, ktoré by mali obchádzať tranzitné krajiny (Ukrajinu a Bielorusko) a tým aj Slovensko. Okrem nedostatočného záujmu slovenskej vlády o riešenie energetickej problematiky, k zhoršeniu situácie prispela aj privatizácia SPP, pretože noví vlastníci sa viac sústredili na návratnosť investície ako na zvyšovanie energetickej bezpečnosti. Až plynová kríza v roku 2009 spôsobila zvýšený záujem o túto tému a snahu diverzifikovať zdroje energií, a to najmä cez pripojenia na susedné krajiny (Nosko & Ševce, 2010: 1). Nosko vidí problém energetickej bezpečnosti najmä v letargii vlád minimálne do roku 2009, kedy pre žiadnu z týchto vlád energetická bezpečnosť nebola prioritou a nebola pripravená vyčerpávajúca stratégia. Účelom prijatých stratégií bol vstup krajiny do EÚ a stratégie neboli dostatočne vybilancované, keďže každá z vlád mala za prioritu niečo iné (Nosko, 2009: 1).

Česká republika začala s diverzifikačnými procesmi skôr ako Slovensko (alebo iné krajiny Strednej Európy). Hoci so Slovenskom zdieľala veľmi podobné charakteristiky ako napríklad fakt, že celý import energetických surovín bol z východu bez možnosti reverzného toku a ekonomika štátu bola vysoko energeticky náročná, v oblasti energetickej bezpečnosti sa jej podarilo Slovensko predbehnúť. ČR patrí k priekopníkom energetickej bezpečnosti v regióne a je príkladom toho, že zdanlivo drahé diverzifikačné rozhodnutia sa vyplatia. Česki

³³ Jadrové palivo 100%, zemný plyn 98%, ropa 99% a uhlie 68%.

odberatelia mali v období 1997-2006 lacnejší plyn ako tí slovenskí (ale aj iní v krajinách V4) a do ČR prúdilo viac priamych zahraničných investícií ako na Slovensko, čo sa ale nedá priamo spojovať s lepšou energetickou bezpečnosťou, ale po udalostiach v roku 2009 je možné tomu prisudzovať určitý vplyv (Nosko & Lang, 2010: 1).

Česká republika má trvalo negatívnejší postoj voči Ruskej federácii a viac obyvateľov vníma energetickú závislosť na Rusku ako hrozbu, než je tomu na Slovensku. Zaujímavé je, že negatívnejší postoj voči Rusku prevláda v Česku viac ako na Slovensku aj po plynovej kríze roku 2009, kedy Slovenská ekonomika utrpela oveľa závažnejšie ekonomické škody ako ČR (Nosko & Lang, 2010:1).

6.1 Jadrová energia

Obe krajiny zdieľajú záujem o vývoj jadrovej energie ako dôležitého zdroja energie a spolu s Poľskom sú jednými z najaktívnejších členských štátov v oblasti jadrovej energetiky, keď spolu iniciovali vznik Európskeho jadrového energetického fóra (Mišík, 2013: 64). Dôležitým potenciálom v oblasti jadrovej energie pre spoluprácu medzi krajinami je jej bezpečnosť. Obe krajiny plánujú ísť jadrovou cestou a považujú jadrovú energiu za dôležitú súčasť energetického mixu. Na Slovensku sa dostavujú dva bloky JE Mochovce a plánuje sa aj vybudovanie nového jadrového reaktora v Jaslovských Bohuniciach, čo je chápané ako zvyšovanie energetickej bezpečnosti na Slovensku (MH SR, 2014: 24). Aj Česká republika by chcela dostávať jadrové reaktory nielen v Temelíne ale aj v Dukovanoch, v ktorých ale treba vyriešiť otázku financovania (EurActiv, 2014c: 1). Krajiny V4 dlhodobo žiadajú, aby žiaden zdroj energie nebol preferovaný na úkor iných. Jedná sa najmä o to, aby v naplňovaní dekarbonizačných cieľov nebola jadrová energetika v nevýhode, pretože Česká aj Slovenská republika by si chceli ponechať všetky možnosti otvorené (EurActiv, 2015c: 1).

Bezpečnosť jadrových zariadení na Slovensku je hodnotená kladne a je pravidelne a systematicky kontrolovaná. Po špeciálnych záťažových testoch uskutočnených po havárii v jadrovej elektrárni Fukušima bolo ustanovené, že nie je potrebné uskutočniť žiadne okamžité zabezpečujúce zásahy (MH SR, 2014: 23), čo hodnotím ako kladný výsledok celkovej jadrovej bezpečnosti na Slovensku. Jadrová a radiačná bezpečnosť v JE Dukovany bola vo všetkých hodnotených oblastiach vysoká a v JE Temelín je dosahovaná obvyklá bezpečnosť pre tento typ jadrových elektrární, s prevahou pozitívnych trendov nad negatívnymi (Státní úrad pro jadernou bezpečnost, 2013: 14-15).

Len štyri členské krajiny v EÚ majú všetky jadrové reaktory toho istého typu. Medzi tieto krajiny patrí Česká aj Slovenská republika, v ktorých sa využívajú len reaktory VVER (Európska komisia, 2014c: 11), čo hovorí o chýbajúcej diverzifikácii v oblasti typov jadrových reaktorov a technického know-how.

6.2 Ropa

Obe krajiny považujú ropu za menej problematickú (ako napríklad plyn), najmä kvôli jej technickým špecifikám (Mišík, 2013: 66). Zdeněk Zbytek v prípade dodávok ropy ale aj zemného plynu si nemyslí, že by ČR mohla byť ohrozená výpadkami dodávok z Ruskej federácie (Zbytek, 2011: 86). Česká vláda si uvedomila jednostrannú závislosť na dodávkach ruskej ropy veľmi skoro po rozdelení republík a dala impulz na výstavbu ropovodu IKL, ktorý umožňuje príjem ropy z prístavu v Terste (Pantůček, 2009: 20).

Na rozdiel od Česka, Slovensko v roku 2013 doviezlo 100% ropy z Ruskej federácie jediným ropovodom Družba (Štatistický úrad SR, 2014b: 116). Česká republika má nielenže diverzifikované ropovody, ale aj dodávateľské krajiny. V roku 2013 sa do ČR doviezlo 60% ropy cez ropovod Družba a zvyšná časť cez ropovod IKL. Medzi krajiny pôvodu ropy patria Rusko, Azerbajdžan, Kazachstan, Alžírsko (Unie nezávislých petrolejářů, 2014: 1).

Starosti o budúcnosť ropovodu Družba ako exportnej cesty vzbudzujú snahy Ruskej federácie o elimináciu potreby tranzitných krajín a hľadanie iných trás. To by okrem oslabenia pozície Slovenska ako tranzitnej krajiny ruskej ropy znamenalo aj potrebu nového ropovodu, ktorý by privádzal suroviny na Slovensko. V súčasnej dobe rekonštruovaný ropovod Adria by mal napomôcť energetickej bezpečnosti Slovenska. V dobe prerušenie dodávok z východu by mohol byť využitý reverzný tok z Českej republiky, ktorý je technicky možný. Ale pre dlhodobjšie riešenie nie je vhodný pre jeho obmedzenú kapacitu. (IEA, 2011: 7-8)

6.3 Zemný plyn

V oblasti energetickej bezpečnosti dodávok plynu sa ČR nachádza v lepšej pozícii ako SR, pretože má dovoz plynu diverzifikovaný, a hoci SPP uzatvoril kontrakty o dodávke jednej miliardy metrov kubických zemného plynu, ktoré zvyšujú energetickú bezpečnosť vytváraním určitej zálohy v prípade prerušenia dodávok plynu z Ruskej federácie, dajú sa použiť len veľmi obmedzene (Mišík, 2013: 69). Medzi ďalšie bezpečnostné opatrenia patrili investície do skladovacích kapacít a ich prepojenie na samotné plynovody (IEA, 2011: 16- 17). A hoci Ministerstvo hospodárstva uvádza, že diverzifikácia prepravných trás patrí medzi nástroje zabezpečenia bezpečnosti dodávok zemného plynu (MH SR, 2014: 22), táto diverzifikácia

prichádza neskoro, až po tom, ako bola energetická bezpečnosť Slovenska ohrozená. Na tejto neskorej snahe o diverzifikáciu je možné vidieť nezáujem slovenskej vlády o reálnu akciu.

Medzi priority Slovenska v oblasti bezpečnosti dodávok zemného plynu patrí okrem budovania alternatívnych trás dodávok aj podpora tradičného východno - západného smeru toku zemného plynu, vďaka ktorému má SR status tranzitnej krajiny (MH SR, 2014: 22).

K diverzifikácii dodávok plynu do Českej republiky došlo už v 90. rokoch a v súčasnej dobe bezpečnosť dodávok zemného plynu je zaisťovaná štyrmi poistkami – rozdelením dodávok medzi Ruskú federáciu a Nórsko, diverzifikáciou trás pre dodávky plynu, zaistením reverzného toku a zvyšujúcimi sa kapacitami zásobníkov zemného plynu (Zbytek, 2011: 85). Česká republika, tak ako Slovenská republika, je takmer úplne závislá na dovoze zemného plynu, ale má diverzifikovanejšie trasy dodávok a aj dodávateľov. Približne 65% ročného dovozu je realizovaných z Ruskej federácie cez územie Ukrajiny a Slovenska, 34% ročného dovozu je dovážaných z EÚ a zvyšok z Nórska (MPO, 2014b: 1).

Slovensko sa od Českej republiky líši aj v dlhodobom kladnejšom postoji voči Ruskej federácii, čo sa prejavilo aj počas plynovej krízy v roku 2009, kedy ako jediný zo zasiahnutých štátov za vzniknutú situáciu obvinil Ukrajinu (Mišík, 2013: 69).

6.4 Energetické úspory a emisie CO₂

Podľa riaditeľa Oddelenia energetickej efektívnosti Európskej komisie Paula Hodsona je úspora energie najlacnejším a najbezpečnejším zdrojom, a preto energetická efektívnosť a opatrenia na znižovanie spotreby energií sú kľúčové (EurActiv, 2014d: 1) Energetická efektívnosť môže mať priamy pozitívny dopad na rovnomernejší a potenciálne aj vyšší rast HDP, pretože znižuje dopyt po energiách a tým aj ceny. Kvôli narastajúcim cenám energií energetická efektívnosť môže krajinám poskytnúť konkurenčnú výhodu (Vivid Economics, 2013: 5).

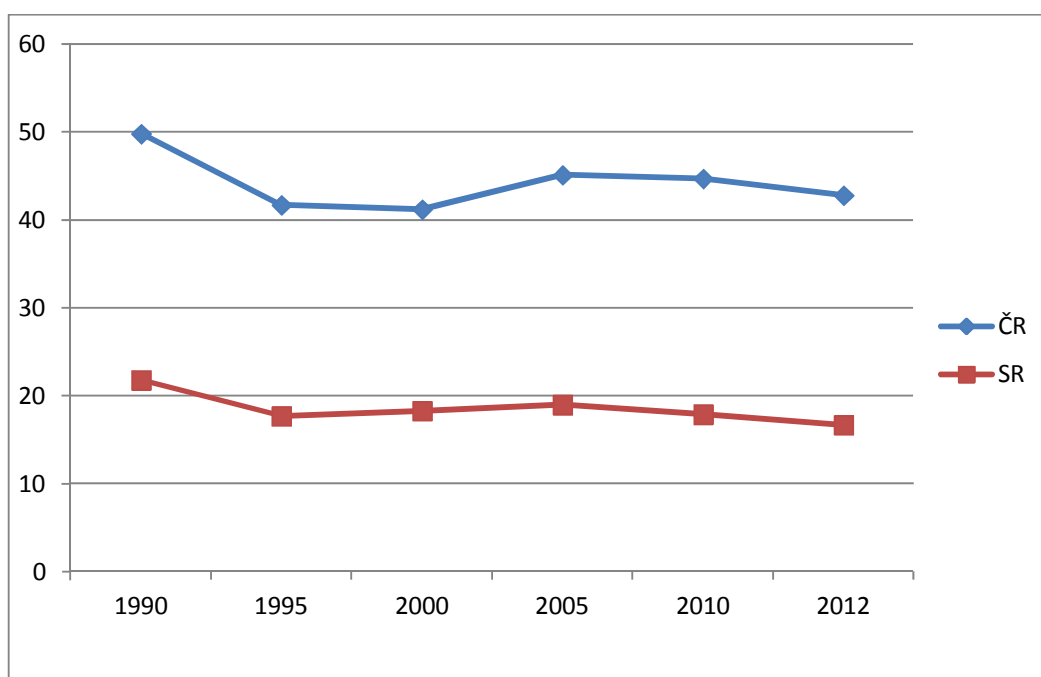
V roku 2013 emisie CO₂ v ČR klesli o 2,9% (čo v absolútnych číslach predstavuje pokles o 2 883 000 ton z 99 380 000) a na Slovensku klesli o 6,2% (pokles o 1 692 000 ton z 27 211 000) (Eurostat, 2014a: 2). Z toho vyplýva, že Česko má na obyvateľa 9 156,8 kg emisií CO₂ a Slovensko viac ako o polovicu menej - 4 706,9 kg.³⁴ Ministerstvo priemyslu a obchodu znižovanie emisií CO₂ nazýva skôr politickým záväzkom ako staraním sa o zdravie

³⁴Vlastné spracovanie. Emisie spracované z Eurostatu, počet obyvateľov z českého resp. slovenského štatistického úradu. (ČR: 96 497 000 000kg/10 538 275 obyv., SR: 25 518 000 000kg/5 421 349 obyv.)

obyvateľov, zameriava sa skôr na miestne emisie prelietavého prachu, emisie SO₂ a NO_x. Emisie SO₂ a NO_x dlhodobo klesajú a už tento rok (2015) by mali dosiahnuť hodnôt, ktoré boli stanovené na rok 2020³⁵ (MPO ČR, 2014: 12, 134).

Na Slovensku bolo v roku 2010 nameraných 35 758 ton tuhých znečisťujúcich látok, 69 410 tis. ton SO₂, 88 547 ton NO_x a 221 289 ton CO. Všetky tieto znečisťujúce látky majú už od 90. rokov výraznú tendenciu poklesu (SHMÚ, 2012: 59). V Českej republike bolo v roku 2010 nameraných 160 000 ton SO₂ a 225 300 ton NO_x (MPO ČR, 2014: 134).

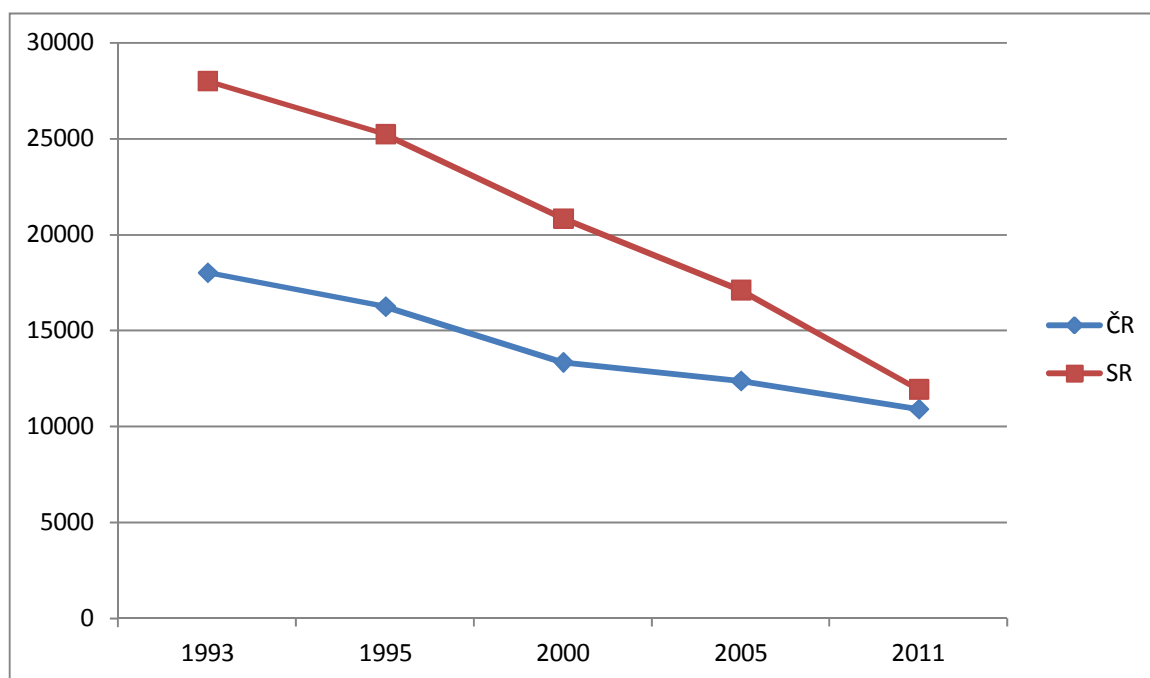
Graf č. 3: Hrubá domáca spotreba energie v miliónoch ton ropného ekvivalentu



Zdroj: Eurostat, 2014b: 1. Vlastné spracovanie.

³⁵ SO₂ by mali v roku 2015 dosiahnuť 128,8 kt a NO_x 188,1 kt.

Graf č. 4: Energetická intenzita – celková spotreba primárnej energie na dolár HDP



Zdroj: EIA, b.r.: 1. Vlastné spracovanie.

Obe krajiny vo svojich dokumentoch týkajúcich sa energetickej bezpečnosti berú do úvahy aj otázku vplyvu energetiky na zamestnanosť. Slovenská republika chce podporovať zamestnanosť v oblasti energetiky najmä udržaním ťažby hnedého uhlia ale aj propagáciou elektromobility (MH SR, 2014: 44, 88). Energetická štruktúra musí byť trvalo udržateľná aj z pohľadu zamestnanosti, pretože má významnú schopnosť vytvárať nové pracovné príležitosti v iných oboroch (MPO ČR, 2014a: 21, 31). Obe krajiny si uvedomujú dôležitosť vzdelaných odborníkov nielen v oblasti energetiky. SR považuje za dôležité celoživotné vzdelávanie pracovníkov v energetike (MH SR, 2014: 97) a ČR si uvedomuje fakt, že predpokladaný počet absolventov nie je dostatočný pre náhradu odborníkov v dôchodcovskom veku (MPO ČR, 2014a: 21).

Tabuľka č. 1: Porovnanie vybraných³⁶ ukazovateľov medzi SR a ČR

	Slovenská republika	Česká republika
Energetická intenzita (kgoe ³⁷ /€)	0,33	0,36
Uhlíková intenzita (kg/€) ³⁸	0,84	1,09

³⁶Vybrané ukazovatele sa zameriavajú najmä na používanie energií v ekonomike, ale aj na určité štatisticky trvalo udržateľného rozvoja a makroekonomických ukazovateľov.

³⁷ Kilogram ropného ekvivalentu.

Energetická bilancia obchodu (% HDP)	-6	-4,3
Energetická intenzita priemyslu (kgoe/€)	0,3	0,21
Podiel energeticky náročného priemyslu (%HDP)	15	14,6
Podiel recyklovaného mestského odpadu	22,3	43,4
Závislosť na dovoze energií	65,9	25,2
Podiel OZE na energetickom mixe	8,1	7,5
Diverzifikácia dovozu ropy (Herfindahl index)	0,67	0,27
Diverzifikácia energetického mixu	0,22	0,27
Rast HDP	2,5	2,5
Nezamestnanosť	12,8	6
Celkový dlh (% HDP)	54,9	44,4

Zdroj: Európska komisia, 2015d: 35, 37, 40. Európska komisia, 2015e: 44, 46, 49.

Z tejto tabuľky vyplýva, že Slovensko je na tom lepšie v oblasti energetickej intenzity ale nie v oblasti energetickej intenzity priemyslu. Okrem nižšej karbónovej intenzity a väčšom podiele energie z obnoviteľných zdrojov na energetickom mixe Slovensko vykazuje vo všetkých sledovaných kategóriách horšie výsledky ako Česká republika. Jeden z najvýraznejších rozdielov je závislosť na dovoze energetických surovín, ktorému som sa už venovala a ktorý spočíva v najmä využívaní domáceho zdroja uhlia v energetike. Výrazný rozdiel je aj v recyklácii mestského odpadu, ktorý je na Slovensku výrazne nižší. Z toho vyplýva, podľa môjho názoru, že Slovensko by sa malo viac zamerať na druhotné energetické suroviny. Hoci Česká republika má menej diverzifikovaný energetický mix, je na tom lepšie z dôvodu menšej závislosti na importe a okrem toho, ako to vyplýva z tejto tabuľky, má aj lepšie diverzifikované zdroje ropy. V súčasnej dobe je ČR krajinou s veľmi nízkou závislosťou na dovoze energií, ale v budúcnosti bude jej závislosť rásť, čiastočne aj dôvodu predpokladaného útlmu ťažby uhlia.

³⁸ Emisie skleníkových plynov v kgoe na HDP (v €).

Česká aj Slovenská republika by sa mali spoločne usilovať o udržanie si statusu tranzitnej krajiny, pretože „*tranzitná poloha môže byť ešte dôležitejšia a účinnejšia ako diverzifikácia*“ [Hirman, 2007: 67]. ČR a SR by mali spoločne spolupracovať na úrovni V4, pretože Česká republika „*nemá lepších spojencov ako Slovensko, Maďarsko alebo Poľsko*“ [Nosko & Thim, 2011: 68]. Waisová Českej republike odporúča rozvíjať podmienky, ktoré by uľahčili budovanie severojužného koridoru, ktorý umožní diverzifikáciu nielen plynu ale aj elektrickej energie. Výhodou tejto orientácie je ochota severoafrických štátov súhlasiť s úniouými pravidlami a nariadeniami. ČR by túto osu mala zohľadniť v zahraničnej politike ale aj v konkrétnych dokumentoch (Waisová, 2011: 39-41). Medzi jeden z najdôležitejších energetických cieľov aj pre Slovensko je dobudovanie prepojení v rámci republiky a okolitých štátov v súlade so severojužnou osou. Medzi ďalšie ciele energetickej politiky Slovenska patrí aj ochrana slovenských záujmov na európskej úrovni (Juza, 2011: 97-98). Tichý navrhuje Českej republike zvýšiť medziministerskú spoluprácu s vládou, ale aj spoluprácu so Slovenskom a ostatnými krajinami V4 na prepojení infraštruktúry, pretože vzniknutý väčší trh zlepšil konkurenčné prostredie a posilnila by sa energetická bezpečnosť (Tichý, 2011: 25-26).

Príklad Českej republiky jasne ukazuje, že je možné zlepšiť svoju energetickú bezpečnosť aj napriek vysokej energetickej náročnosti a histórii závislosti na dodávkach energie z jedného zdroja (Nosko, 2009: 1). Česká republika je v relatívne dobrom postavení, najmä vďaka vhodným rozhodnutiam v oblasti diverzifikácie plynovodov a ropovodov (Nosko & Thim, 2011: 67). Česká republika jasne ukazuje že je možné zlepšiť svoju energetickú bezpečnosť aj napriek vysokej energetickej náročnosti a histórii závislosti na dodávkach energie z jedného zdroja (Nosko, 2009: 1). Podľa Noska slovenský vágny postoj voči energetickej bezpečnosti ovplyvnili tri základné faktory. Jedná sa najmä o spoločenské aj politické nevnímanie Ruska ako hrozby, pokračovanie bývalých štátnych elít v energeticky náročnom biznise a vysoká koncentrácia energeticky intenzívneho priemyslu na exporte. Slovenská energetická politika je podľa neho bez vízie a je ovplyvňovaná finančnými skupinami (Nosko. 2013: 171, 174).

Záver

Pri porovnávaní energetických bezpečností týchto dvoch krajín som sa zamerala najmä na súčasné reálie, s prihliadnutím aj na vývoj v predchádzajúcich dvoch dekádach. Pri porovnávaní energetickej bezpečnosti bolo zaujímavé sledovať rozdielne trendy vo vnímaní energetickej bezpečnosti v Česku a na Slovensku. Politické rozhodnutia 90. rokov mali výrazný vplyv na energetickú bezpečnosť jednotlivých krajín, čo sa najviac ukázalo počas plynovej krízy v roku 2009. Slovenská republika je na tom porovnateľne horšie z pohľadu diverzifikácie zdrojov surovín a tranzitných ciest ako Česká republika. Za zanedbanie dôležitosti energetickej bezpečnosti v politickej agende predchádzajúcich slovenských vlád môžeme viniť najmä slovenské postavenie ako dôležitej tranzitnej krajiny ruských energetických surovín, ktoré je ale v poslednej dobe oslabované ruskou snahou o vyhnutie sa tranzitným krajinám.

Obe krajiny majú značne rozvinutú štátnu literatúru o energetickej bezpečnosti a politike, ale ani jedna krajina ju vo svojich strategických dokumentoch reálne nedefinuje, čo tento koncept pre ne konkrétne znamená. Krajiny sa taktiež nepozerajú na energetickú bezpečnosť cez určitý prístup medzinárodných vzťahov. V ich strategických dokumentoch môžeme nájsť príklady ako realistického tak aj liberálneho vnímania energetických vzťahov a príklady energetických politík založených v oboch koncepcích. Myslím, že by bolo prínosné skúmať energetické koncepcie aj z tohto hľadiska.

Vo svojej práci som sa snažila koncept energetickej bezpečnosti najprv uchopiť v teoretickom koncepte. Ponúkla som dva protichodné pohľady realizmu a liberalizmu. Tieto smery sa líšia najmä vo vnímaní povahy energetickej bezpečnosti, ktorá podľa realizmu bude nevyhnutne viesť ku konfliktom o energetické zdroje a podľa liberalizmu, energetika je jedna z oblastí v ktorých je nevyhnuté spolupracovať, pretože štáty zdieľajú rovnaký záujem, čo je fungovanie trhu s energiami.

V druhej kapitole som sa venovala teoretickému konceptu energetickej bezpečnosti a jeho definícii, ktorá sa v literatúre rôzni. Uvádzam príklady ako sa vnímanie energetickej bezpečnosti líši, podľa toho či štát je exportérom alebo importérom energetických komodít. V nahliadnutí na koncept energetickej bezpečnosti sa primárne zameriavam na štátocentrickú definíciu, aj keď v energetickej bezpečnosti je dôležité zahrnúť nielen štáty, ale aj nadnárodné firmy, regióny a samotných obyvateľov, ktorí ju môžu vnímať rôzne. Keďže definície a vnímanie energetickej bezpečnosti sa líšia, považujem za najvhodnejšie skúmanie

energetickej bezpečnosti jednotlivých krajín. Veľký vplyv na energetickú politiku Česka a Slovenska má Európska únia, ktorá patrí medzi jedných z najkonzistentnejších podporovateľov liberálneho prístupu k energetickej bezpečnosti. Jej najväčší vplyv nájdeme najmä v politike unbundlingu a tzv. zelených politik, t. j. podporovaní obnoviteľných zdrojov energie, znižovaní emisií a celkového negatívneho vplyvu na životné prostredie.

Predtým ako som sa zamerala na samotnú komparáciu som analyzovala energetickú bezpečnosť Českej a Slovenskej republiky samostatne cez jednotlivé energetické suroviny. Pri každej energetickej surovine som sa zamerala na jej postavenie v energetickom mixe, jej domáci výskyt a možnosti ťažby, jej import (konkrétni dovozcovia, tranzitné cesty, ale aj plánovaný vývoj v dodávkach) a známy krátkodobý vývoj v oblasti tejto suroviny. Hoci obe krajiny ťažia zemný plyn, je to len v minimálnom množstve a podiel domáceho plynu je skôr symbolický, a preto sú takmer úplne závislé na dovoze zemného plynu zo zahraničia. Obe krajiny dovážali zemný plyn pôvodne z Ruskej federácie, ale v 90. rokoch vtedajšia česká vláda urobila dôležité diverzifikačné rozhodnutie a zvolila možnosť dovozu zemného plynu aj zo západného smeru, konkrétne z Nórska. Slovenská vláda takéto rozhodnutie nepovažovala za dôležité, čo sa preukázalo ako katastrofické v roku 2009 počas zastavenia dodávok ruského plynu, kedy Slovensko bolo oveľa viac ekonomicky zasiahnuté ako Česko. Tak ako zdrojmi zemného plynu, tak aj zásobami ropy oplývajú obe krajiny len symbolicky, čo ich robí závislými na dovoze tejto suroviny. Pri otázke diverzifikácie ropných zdrojov sa scenár so zemným plynom opäť opakuje, kedy Česká republika sa rozhodla pre diverzifikačné opatrenia a Slovenská nie. Kým Slovenská republika odoberá ropu len z Ruskej federácie, Česká má bohato diverzifikovaný mix zdrojových krajín, čo podporuje jej energetickú bezpečnosť. Obe krajiny zdieľajú pozitívny postoj k využívaniu energie z jadra a aj aktívne ho presadzujú na úrovni Európskej únie. Aj Česká aj Slovenská republika majú jadrové elektrárne v dvoch lokalitách a na produkciu elektrickej energie sa podieľajú značnou časťou. Obe krajiny plánujú rozvíjať potenciál jadrovej energie, pretože ju považujú za zdroj, ktorý by mal mať miesto v energetikom mixe budúcnosti. Česká republika sa líši od Slovenska výraznejším podielom uhlia na energetikom mixe. Svoju spotrebu uhlia je Česko si zabezpečiť domácou produkciou a dokonca časť tejto produkcie aj vyváža. Slovensko, na rozdiel od Česka, čierne uhlie neťaží, a spotrebu uhlia pokrýva domácou ťažbou (ktorá na rozdiel od Česka ale nie je povrchová) a dovozom. Obe krajiny majú záujem na zachovaní domácej ťažby, pretože v nej vidia spôsob zvyšovania energetickej bezpečnosti, ktorý má sociálne - ekonomický rozmer. Obnoviteľné zdroje energie tvoria v oboch krajinách skôr nový spôsob získavania energie.

Hlavný nárast používania obnoviteľných zdrojov energie nastal najmä pod vplyvom vstupu oboch krajín do Európskej únie, ktorá požaduje využívanie obnoviteľných zdrojov energie. Obe krajiny majú stanovené cieľové hodnoty, podielu obnoviteľných zdrojov energie na energetickom mixe do roku 2020. A hoci ani jedna z nich ich zatiaľ nedosahuje, obe krajiny dosiahli výrazné zlepšenie v ich používaní.

Obe krajiny spolu zdieľali energetickú politiku aj bezpečnosť po relatívne dlhé obdobie ale v 90. rokoch krajiny urobili rozdielne politické rozhodnutia ohľadne energetických politík, čo má za následok rozdielnu energetickú bezpečnosť. Energetická bezpečnosť Slovenskej republiky môže byť vnímaná v porovnaní s energetickou bezpečnosťou Českej republiky ako menej vyspelá, čo sa preukázalo najmä v roku 2009.

V oblasti energetickej bezpečnosti by sa dalo zamerať ešte na mnohé iné oblasti, ako napríklad vplyv Európskej únie na energetickú politiku jednotlivých štátov. Veľmi zaujímavé a prínosné by bolo podľa môjho názoru práve sledovať rozdielne politické rozhodnutia v 90. rokoch a postoj vtedajších vlád k energetickej bezpečnosti. Ďalšia zaujímavá oblasť výskumu je vplyv energetickej bezpečnosti na ekonomiku štátu, resp. či má energetická bezpečnosť vplyv na priame zahraničné investície.

Summary

The goal of this thesis was to examine the main differences in the energy security of the Czech republic and Slovak republic. Many authors consider energy security as a basis for well-functioning state, because state and its society cannot function without sufficient flow of energy.

In the theoretical part of the thesis I examined the energy security from two different viewpoints. The first is theoretical concept of realism, which sees international relations as anarchist where states compete for limited sources, which inevitably end in international conflict. The second viewpoint, which I developed more in my thesis, is liberalism. Liberalism sees the field of energy security as an opportunity for cooperation, because both consumers and producers seek the same thing, which is well-functioning world market for energy commodities. I developed the second concept more because the European union is one of the main promoters of this concept, which leads to assumption that it would be used more in Czech republic and Slovakia.

In the practical part of the thesis I analyzed the energy security of Slovakia and Czech republic separately. I analyzed the energy mixes of the countries and then I proceeded in analyzing concrete energy sources, namely: coal, natural gas, oil, nuclear energy and renewable sources. After analyzing the energy security itself I compared these two. The structure of the comparison is identical with the structure of analyzing the separate energy securities, because I consider this structure as comprehensive and better for understanding while it is clear to build the state's energy security on this process.

In the comparison I found that Slovak energy security is not as well developed as the Czech. Slovakia has the disadvantage of the absence of black coal and mining of brown coal is smaller than in Czech republic, so while Czech republic is also exporter of brown coal, Slovakia has to import some part of its consumption. Czech republic has diversified sources of oil and natural gas thanks to the political decisions during the 90's. The reason behind the lack of political decisions in favor of diversification we can find in considering Slovakia as an important transit route for Russian energy commodities, while depending on Russian sources was considered less as threat to energy security than in Czech republic. Both countries share the positive view about the nuclear energy, which they use and plan to use in the future in even higher extent. The usage of renewables is in similar amount (Slovakian percentage is little bit higher) and they share similar options for the future development (for example both

countries have limited options for development of wind energy), where they both favor biomass as the biggest renewable source of energy. Although Czech republic's energy security is more developed, it has bigger energy intensity and it produces more emissions than Slovakia. In theoretical approach of both countries to energy security I found the lack of defining what actually means energy security for them and features of approaches, liberalism and realism.

Použitá literatura

Neperiodická literatura

ANOCHIN, Michail. Energetická bezpečnost a energetická politika RF: teorie a zvláštnosti. In: *Energetická bezpečnost - geopolitické souvislosti: (projekt Nadace ČEZ)*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola mezinárodních a veřejných vztahů Praha, 2008, s. 216-231. ISBN 978-80-86946-91-7.

BLAŽEK, Tomáš. Liberalismus. In: PŠEJA, Pavel. *Přehled teorií mezinárodních vztahů*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, Mezinárodní politologický ústav, 2005, s. 43-62. Studie (Masarykova univerzita, Mezinárodní politologický ústav), sv. č. 36. ISBN 80-210-3837-3.

BUZAN, Barry, Ole WAEVER a Jaap de WILDE. *Bezpečnost: nový rámec pro analýzu*. 1. vyd. Překlad Ivo Lukáš. Brno: Centrum strategických studií, 2005, 267 s. Současná teorie mezinárodních vztahů. ISBN 80-903-3336-2.

DANČÁK, Břetislav. Základní principy a východiska energetické bezpečnosti. In: Břetislav DANČÁK, Jan ZÁVĚŠICKÝ, eds. *Energetická bezpečnost a zájmy České republiky*. 1. vyd. Brno: Mezinárodní politologický ústav, 2007, s. 13-22. Výzkum, 3. ISBN 978-80-210-4440-1.

DANNREUTHER, Roland. Energy security. In: BURGESS, Peter J. *The Routledge Handbook of New Security Studies*. 1. vyd. London: Routledge, 2010, s. 144-153. ISBN 978-0-415-53933-3.

DARDEN, Keith A. *Economic liberalism and its rivals: the formation of international institutions among the post-Soviet states*. New York: Cambridge University Press, 2009, xi, s. 351. ISBN 05-218-6653-7.

DRULÁK, Petr. Epistemologie, ontologie a operacionalizace. In: DRULÁK, Petr. *Jak zkoumat politiku: kvalitativní metodologie v politologii a mezinárodních vztazích*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2008, s. 14-28. ISBN 9788073673857.

DULEBA, Alexander. *Energetická bezpečnosť Slovenska: Možnosti Spolupráce s Ukrajinou*. Bratislava: Research Centre of the Slovak Foreign Policy Association, 2010, s. 58. ISBN 978-80-89244-68-3.

ELKIND, Jonathan. Energy Security: Call for a Broader Agenda. In: Carlos PASCUAL, Jonathan ELKIND, eds. *Energy security: economics, politics, strategies, and implications*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2010, s. 119-148. ISBN 0-8157-6919-9.

FLORINI, Ann. Global Governance and Energy. In: PASCUAL, Carlos a Jonathan ELKIND. *Energy security: economics, politics, strategies, and implications*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, c2010, s. 149-184. ISBN 0-8157-6919-9.

GOLDTHAU, Andreas a Jan Martin WITTE. The Role of Rules and Institutions n Global Energy: An Introduction. In: GOLDTHAU, Andreas a Jan Martin WITTE. *Global energy governance the new rules of the game*. Berlin: Global Public Policy Institute, 2010, s. 1-22. ISBN 978-0-8157-0343-3.

GRADZIUK, Artur. Energy Security and Climate Change: Seeking a Balance in the New Reality. In: GRADZIUK, Artur a WYCISZKIEWICZ Ernest. *Energy Security and Climate Change*. Varšava, 2009, s. 9-28. ISBN 978-83-89607-79-9

HIRMAN, Karel. Globálne aspekty energetickej bezpečnosti strednej Európy z medzinárodného hľadiska. In: DANČÁK, Břetislav a Jan ZÁVĚŠICKÝ. *Energetická bezpečnosť a zájmy České republiky*. 1. vyd. Brno: Mezinárodní politologický ústav, 2007, s. 59-68. Výzkum, 3. ISBN 978-80-210-4440-1.

IVANČÍK, Radoslav a Miroslav KELEMEN. *Bezpečnosť štátu a občana: energetická bezpečnosť*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2013, 177 s. ISBN 978-80-7380-474-9.

JACKSON, Robert H a Georg SØRENSEN. *Introduction to international relations: theories and approaches*. 4th ed. New York: Oxford University Press, 2010, xxi, 337 s. ISBN 978-019-9548-842.

JAROŠ, Jakub. Vnitřní dimenze energetické bezpečnosti České republiky - hlavní výzvy a problémy. In: *Energetická bezpečnost ČR a budoucnost energetické politiky EU*. Praha: Ústav mezinárodních vztahů, 2011, s. 83-107. ISBN 978-80-87558-02-7.

JIRUŠEK, Martin. *Strategický a tržní přístup k energetice v koncepčních dokumentech České republiky a Evropské unie*. [online]. Brno, 2012. Magisterská diplomová práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Mgr. Filip Černoš, Ph.D. [cit. 2015-02-05]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/181821/fss_m/Diplomova_prace__M._Jirusek.pdf

JUZA, Peter. Energetická bezpečnosť Slovenskej republiky ako teoretický a praktický problém. In: *Energetická bezpečnosť a medzinárodná politika: konferencie pod záštitou místopredsedy Senátu Parlamentu ČR Zdeňka Škromacha 18. října 2011, Senát Parlamentu České republiky*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2011, s. 89-101. ISBN 978-80-7431-075-1.

KARLAS, Jan. Komparativní případová studie. In: DRULÁK, Petr. *Jak zkoumat politiku: kvalitativní metodologie v politologii a mezinárodních vztazích*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2008, s. 62-91. ISBN 9788073673857.

KOŘAN, Michal. Jednopřípadová studie. In: DRULÁK, Petr. *Jak zkoumat politiku: kvalitativní metodologie v politologii a mezinárodních vztazích*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2008, s. 29-61. ISBN 9788073673857.

KREJČÍ, Oskar. Geopolitika a energetika. In: *Energetická bezpečnost a mezinárodní politika: konference pod záštitou místopredsedy Senátu Parlamentu ČR Zdeňka Škromacha 18. října 2011, Senát Parlamentu České republiky*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2011, s. 11-23. ISBN 978-80-7431-075-1.

KUČEROVÁ, Irah. *Hospodářské politiky v kontextu vývoje Evropské unie*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2010, 367 s. ISBN: 978-80-246-1628-5.

MÁLEK, Tomáš. Pohled Ruské federace na energetickou politiku. In: *Energetická bezpečnost - geopolitické souvislosti: (projekt Nadace ČEZ)*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola mezinárodních a veřejných vztahů Praha, 2008, s. 232-238. ISBN 978-80-86946-91-7.

MAREŠ, Miroslav. Bezpečnost. In: ZEMAN, Petr. *Česká bezpečnostní terminologie: výklad základních pojmů*. 1. vyd. Brno: Ústav strategických studií Vojenské akademie v Brně, 2002, s. 13-17. ISBN 80-210-3037-2.

MCLEAN, Iain a Alistair MCMILLAN. *The concise Oxford dictionary of politics*. 2nd ed., New ed. / . New York: Oxford University Press, 2003, xii, s. 606. ISBN 01-928-0276-3.

MIŠÍK, Matúš. *Energetická politika v rozšírenej Európskej únii: roly a preferencie Českej republiky, Poľska a Slovenska*. Praha: Ústav mezinárodních vztahů, 2013, 205 s. ISBN 978-808-7558-133.

MIŠKOV, Juraj. Výzvy energetickej politiky SR. In: *Spoločná energetická politika EÚ a energetická bezpečnosť Slovenskej republiky*. Bratislava: Slovenská spoločnosť pre zahraničnú politiku a Úrad vlády Slovenskej republiky, 2011, s. 10-12. ISBN 978-80-89356-37-9.

MOTHANA OBADI, Saleh a Matej KORČEK. *Energetická bezpečnosť Európskej únie so zameraním na ropu a zemný plyn*. Bratislava: VEDA, 2014, s. 268. ISBN 978-80-7144-225-7.

MÜLLER, David. Realismus. In: BLAŽEK, Tomáš. *Přehled teorií mezinárodních vztahů*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, Mezinárodní politologický ústav, 2005, s. 24-42. Studie (Masarykova univerzita, Mezinárodní politologický ústav), sv. č. 36. ISBN 80-210-3837-3.

NIVOLA, Pietro a Erin E. R. Carter. Making Sense of „Energy Independence“. In: Carlos PASCUAL, Jonathan ELKIND, eds. *Energy security: economics, politics, strategies, and implications*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2010, s. 105-118. ISBN 0-8157-6919-9.

NOSKO, Andrej a Michal THIM. Energetická spolupráca na subregionálnej úrovni: prípad V4. In: *Energetická bezpečnosť ČR a budúcnosť energetickej politiky EÚ*. Praha: Ústav mezinárodných vztahů, 2011, s. 67-82. ISBN 978-80-87558-02-7.

NOVOTNÝ, Adolf. *Slovník mezinárodních vztahov*. 1. vyd. Bratislava: Magnet Press Slovakia, 2004, 336 s. ISBN 80-891-6901-5.

ORTTUNG, Robert W. a Jeronin PEROVIC. Energy Security. In: DUNN CAVELTY, Myriam, ed. a MAUER, Victor, ed. *The Routledge Handbook of Security Studies*. 1. vyd. London: Routledge, 2012, s. 211-220. ISBN 978-0-415-66472-1.

PANTŮČEK, Jaroslav. Zásobování ropou v České republice. In: BARTUŠKA, Václav. *Energetická politika: sborník textů*. Vyd. 1. Praha: CEP Centrum pro ekonomiku a politiku, 2009, s. 19-24. Ekonomika, právo, politika, č. 76/2009. ISBN 978-80-86547-77-0.

PENNINGS, Paul, Hans KEMAN a Jan KLEINNIJENHUIS. *Doing research in political science*. 2nd ed. Thousand Oaks, Calif.: Sage, 2006, x, s. 324. ISBN 14-129-0377-7.

PROROK, Vladimír. Energetická bezpečnost - pojetí a přístupy. In: *Energetická bezpečnost - geopolitické souvislosti: (projekt Nadace ČEZ)*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola mezinárodních a veřejných vztahů Praha, 2008, s. 9-20. ISBN 978-80-86946-91-7.

RAPHAEL, Sam a Doug STOKES. Energy Security. In: COLLINS, Alan. *Contemporary security studies*. 2nd ed. New York: Oxford University Press, c2010, s. 378-393. ISBN 978-0199694778.

SHAFFER, Brenda. *Energy politics*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2009, s. 187. ISBN 08-122-4200-9.

SHRESTHA, Ram a Sivanappan KUMAR. Energy Security for Developing Countries, 2008. In: SOVACOOOL, K. Benjamin. *The Routledge Handbook of Energy Security*. Oxon: Routledge, 2011, s. 428 ISBN: 978-0-415-59117-1.

SCHWARZMANTEL, John. *Ideology and politics*. Thousand Oaks, CA: SAGE, 2008, viii, 198 s. ISBN 978-141-2919-739.

SOULEIMANOV, Emil. Vymezení pojmu energetická bezpečnost. In: SOULEIMANOV, Emil. *Energetická bezpečnost*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011, s. 9-24. ISBN 978-80-7380-331-5.

ŠVIHLÍKOVÁ, Ilona. OPEC a energetická bezpečnost. In: *Energetická bezpečnost a mezinárodní politika: konference pod záštitou místopředsedy Senátu Parlamentu ČR Zdeňka Škromacha 18. října 2011, Senát Parlamentu České republiky*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2011, s. 52-63. ISBN 978-80-7431-075-1.

VLČEK, Tomáš. *Infrastrukturní alternativy zásobování České a Slovenské republiky ropou ve střeoevropském prostoru*. [online]. Brno, 2015. Disertační práce. Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií. Vedoucí práce Břetislav Dančák. [cit. 2015-02-05]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/179046/fss_d/Dizertacni_prace_Vlcek.pdf

TEKIN, Ali a Paul Andrew WILLIAMS. *Geo-politics of the Euro-Asia energy nexus : the European Union, Russia and Turkey*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2011, 230 s. ISBN 978-0-230-25261-5.

TEREM, Peter. Jadrová energia jako klasický a perspektivní zdroj pre zabezpečenie energetických potrieb budúcnosti. In: *Energetická bezpečnost - geopolitické souvislosti*:

(projekt Nadace ČEZ). 1. vyd. Praha: Vysoká škola mezinárodních a veřejných vztahů Praha, 2008, s. 125-150. ISBN 978-80-86946-91-7.

TEREM, Peter. Potenciál a limity rozvoja jadrovej energetiky. In: *Energetická bezpečnost a mezinárodní politika: konference pod záštitou místopředsedy Senátu Parlamentu ČR Zdeňka Škromacha 18. října 2011, Senát Parlamentu České republiky*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2011, s. 24-41. ISBN 978-80-7431-075-1.

TICHÝ, Lukáš. Formování společné energetické politiky Evropské unie a fungování vnitřního trhu s energiemi v zájmu České republiky. In: STRÁTECKÝ, Vít. *Česká zahraniční politika: mezi politickým (ne)zájmem a byrokratickou efektivitou*. Praha: Ústav mezinárodních vztahů, 2011, s. 13-26. ISBN 978-80-86506-93-7.

VONDRA, Alexandr. Bezpečnostní dimenze energetické politiky České republiky. In: DANČÁK, Břetislav a Jan ZÁVĚŠICKÝ. *Energetická bezpečnost a zájmy České republiky*. 1. vyd. Brno: Mezinárodní politologický ústav, 2007, s. 51-58. Výzkum, 3. ISBN 978-80-210-4440-1.

WAISOVÁ, Šárka. *Bezpečnost: vývoj a proměny konceptu*. Plzeň, 2005, 159 s. Politologické učebnice. ISBN 80-868-9821-0.

WAISOVÁ, Šárka. *Úvod do studia mezinárodních vztahů*. 3. rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009, 248 s. ISBN 978-807-3801-779.

WAISOVÁ, Šárka. Afrika jako evropský energetický dodavatel budoucnosti: dodávky z afrických zemí jako jedno z řešení energetické bezpečnosti České republiky a Evropské unie. In: STRÁTECKÝ, Vít. *Česká zahraniční politika: mezi politickým (ne)zájmem a byrokratickou efektivitou*. Praha: Ústav mezinárodních vztahů, 2011, s. 27-41. ISBN 978-80-86506-93-7.

YERGIN, Daniel. *The quest: energy, security and the remaking of the modern world*. Rev. and updated ed. London: Penguin Books, 2012, xii, 820 s. ISBN 978-0-241-95777-6.

YOUNGS, Richard. *Energy Security. Europe's New Foreign Policy Challenge*. Oxon: Routledge, 2009, 230 s. ISBN 978-0-415-47804-5.

ZBYTEK, Zdeněk. Energetická bezpečnost České republiky ve vztahu k dodávkám plynu a ropných derivátů z Ruska. In: *Energetická bezpečnost a mezinárodní politika: konference pod záštitou místopředsedy Senátu Parlamentu ČR Zdeňka Škromacha 18. října 2011, Senát*

Parlamentu České republiky. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2011, s. 84-88. ISBN 978-80-7431-075-1.

Periodická literatura

AL-SUNAIDY, Ali bin Masoud a Richard GREEN. Electricity deregulation in OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) countries. *Energy*. New York: Pergamon Press, 2006, roč. 31, č. 6, s. 769-787.

BUZAN, Barry. Economic structure and international security: the limits of the liberal Case. *International Organization*. 1984, roč. 38, č. 4, s. 597-624.

CORRELJÉ, Aad a Coby VAN DER LINDE. Energy supply security and geopolitics: A European perspective. *Energy Policy*. 2006, roč. 34, č. 5, s. 532-543.

EKONOM. Nové přikázání: šetři energiemi. 2015, č. 12, s. 12-14.

HARLEN, Christine Margerum. A Reappraisal of Classical Economic Nationalism and Economic Liberalism. *International Studies Quarterly*. 1999, roč. 43, č. 4, s. 733-744.

CHESTER, Lynne. Conceptualising energy security and making explicit its polysemic nature. *Energy Policy*. 2010, č. 38, s. 887-895.

JOHANSSON, Bengt. A broadened typology on energy and security. *Energy*. 2013, č. 53, s. 199-205.

MÅNSSON, André, Bengt JOHANSSON a Lars J. NILSSON. Assessing energy security: An overview of commonly used methodologies. *Energy*. 2014, č. 73, s. 1-14.

MCGOWAN, Francis. Can the European Union's Market Liberalism Ensure Energy Security in a Time of "Economic Nationalism". *Journal of Contemporary European Research*. 2008, roč. 4, č. 2, s. 90-106.

NYE, Joseph S. Collective Economic Security. *International Affairs (Royal Institute of International Affairs)*. 1974, roč. 50, č. 4, s. 584-598.

ROBINSON, Colin. Energy Economists and Economic Liberalism. *The Energy Journal*. 2000, roč. 21, č. 2, s. 1-22.

SCHMIDT-FELZMANN, Anke. EU Member States' Energy Relations with Russia: Conflicting Approaches to Securing Natural Gas Supplies. *Geopolitics*. 2011, roč. 16, č. 3, s. 574-599.

STIRLING, Andy. Multicriteria diversity analysis: A novel heuristic framework for appraising energy portfolios. *Energy Policy*. 2010, č. 38, s. 1622-1634.

STODDARD, Edward. Reconsidering the ontological foundations of international energy affairs: realist geopolitics, market liberalism and a politico-economic alternative. *European Security*. 2013, roč. 22, č. 4, s. 437-463.

STRINGER, D. Kevin. Energy Security: Applying a Portfolio Approach. *Baltic Security & Defence Review*. 2008, č. 10, s. 121 – 142.

VERRASTRO, Frank a Sarah LADISLAW. Providing Energy Security in an Interdependent World. *The Washington quarterly*. 2007, roč. 30, č. 4, s. 95-104.

WINZER, Christian. Conceptualizing energy security. *Energy Policy*. Amsterdam: Elsevier Science, 2012, č. 46, s. 36-48.

Online zdroje

AKTUÁLNĚ. Kde bere Česko energii? Nová čísla o uhlí, jádru i slunci. [online]. 2014, s.1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/kde-bere-cesko-energii-nova-cisla-o-uhli-jadru-slunci/r~0ed868064edf11e4973a002590604f2e/>

ASIA PACIFIC FOUNDATION OF CANADA. Russia as a Natural Gas Supplier to the Asia-Pacific Region: A Conversation with Dr. Michael Bradshaw. [online]. 2015, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <https://www.asiapacific.ca/blog/russia-natural-gas-supplier-asia-pacific-region-conversation>

BLOOMBERG. Saudi Arabia's Plan to Extend the Age of Oil. [online]. 2015, s. 1. [cit. 2015-02-05]. Dostupné z: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-04-12/saudi-arabia-s-plan-to-extend-the-age-of-oil>

ČESKÁ TELEVIZE. Těžba uranu posílí energetickou nezávislost, ale za jakou cenu? [online]. 2012, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/191306-tezba-uranu-posili-energetickou-nezavislost-ale-za-jakou-cenu/>

ČESKÁ TELEVIZE. Plynovod Gazela startuje, posílí energetickou bezpečnost země. [online]. 2013, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/210865-plynovod-gazela-startuje-posili-energetickou-bezpecnost-zeme/>

ČESKÁ TELEVIZE. Vláda dala zelenou případně těžbě uranu na Vysočině. [online]. 2014a, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/296353-vlada-dala-zelenou-pripadne-tezbe-uranu-na-vysocine/>

ČESKÁ TELEVIZE. Mládek: Zásobníky plynu jsou plné, ČR je připravena na možná rizika. [online]. 2014b, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/285627-mladek-zasobniky-plynu-jsou-plne-cr-je-pripravena-na-mozna-rizika/>

ČESKÁ TELEVIZE. Rozhodnutí o prolomení limitů se odkládá. [online]. 2015a, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/300316-rozhodnuti-o-prolomeni-limitu-se-odklada/>

ČESKÁ TELEVIZE. Zeman je pro jádro a uran. Nechce podlehnout „solárnímu šílenství. [online]. 2015b, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/305922-zeman-je-pro-jadro-a-uran-nechce-podlehnout-solarnimu-silenstvi/>

ČEZ. ČEZ dnes rozhodl o zrušení zadávacího řízení na dostavbu JE Temelín. [online]. 2014, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny/zvazovana-dostavba-elektrarny-temelin/aktuality/42.html>

ČEZ. Důvody pro dostavby Elektrárny Temelín. [online]. b.r.a., s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny/zvazovana-dostavba-elektrarny-temelin/duvody-dostavby.html>

ČEZ. Postoj veřejnost k jaderné energetice. [online]. b.r.b, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny/zvazovana-dostavba-elektrarny-temelin/postoj-ceske-verejnosti-k-jaderne-energetice.html>

DENNÍK N. Uhlie (prehľad). [online]. 2010, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://energia.dennikn.sk/tema/bezpecnost-a-efektivnost/uhlie/0512/>

DENNÍK N. Podpora obnoviteľných zdrojov energie na Slovensku. [online]. 2013, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://energia.dennikn.sk/analyza/legislativa-a-regulacia/podpora-obnovitelnych-zdrojov-energie-na-slovensku/10334/>

DENNÍK N. Rozpočet dostavby Mochoviec sa navýši, prekročí 4,6 miliardy eur. [online]. 2014a, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://energia.dennikn.sk/tema/elektrina-a-elektromobilita/rozpocet-dostavby-mochoviec-sa-navysi-prekroci-46-miliardy-eur/14933/>

DENNÍK N. Z fondu na odstavenie Bohuníc V1 ostáva vyčerpať 608 miliónov eur. [online]. 2014b, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://energia.dennikn.sk/tema/jadrova-energia/z-penazi-eu-na-odstavenie-bohunic-v1-ostava-vycerpat-este-cez-600-milionov-eur/15203/>

DENNÍK N. Pavol Široký: Výraz nepredikovateľný zdroj je slovenský výmysel. [online]. 2015, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://energia.dennikn.sk/rozhovor/obnovitelne-zdroje/vyraz-nepredikovatelny-zdroj-je-slovensky-vymysel/16106/>

E15. Vláda chce dát na obnoviteľné zdroje příští rok 16 miliard korun. [online]. 2014, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/vlada-chce-dat-na-obnovitelne-zdroje-pristi-rok-16-miliard-korun-1129075>

E15. Zelená energie se na spotřebe v EU podílela 15 procenty, Česko je pod průměrem. [online]. 2015a, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/zelena-energie-se-na-spotrebe-v-eu-podilela-15-procenty-cesko-je-pod-prumerem-1170671>

E15. Vítr vyrobí v Česku elektřiny jako nové jaderné bloky. [online]. 2015b, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/vitr-vyrobi-v-cesku-elektřiny-jako-nove-jaderne-bloky-1176780>

ECONOMIST. European energy security. Conscious uncoupling. [online]. 2014, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.economist.com/news/briefing/21600111-reducing-europes-dependence-russian-gas-possible-but-it-will-take-time-money-and-sustained>

EIA. International Energy Statistics. [online]. b. r., s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=92&pid=46&aid=2&cid=CG1,&syid=1990&eyid=2011&unit=BTUPUSDM>

ENERGOSTAT. Jaderná energetika. [online]. b. r. a., s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://energostat.cz/jaderna-energetika.html>

ENERGYPOST. EU deeply divided over 2030 climate and energy policy. [online]. 2014, s.1. [cit. 2015-02-05]. Dostupné z: <http://www.energypost.eu/eu-divided-2030-climate-energy-policy/>

EREC. Renewable energy technology roadmap 20% by 2020. [online]. 2008, s. 23. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://www.erec.org/fileadmin/erec_docs/Documents/Publications/Renewable_Energy_Technology_Roadmap.pdf

ETHANOLE85. [online]. 2015, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.ethanole85.sk/pumpy.html>

EURACTIV. 30 rokov jadrovej energie na Slovensku. [online]. 2014a, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.euractiv.sk/energetika/clanok/30-rokov-jadrovej-energie-na-slovensku-023166>

EURACTIV. Státní energetická koncepce: po letech hotovo? Podívejte se, jak se připravovala. [online]. 2014b, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/statni-energeticka-koncepce-po-letech-hotovo-podivejte-se-jak-se-pripravovala-012378>

EURACTIV. CEEC: Vyšehradská štvorka stojí za jadrovou energiou. [online]. 2014c, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.euractiv.sk/energetika/clanok/ceecvysehradska-stvorka-stoji-za-jadrovou-energiou-023136>

EURACTIV. Energetickú efektívnosť potrebujeme aj z geopolitických dôvodov. [online]. 2014d, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.euractiv.sk/energetika/clanok/energeticku-efektivnost-potrebujeme-aj-z-geopoliticky-dovodov-023150>

EURACTIV. Šefčovič: Každá krajina musí mať aspoň tri zdroje dodávok plynu. [online]. 2015a, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.euractiv.sk/energetika/clanok/sefcovic-kazda-krajina-musi-mat-aspon-tri-zdroje-dodavok-plynu-023391>

EURACTIV. E-mobilita bude v Energetickej únii kľúčovou. [online]. 2015b, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.euractiv.sk/energetika/clanok/e-mobilita-bude-v-energetickej-unii-klucovou-023451>

EURACTIV. V enegetické unii má miesto i jádo, tvá na svém Česko. [online]. 2015c, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/energeticka-unie-000239/clanek/v-energeticke-unii-ma-sve-misto-i-jadro-trva-na-svem-cesko-012528>

EUROBSERV'ER. The State of Renewable Energies in Europe. [online]. 2014, s. 212. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://www.energies-renouvelables.org/observer/stat_baro/barobilan/barobilan14_EN.pdf

EURÓPSKA KOMISIA. Member States' Energy Dependence: An Indicator – Based Assessment. [online]. 2013, s. 255. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/occasional_paper/2013/pdf/ocp145_en.pdf

EURÓPSKA KOMISIA. Communication from the Commision to the European parliament and the Council. European Energy Security Strategy. [online]. 2014a, s. 1. [cit. 2015-02-05]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52014DC0330>

EURÓPSKA KOMISIA. Communication from the Commission to the European parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the Regions. Progress towards completing the Integral Energy Market. [online]. 2014b, s. 188 – 196. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2014_iem_communication_annex2.pdf

EURÓPSKA KOMISIA. EURATOM Supply Agency Annual Report 2013. [online]. 2014c, s. 47. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/euratom/ar/last.pdf>

EURÓPSKA KOMISIA. Energy Union Factsheet. [online]. 2015a, s. 1. [cit. 2015-03-09]. Dostupné z: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-4485_en.htm

EURÓPSKA KOMISIA. True energy security lies in renewable energy – Arias Cañete. [online]. 2015b, s. 1. [cit. 2015-02-05]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/energy/en/news/true-energy-security-lies-renewable-energy-%E2%80%93-arias-ca%C3%B1ete>

EURÓPSKA KOMISIA. EU energy in figures. Statistical pocketbook 2014. [online]. 2015c, s. 263. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/energy/en/statistics/energy-statistical-pocketbook>

EURÓPSKA KOMISIA. Commission Staff Working Document. Country Report Czech Republic 2015. [online]. 2015d, s. 42. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/cr2015_czech_en.pdf

EURÓPSKA KOMISIA. Commission Staff Working Document. Country Report Slovakia 2015. [online]. 2015e, s. 49. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/cr2015_slovakia_en.pdf

EUROSTAT. Early estimates of CO₂ emissions from energy use. [online]. 2014a, s. 2. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/5176346/8-07052014-AP-EN.PDF>

EUROSTAT. Consumption of energy. [online]. 2014b, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Consumption_of_energy

FINANČNÍ NOVINY. Za prolomení limitů těžby demonstrovalo v Praze až 700 horníků. [online]. 2015, s.1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.financninoviny.cz/zpravy/za-prolomeni-limitu-tezby-demonstrovalo-v-praze-az-700-horniku/1174724>

GRANT, Iain. Energy, security and geopolitics: could someone please tell us what we mean? In: Paper presented at the International Association of Energy Economists Asian Regional Conference, 5 – 7 november, 2008, Perth, Australia. [online]. 2008, s. 13. [cit. 2015-03-09]. Dostupné z: <http://auspace.athabascau.ca/handle/2149/1797>

IDNES. ČEZ bude muset obhajovat dodávky uranu z Ruska pro Dukovany. [online]. 2012, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://ekonomika.idnes.cz/odstaveni-dukovan-kvuli-uranu-z-ruska-dh1-/ekonomika.aspx?c=A121003_085032_ekonomika_spi

IEA. Oil & Gas Security. Emergency Response of IEA Countries. Slovak Republic. [online]. 2011, s. 16. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/slovak_republic_2011.pdf

IEA. Energy Supply Security 2014. [online]. 2014, s. 387 – 402. [cit. 2015-02-05]. Dostupné z:

https://www.iea.org/media/freepublications/security/EnergySupplySecurity2014_TheSlovakRepublic.pdf

LIDOVKY. Kvůli Temelínu se převáží český uran z jednoho konce Evropy na druhý. [online]. 2011, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://byznys.lidovky.cz/kvuli-temelinu-se-prevazi-cesky-uran-z-jednoho-konce-evropy-na-druhy-1is-/firmy-trhy.aspx?c=A110217_143320_firmy-trhy_nev

LIDOVKY. ČEZ vypsání nového jaderného tendru nechystá, projekty zatím pouze rozvíjí. [online]. 2014, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://byznys.lidovky.cz/cez-vypsani-noveho-jaderneho-tendru-nechysta-projekty-zatim-pouze-rozviji-1b9-/energetika.aspx?c=A140609_181528_energetika_ele

MH SR. Návrh Energetickej politiky Slovenskej republiky. [online]. 2014, s. 106. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.rokovania.sk/Rokovanie.aspx/BodRokovaniaDetail?idMaterial=239934>

MH SR. Návrh energetickej politiky Slovenskej republiky. [online]. 2013, s. 93 [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: www.economy.gov.sk/index/open_file.php?ext_dok=141627

MND GAS STORAGE. Skladovací struktury. [online]. b.r., s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.gasstorage.cz/skladovaci-struktury/>

MPO. Aktualizace Státní energetické koncepce. [online]. 2013, s. 118. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://portal.cenia.cz/eiasea/download/U0VBX01aUDE00EtfbmF2cmhfNjY4NzM2NDMxOTM0NjIzODE1My5wZGY/MZP148K_navrh.pdf

MPO. Aktualizace Státní energetické koncepce. [online]. 2014a, s. 145. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument155315.html>

MPO. Plyn je strategická součást energetického mixu ČR. [online]. 2014b, s.1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument149289.html>

MPO. Stručná informace o statistice ropy a ropných produktů a čerpacích stanic za rok 2014. [online]. 2015, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument157142.html>

MŽP SR. Zákaz ťažby uránu z dielne envirorezortu schválila vláda [online]. 2014, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.minzp.sk/tlacovy-servis/tlacove-spravy/tlacove-spravy->

2014/tlacove-spravy-maj-2014/zakaz-tazby-uranu-z-dielne-envirorezortu-schvalila-vlada-sr.html

NÁRODNÉ LESNÍCKE CENTRUM. Rozdelenie biomasy, Výhody biomasy, Každá minca má dve strany... [online]. b.r., s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://www.forestportal.sk/sitepages/les_financie/biomasa/rozdelenie_biomasy/rozdelenie_biomasy.aspx

NOSKO, Andrej a Peter ŠEVCE. The Evolution of Energy Security in the Slovak Republic. *Journal of Energy Security* [online]. 2010, s. 1 [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: http://www.ensec.org/index.php?option=com_content&id=262:the-evolution-of-energy-security-in-the-slovak-republic&catid=110:energysecuritycontent&Itemid=366

NOSKO, Andrej a Petr LANG. Lessons from Prague: How the Czech Republic Has Enhanced Its Energy Security. *Journal of Energy Security* [online]. 2010, s. 1 [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: http://www.ensec.org/index.php?option=com_content&view=article&id=258:how-the-czech-republic-has-enhanced-its-energy-security&catid=108:energysecuritycontent&Itemid=365

NOSKO, Andrej. 10 years of Energy Policy in Slovakia. [online]. 2009, s. 1 [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://cenaa.org/analysis/10-years-of-energy-policy-in-slovakia/>

NOSKO. Energy Security in Transition: Coping with Energy Import Dependence in the Czech Republic, Slovakia and Hungary. [online]. 2013, s. 326. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.nosko.sk/publications>

NOVINKY.CZ. Plynáři v Česku mají zásoby na několik měsíců. [online]. 2014, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/ekonomika/336763-plynari-v-cesku-maji-zasoby-na-nekolik-mesicu.html>

PARLAMENTNÍ LISTY. MPO: Těžba uranu v Dolní Rožínce zůstane zachována minimálně další dva roky. [online]. 2013, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.parlamentnilisty.cz/politika/politici-volicum/MPO-Tezba-uranu-v-Dolni-Rozince-zustane-zachovana-minimalne-dalsi-dva-roky-329639>

PRIATELIA ZEME. Bridlicový plyn – ďalšie pochybné riešenie energetickej krízy. [online]. 2014, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z:

<http://www.priateliazeme.sk/cepa/informacie/temy/940-bridlicovy-plyn-alie-pochybne-rieenie-energetickej-krizy>

SHMÚ. Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v Slovenskej republike 2010. [online]. 2012, s. 85. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://www.shmu.sk/File/oko/rocenky/SHMU_Sprava_o_kvalite_ovzdušia_SR_2010.pdf

SME. Slovensko-maďarský plynovod má začať fungovať v júli. [online]. 2015a, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://ekonomika.sme.sk/c/7695553/slovensko-madarsky-plynovod-ma-zacat-fungovat-v-juli.html>

SME. Spotreba plynu na Slovensku vlani klesla o sedminu. [online]. 2015b, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://ekonomika.sme.sk/c/7655038/spotreba-plynu-na-slovensku-vlani-klesla-o-sedminu.html>

STÁTNI ÚRAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST. Hodnocení souboru provozně – bezpečnostních ukazatelů (rok 2012). [online]. 2013, s. 77. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <https://www.sujb.cz/fileadmin/sujb/docs/jaderna-bezpecnost/hodnoceni/HodnoceniPBU2012.pdf>

ŠIMÁK, Ladislav et al., Terminologický slovník krízového riadenia. [online]. 2006, s. 44. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: fsi.uniza.sk/kkm/files/publikacie/tskr.pdf

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR. Energetika 2013. [online]. 2014b, s. 168. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www7.statistics.sk/PortalTraffic/fileServlet?Dokument=bcc9ac82-9eb4-4320-b460-1f5c726db355>

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR. Metodické vysvetlivky. Energetika. [online]. 2005, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.statistics.sk/pls/elisw/utlData.htmlBodyWin?uic=59>

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR. Vybrané ukazovatele energetiky. [online]. 2014a, s. 2. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://slovak.statistics.sk/wps/wcm/connect/69b40e26-03dc-42f7-941a-43c9ad659b69/Vybrane_ukazovatele_energetiky_1_2014.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=69b40e26-03dc-42f7-941a-43c9ad659b69

TERAZ. P. Pavlis: Prioritou je dostavba Mochoviec, nie predaj akcií Enelu. [online]. 2015, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.teraz.sk/ekonomika/pavlis-dostavba-mochovce-priorita/115715-clanok.html>

THE GUARDIAN. Nuclear power plant accidents: listed and ranked since 1952. [online]. 2011, s. 1. [cit. 2015-02-05]. Dostupné z: <http://www.theguardian.com/news/datablog/2011/mar/14/nuclear-power-plant-accidents-list-rank>

TV NOVINY. Ťažba uránu pri Košiciach dostala definitívne stopku. [online]. 2015, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://www.tvnoviny.sk/domace/1790861_tazba-uranu-pri-kosiciach-dostala-definitivne-stopku

UNIE NEZÁVISLÝCH PETROLEJÁŘŮ. Bilanční přehled za rok 2013 Ropa, ropné produkty. [online]. 2014, s. 11. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.scs.cz/docs/files/Ropa%20a%20ropne%20produkty%202013.pdf>

V ENERGETIKE. Slovensko dostalo z EÚ prvé milióny na plynovod s Poľskom. [online]. 2014a, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://venergetike.sk/aktuality/clanok/1961-slovensko-dostalo-z-eu-prve-miliony-na-plynovod-s-polskom/>

V ENERGETIKE. Rozhovor: Pri diskusii o ťažbe uránu je veľká schizofrénia. [online]. 2014b, s. 1. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.venergetike.sk/aktuality/clanok/1272-rozhovor-pri-diskusii-o-tazbe-uranu-je-velka-schizofrenia/>

VIVID ECONOMICS. Energy efficiency and economic growth. [online]. 2013, s. 15. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: http://www.climateinstitute.org.au/verve/_resources/Vivid_Economics_-_Energy_efficiency_and_economic_growth_June_2013.pdf

WIGAND, Fabian. GG2022 - Connecting Systems: EU's Internal Energy Market and Future Cooperation with MENA. *Global Policy Journal* [online]. 2013, s. 1. [cit. 2015-03-09]. Dostupné z: <http://www.globalpolicyjournal.com/blog/13/03/2013/gg2022-connecting-systems-eu%E2%80%99s-internal-energy-market-and-future-cooperation-mena>

