

ENERGETICKÉ POLITIKY SLOVENSKA A EÚ Z ASPEKTU UDRŽATEĽNOSTI A REGIONÁLNEHO ROZVOJA A ICH VPLYV NA REGIÓN HORNEJ NITRY

Ján Szöllös*

* Geografický ústav SAV, Štefánikova 49, 814 73 Bratislava, geogszol@savba.sk

Energy policies of Slovakia and the EU from the aspect of sustainability and regional development and their impact on the Horná Nitra region

Energy systems are undergoing a deep transition, which influences the whole economy and society. Energy policies and other strategy documents should define goals, implementation steps and measures for the transition of energy systems on a national and European level. The aim of this article is to analyze, evaluate and compare the currently valid documents: the energy policy of the Slovakia from 2014 and the package of documents and measures "Clean Energy for All Europeans" (2016), which defines the recent energy policy of the EU from the aspects of sustainable development (SD) of energy systems and regions. The basic criteria of SD of energy system were defined. The strategic goals, priorities, legislative proposals and measures of both policies were evaluated as positive, negative or ambivalent in relation to the defined criteria. The Horná Nitra region was taken as an example of a coal region in transition to show the influence of an energy policy on this process. The conclusion shows that the current energy policy of the Slovak Republic does not support the SD of energy system and regions and many of its goals and measures contradict the energy package of the EU, which supports and promotes them. The elaboration and approval of a new energy policy of the Slovakia is therefore inevitable.

Key words: energy policy, regional development, energy system, sustainability, transition, Horná Nitra region, Slovakia

ÚVOD

Energia a jej toky sú základom existencie hmotného sveta a energetika, ako systém využívania, transformácie a spotreby zdrojov energie, je preto jedným z hlavných prvkov fungovania nielen ekonomiky, ale aj celej ľudskej spoločnosti. Spôsob využívania energetických zdrojov určuje charakter a vyspelosť spoločnosti a spoločnosť spätne vytvára požiadavky na dodávku energie. Tento proces má, samozrejme, aj výrazné priestorové aspekty a je jedným z kľúčových determinantov rozvoja regiónov. Súčasná rozsiahla transformácia energetiky zahŕňa v sebe aj potenciál transformácie ekonomiky a spoločnosti. Môžeme odôvodnene predpokladať, že strategické dokumenty na nadnárodnej a národnej úrovni by tieto transformačné zmeny mali nielen predpovedať, ale aj stanoviť potrebné implementačné kroky a opatrenia zmierňujúce negatívne a podporujúce pozitívne vplyvy transformácie.

CIEĽ ŠTÚDIE A STAV SKÚMANEJ PROBLEMATIKY

Vychádzajúc z uvedeného predpokladu cieľom tejto štúdie je analyzovať, zhodnotiť a vzájomne porovnať aktuálne energetické politiky Slovenska a EÚ a s nimi súvisiace ďalšie strategické dokumenty z aspektu ich reflexie transformácie a udržiateľných trendov vývoja energetického systému. Na príklade regiónu Hornej Nítry

ry sa pokúsime poukázať na niektoré konkrétne aspekty vplyvu týchto politík na regionálnu transformáciu a rozvoj.

Na základe stanovenia základných kritérií udržateľného vývoja energetiky a ich vplyvu na rozvoj a transformáciu regiónov sme sa snažili zhodnotiť a porovnať aktuálne základné dokumenty definujúce energetickú politiku Slovenska a Európskej únie (EÚ), a to Energetickú politiku SR (ďalej EP SR) z roku 2014 (MPMR 2016) a balík opatrení a dokumentov EÚ „Čistá energia pre všetkých Európanov“ z roku 2016 (European Commission 2016). Na základe dostupných štatistických údajov sme charakterizovali súčasný stav slovenskej energetiky.

Spomínaná šírka vplyvu energetiky na rôzne oblasti a aspekty života spoločnosti a fungovania ekonomiky nachádza svoj odraz aj v šírke a rozmanitosti geografického výskumu v tejto oblasti. Vynikajúco to hodnotí vo svojej štúdii Calvert (2016), ktorej už samotný názov: „From ‘energy geography’ to ‘energy geographies’: Perspectives on a fertile academic borderland“ (Od „geografie energie“ ku „geografiám energie“: Perspektívy na úrodnom hraničnom území akademického výskumu“) poukazuje na šírku interdisciplinárneho záberu týchto výskumov a ich prepojenie s geografiou. „Geografie energie“ definuje v štyroch základných oblastiach a témach: 1) Energia, priestor, spoločnosť – aplikácia pokročilých sociálno-priestorových teórií na lepšie chápanie vzťahov medzi energiou a spoločnosťou; 2) Geografie vylúčenia uhlíka (fosílnych palív) – geopolitické a geoeconomické zhodnotenia (meniacich sa) globálnych energetických sietí; 3) Geografie energetického prechodu – geografické perspektívy sociálno-technických (energetických) zmien a 4) Geopriestorová rozhodovacia podpora pre alternatívy energetickej budúcnosti – pokročilá podpora pri priestorovom rozhodovaní pri plánovaní energetiky a implementácii technológií.

Výskum vplyvu energetiky a energetických politík na rozvoj špecifických regiónov v našej geografickej literatúre je málo rozvinutý a uskutočňoval sa najmä na celoslovenskej úrovni (Szöllös 1989, 1998, 2006a a 2006b). Výskum tejto problematiky v zahraničí je venovaný decentralizácii energetiky a jej súvisom s trvalo udržateľným rozvojom regionálnych a lokálnych energetických systémov (Alane a Saari 2006), konfliktom a problémom vznikajúcim pri ich transformácii (Berkhout a Westerhoff 2013 a Gasteyer a Carrera 2013), ako aj divergenciami medzi štátnymi a regionálnymi a lokálnymi energetickými politikami (Byrne et al. 2007) a ich vzájomnej integrácii (Klewas a Antinucci 2004).

KRITÉRIÁ UDRŽATEĽNÉHO VÝVOJA ENERGETICKÉHO SYSTÉMU

Miesto tradičného termínu (trvalo) udržateľný rozvoj, ktorý sme používali predtým, sme sa rozhodli používať termín udržateľný vývoj, ktorý sa nám javí – špeciálne v kontexte energetiky – neutrálnejší a výstižnejší, keďže neimplikuje trvalosť, ktorá je v dynamicky sa meniacom svete nereálna a v spojení s udržateľnosťou sa nám javí ako nadbytočná. Termín rozvoj sa nám javí v niektorých prípadoch historicky zaťažený spojením s kvantitatívnym rastom (produkcie), čo môže byť v protiklade s udržateľnosťou, ktorá v niektorých prípadoch vyžaduje redukciu, a preto sa nám javí vhodnejší termín vývoj.

Indikátory udržateľného vývoja sú všeobecne definované Komisiou OSN pre udržateľný rozvoj (CSD) už od roku 1995 (IAEA 2005). Na poslednom globálnom Summite OSN o udržateľnom rozvoji v roku 2015 bolo prijatých 17 cieľov udržateľného rozvoja do roku 2030, v rámci ktorého je cieľom č. 7 „zabezpečiť prístup

k cenovo dostupnej, spoľahlivej, udržateľnej a modernej energii pre všetkých“ (UN 2015). Tento cieľ obsahuje sedem čiastkových cieľov charakterizovaných šiestimi indikátormi (podiel populácie s prístupom k elektrine, podiel populácie primárne využívajúcej čistú energiu, podiel obnoviteľných zdrojov na celkovej spotrebe energie, energetická náročnosť HDP, veľkosť investícií do čistej energie a energetickej efektívnosti – UN 2015). Vychádzajúc z dokumentov OSN o udržateľnom rozvoji spracovali experti rôznych organizácií pod vedením medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (IAEA) špecificky energetické indikátory udržateľného rozvoja (EISD). Súbor EISD obsahuje 30 indikátorov v troch dimenziách – sociálnej, ekonomickej a environmentálnej (IAEA 2005). Z uvedených súborov sme vybrali niektoré indikátory relevantné pre naše porovnanie a evaluáciu. Doplnili sme ich a modifikovali na základe širšieho výskumu kritérií udržateľného vývoja a ich aplikácie na vývoj energetického systému, ako aj širšej analýzy fungovania priestorových energetických systémov (Szöllös 1998) a pokúsili sa vyčleniť základné kritériá udržateľného vývoja energetického systému, ktoré sme rozčlenili do niekoľkých oblastí (tab. 1).

Tab. 1. Kritériá udržateľného vývoja energetického systému

Priestorová diverzifikácia a dekoncentrácia, energetická bezpečnosť	<ul style="list-style-type: none"> – rovnomerné priestorové rozloženie zdrojov – miera diverzifikácie dovozu energetických zdrojov a zníženie závislosti na ich importe – miera rozptýlenia (dekoncentrácie) produkcie elektriny – miera demonopolizácie energetiky – prepojenie energetickej infraštruktúry s okolitými energetickými systémami
Udržateľný energetický mix (zdrojová štruktúra)	<ul style="list-style-type: none"> – optimálne využitie existujúceho prírodného potenciálu – diverzifikovaná zdrojová štruktúra – podiel a podpora využívania obnoviteľných a druhotných zdrojov – postupné odstavenie jadrových elektrární
Energetická a ekonomická efektívnosť a dostupnosť	<ul style="list-style-type: none"> – miera znižovania energetickej náročnosti hospodárstva, najmä priemyslu – technologická modernizácia energetiky – realizácia úsporných programov v energetike – zrealizovanie cien energií – sociálna spravodlivosť a dostupnosť energií pre obyvateľov – podpora samospotrebitel'ského prístupu – zavádzanie nových legislatívnych a daňových opatrení na podporu udržateľného rozvoja energetiky
Environmentálne kritériá	<ul style="list-style-type: none"> – nízko(bez)uhlíková technológia – nízka produkcia, recyklácia, spracovanie odpadov

TYPY ENERGETICKÝCH SYSTÉMOV A ICH VPLYV NA ROZVOJ REGIÓNŮV

Z hľadiska prírodných fyzikálnych charakteristík zdrojov energie, voľby energetického mixu zdrojov energie, ktoré ľudská spoločnosť využíva, spôsobu ich exploatacie, transformácie a konzumpcie, ako aj z hľadiska vplyvu na regionálny rozvoj sa dajú energetické zdroje a systémy na nich založené rozdeliť do dvoch základných skupín, v rámci ktorých sa môžu vyskytovať rôzne podskupiny. Základné relevantné geografické aspekty týchto systémov sú v tabuľke 2.

Tab. 2. Typy energetických systémov a ich vplyv na rozvoj regiónov

Energetické systémy na báze neobnoviteľných zdrojov energie (neudržateľné)	Energetické systémy na báze obnoviteľných zdrojov energie (udržateľné)
priestorová koncentrácia produkcie a transformácie zdrojov, vyskytujú sa koncentrované v ložiskách, v určitých lokalitách	priestorová dekoncentrácia produkcie a transformácie zdrojov, sú rozptýlené, vyskytujú sa všade
neobnoviteľné zdroje sú dopravovateľné	obnoviteľné zdroje sú nedopravovateľné
exploatácia a transformácia vo veľkých energetických zariadeniach	exploatácia a transformácia v malých a stredných energetických zariadeniach
veľká koncentrácia investícií, kapacít a pracovných síl	menšia koncentrácia investícií, kapacít a pracovných síl
energetické zariadenia v niekoľkých lokalitách s veľkou produkciou energie distribuovanej na miesta spotreby	energetické zariadenia v mnohých lokalitách s malou produkciou energie spotrebovanej na mieste
rozvoj (aj devastácia) malého počtu regiónov (lokalít) – kontroverzný vplyv na regionálny rozvoj	rozvoj veľkého počtu lokalít (celoplošný) – potenciálne pozitívny vplyv na regionálny rozvoj

Z hľadiska udržateľného vývoja je v dlhodobej perspektíve nevyhnutný prechod od energetických systémov založených na báze neobnoviteľných zdrojov energie k energetickým systémom založeným na báze obnoviteľných zdrojov energie. Globálna ľudská spoločnosť je v súčasnosti v prechodnom období, pričom jednotlivé jej časti sú v rôznych štádiách prechodu a transformácie v závislosti od prírodných podmienok, historického vývoja, technologického rozvoja a úrovne vyspelosti ekonomiky. Transformácia energetiky a zmena energetického mixu, ktorý spoločnosť využíva, prináša so sebou nevyhnutne aj transformáciu regiónov a ich štruktúry.

CHARAKTERISTIKA ENERGETICKÉHO SYSTÉMU SLOVENSKA

Energetický systém Slovenska je v začiatkovej fáze prechodu od neudržateľného typu založeného na báze neobnoviteľných zdrojov energie k udržateľnému typu založenému na obnoviteľných zdrojoch energie. Neobnoviteľné zdroje (fosílna palivá a jadrová energia) tvoria až 86 % energetického mixu a obnoviteľné zdroje len 14 % (MH 2014). Slovenský energetický systém je vysoko závislý (90 %) na dovode primárnych energetických zdrojov (jadrové palivo – 100 %, zemný plyn – 98 %, ropa – 99 % a uhlie – 68 %), pričom takmer 100 % uvedených zdrojov sa v súčasnosti dováža z jednej krajiny, z Ruska (MH 2014). Produkcia elektrickej energie je zdrojovo aj priestorovo koncentrovaná, v dvoch jadrových elektrárňach (v Jaslovských Bohuniciach a v Mochovciach), v ktorých sa vyprodukuje viac ako polovica elektrickej energie.

Jednotný energetický systém EÚ zatiaľ neexistuje, preto sa nedá hodnotiť. Je to súbor národných energetických systémov s čiastočnou koordináciou a reguláciou niektorých oblastí produkcie, transformácie a spotreby energie. Veľká časť kompetencií v energetike je na národnej úrovni. Vytvorenie energetickej únie je aktuálnym cieľom EÚ a jednou z desiatich priorít Európskej komisie v súčasnom období.

EVALUÁCIA A KOMPARÁCIA ENERGETICKEJ POLITIKY SR A ENERGETICKEJ POLITIKY EÚ Z HĽADISKA UDRŽATEĽNÉHO VÝVOJA ENERGETIKY A REGIONÁLNEHO ROZVOJA

Na evaluáciu a komparáciu energetických politík SR a EÚ sme zvolili v súčasnosti platné aktuálne dokumenty schválené vládou Slovenskej republiky a Európskou komisiou, a to EP SR z roku 2014 a súbor opatrení a dokumentov EÚ „Čistá energia pre všetkých Európanov“ z roku 2016 (doplnený ďalšími dokumentmi a štúdiami v roku 2017). Tento súbor obsahuje osem legislatívnych návrhov, štyri nelegislatívne návrhy opatrení a deväť detailných správ. Tieto dokumenty určujú energetickú politiku EÚ a jej smerovanie k energetickej únii v komplexnej šírke vplyvu na spoločnosť v dvanástich kľúčových oblastiach – od energetickej efektívnosti, cez využívanie obnoviteľných zdrojov, dopravu a ceny energií až po ekodizajn. Z uvedeného spektra sme hodnotili najmä základný dokument a dokumenty, či ich časti, ktoré majú priamy súvis a dosah na udržateľný regionálny rozvoj. Okrajovo sme brali do úvahy aj ďalšie (staršie) špecifické štúdie a koncepčné dokumenty venované špecifickým oblastiam energetiky (napr. energetickej bezpečnosti, obnoviteľným zdrojom a uhoľnému baníctvu). Na obmedzenom priestore tejto štúdie sme sa však mohli zamerať len na najzákladnejšie aspekty. Hodnotili sme vybrané základné ciele a priority, legislatívne zámery a niektoré navrhované opatrenia týchto politík na základe štyroch základných oblastí kritérií udržateľného vývoja energetického systému, ktoré sme už uviedli. Pridali sme kategóriu všeobecné, prierezové a rôzne kritériá súvisiace s udržateľným vývojom, kde sme zaradili ciele, opatrenia a priority, ktoré sa nedali jednoznačne zaradiť do niektorej zo štyroch definovaných oblastí. Zohľadňovali sme pri tom ich potenciálny dosah na regionálny rozvoj. Výsledky sme zhrnuli do tabuľky č. 3.

Aktuálna EP SR z roku 2014 vychádza a odvoláva sa na neaktuálne dokumenty EÚ prijaté do roku 2010, najmä na v marci 2007 prijatý Akčný plán pre energetiku na roky 2007 – 2010 a nimi stanovené ciele. Z časového oneskorenia ich implementácie, ako aj zo spôsobu spracovania dokumentu je zrejmé, že viaceré stanovené ciele, najmä pokiaľ ide o podiel OZE na produkcii a spotrebe energie a udržateľného vývoja, sú transponované len preto, že je to požiadavka EÚ. Viaceré priority a ciele týkajúce sa udržateľného vývoja sú len v deklaratórnej, všeobecnej rovine.

Energetická politika SR, keďže vznikla pred prijatím aktuálneho energetického balíčka EÚ, nemôže reflektovať jeho priority a ciele. Je svojím zameraním na neobnoviteľné zdroje energie, koncentráciu a centralizáciu produkcie energie, rozvíjanie jadrovej energetiky, podporu a dotovanie ťažby nekvalitného hnedého uhlia a produkciu elektriny z neho, v kontradikcii s cieľmi energetickej politiky EÚ vyjadrenými v dokumentoch energetického balíčka „Čistá energia pre všetkých Európanov“ z roku 2016.

Energetický balíček EÚ je ambicióznou koncepciou a stratégiou s konkrétnymi krokmi smerujúcimi k transformácii energetických systémov EÚ smerom k udržateľnému stavu a vytvoreniu jednotného európskeho energetického systému v rámci energetickej únie. Dôraz kladie na prechod k čistej energii, energetickú efektívnosť, dekoncentráciu, využívanie obnoviteľných zdrojov, rozvoj regiónov a na posilnenie pozície a práv spotrebiteľov, ktorých chce zmeniť na aktívnych samospotrebitel'ov, tzv. „prosumerov“ (výrobca a spotrebiteľ, angl. prosumer = producent + konzument). V prípade realizácie týchto stratégií a cieľov pôjde o najhlbšiu trans-

formáciu energetických systémov za ostatných 100 – 150 rokov od zavedenia centralizovaných energetických systémov. Slabým miestom ostáva možnosť blokácie uvedených radikálnych zmien a ich nerealizácie vzhľadom na nedostatočné kompetencie a implementačné nástroje Európskej komisie a ostatných orgánov EÚ vo vzťahu k národným štátom a oproti mocným energetickým korporáciám.

Tab. 3. Evaluácia a komparácia energetických politík SR a EÚ

Kritériá udržateľného vývoja energetického systému	Energetická politika SR 2014	Energetický balíček EÚ 2016
Všeobecné, prierezové a rôzne	<ul style="list-style-type: none"> + zabezpečiť dlhodobu udržateľnú energetiku na Slovensku + prispieť k udržateľnému rastu národného hospodárstva a konkurencieschopnosti + prioritou je zabezpečiť spoľahlivosti a stability dodávok energií + dosiahnuť konkurencieschopnú nízkouhlíkovú energetiku zaisťujúcu bezpečnú spoľahlivú a efektívnu dodávku všetkých foriem energie za prijateľné ceny s prihliadnutím na ochranu odberateľa a trvalo udržateľný rozvoj + vytvárať stabilný legislatívny rámec v oblasti energetickej bezpečnosti 	<ul style="list-style-type: none"> + zaisťiť bezpečnosť dodávok energií + vytvoriť pravidlá riadenia a spravovania energetickej únie + vytvárať prechod k čistým energetickým technológiám + podporiť „smart cities“ – inteligentných miest + podporiť výskum (aj humanitný) v oblasti energetiky + vytvárať stratégiu prepojenej a automatizovanej mobility + podporovať elektromobilitu
Priestorová diverzifikácia a dekoncentrácia, energetická bezpečnosť	<ul style="list-style-type: none"> + rozvíjať energetickú infraštruktúru + diverzifikovať energetické zdroje a prepravné trasy + podporovať proexportnú bilanciáciu v elektroenergetike + zaisťiť bezpečnú a spoľahlivú integráciu decentralizovanej výroby elektriny z OZE do sústavy + podporovať infraštruktúrne projekty, ktoré umožnia diverzifikáciu energetických zdrojov a tras a posilniť technickú bezpečnosť prevádzky energetických sústav a sietí + posilňovať regionálnu spoluprácu, integrovať regionálne energetické trhy a podporovať posilnenia medzištátnych prepojení s dôrazom na prepojenie Slovenska a Poľska v plynárenstve + podporovať efektívny rozvoj využívania zásobníkov plynu + udržiavať objem núdzových zásob ropy podľa smerníc EÚ 	<ul style="list-style-type: none"> + budovať chýbajúce spojovacie vedenia v záujme dosiahnutia platného cieľa 10 % prepojení do roku 2020, ukončiť izoláciu viacerých členských štátov a odstrániť vnútorné prekážky + podporovať produkciu a skladovanie energie v domácnostiach (samospotrebitel'ský prístup, výroba a spotrebitel súčasne) + vytvoriť efektívnu zálohu systému miesta jadrových a uhľových elektrární
Udržateľný energetický mix (zdrojová štruktúra)	<ul style="list-style-type: none"> + - optimálny energetický mix + - podiel OZE na produkcii energie (20% stanovených EÚ v roku 2030) + zvyšovať podiel OZE pri výrobe tepla + zvýšiť využívanie OZE v pomere k hrubej konečnej energetickej spotrebe na 14 % v roku 2020 + - využívať jadrovú energiu - dobudovať JE Mochovce 3,4 (náklady vzrástli z 2,5 mld eur na 5,4 mld eur a termín dostavby sa posunul o 4 – 5 rokov) a vybudovať nový jadrový zdroj v lokalite Jaslovské Bohunice 	<ul style="list-style-type: none"> + dosiahnuť celosvetové vedúce postavenie v oblasti energie z obnoviteľných zdrojov + zvýšiť podiel energie z obnoviteľných zdrojov na spotrebovanej energii v EÚ v roku 2030 (mal by predstavovať najmenej 27 %) + dosiahnuť 50 % produkcie elektriny v EÚ v roku 2030 z OZE + zvyšovať podiel OZE na výrobe tepla a klimatizácii o 1 % ročne do roku 2030 + podporovať rozvoj systémov na uskladňovanie energie + zrušiť neefektívne dotácie na fosilné palivá

Pokračovanie tab. 3

Energetická a ekonomická efektívnosť a dostupnosť	<ul style="list-style-type: none"> + efektívne využívať energie za optimálne náklady + zvyšovať energetickú efektívnosť a znižovať energetickú náročnosť na úroveň priemeru EÚ + budovať fungujúci energetický trh s konkurenčným prostredím + podporovať vysokoúčinnú kombinovanú výrobu elektriny a tepla + vybudovať inteligentné siete + systematicky podporovať a zabezpečovať financovanie výstavby nízkoenergetických a pasívnych budov + podporovať znižovanie energetickej náročnosti dopravy cez podporu verejnej hromadnej dopravy, intermodálnej dopravy, rozvoja alternatívnych palív, nemotorovej dopravy a elektromobility + - podporovať budovanie nových účinných CZT a rekonštruovať, modernizovať a rozširovať existujúce systémy CZT 	<ul style="list-style-type: none"> + urobiť z energetickej efektívnosti priority, prijať záväzok zlepšiť ju o 30 % do 2030, + zabezpečiť spotrebiteľom spravodlivé podmienky + posilniť pozície spotrebiteľa – aktívni spotrebiteľia „prosumeri“ namiesto konzumerov + odstrániť byrokratické prekážky, systém dynamických cien + legislatívne upraviť koncepciu jednotného trhu s elektrickou energiou + stavať energeticky inteligentné nové budovy, ktoré produkujú energiu + podporovať miestnu ekonomiku cez energetickú rekonštrukciu starých budov
Environmentálne kritériá	<ul style="list-style-type: none"> + znížiť emisie CO₂ o 20 % do roku 2020 v rámci EÚ + zabezpečiť ochranu životného prostredia + - využiť jadrovú energiu ako bezuhlíkový zdroj elektriny + zvyšovať bezpečnosť a spoľahlivosť jadrových elektrární - udržať všeobecný hospodársky záujem na využívanie optimálnej a nákladovo efektívnej výroby elektriny z domáceho uhlia na obdobie rokov 2011 – 2020 s výhľadom do roku 2035 podľa uznesenia vlády SR č. 47/2010 (nepriama dotácia ťažby uhlia súkromného producenta) 	<ul style="list-style-type: none"> + znížiť emisie CO₂ do roku 2030 najmenej o 40 % + pripraviť zámer do roku 2018 na vypracovanie národných energetických a klimatických plánov do roku 2030 + podporiť transformáciu v priemyselných regiónoch intenzívne využívajúcich uhlie a produkujúcich vysoké emisie CO₂ z európskych zdrojov

Legenda:

- + stanovené ciele a priority, legislatívne návrhy a navrhované opatrenia sú v súlade s udržateľným vývojom energetiky a regiónov;
- stanovené ciele a priority, legislatívne návrhy a navrhované opatrenia nie sú v súlade s udržateľným vývojom energetiky a regiónov;
- + - stanovené ciele a priority, legislatívne návrhy a navrhované opatrenia sú ambivalentné vo vzťahu k udržateľnému vývoju energetiky a regiónov.

TRANSFORMÁCIA REGIÓNU HORNEJ NITRY

Región Hornej Nitry je modelovým príkladom územia, kde je možné vidieť vplyv energetiky a jej transformácie, ako aj vplyv energetickej politiky a (ne) prijatých strategických dokumentov na jeho rozvoj.

V tomto regióne sa na báze ložísk hnedého uhlia a lignitu rozvinul klasický hneďouhoľný energetický reťazec, ktorého funkčná a priestorová štruktúra a pozícia v rámci energetického systému Slovenska už bola analyzovaná vo viacerých štúdiách (Szöllös 1993 a 1994).

V dôsledku transformačných zmien v energetike a ekonomike, ako aj vytťažnosti ložísk je región ohrozený úpadkom. Vládna politika neprispieva k transformácii regiónu, ale ide skôr proti nej. Celková spotreba i ťažba uhlia na Slovensku má dlhodobý klesajúci trend. Napríklad medzi rokmi 2002 až 2012 poklesla ťažba o 32 percent na 2 292 kt (MH 2014). V roku 2015 bola ukončená ťažba v bani Dolina pri Veľkom Krtíši a ťažba lignitu v jedinej funkčnej bani mimo regiónu Hornej Nitry, v bani Čáry, na úrovni 166 tis. ton lignitu je len zlomkom z takmer dva mil.

ton uhlia, ktoré vyťažili Hornonitrianske bane Prievidza (HBP) v baniach Handlová, Cígel' a Nováky v roku 2014. Takmer všetko vyťažené uhlie (1,7 mil. t) smerovalo na produkciu elektriny do Elektrárne Nováky – ENO (energia.sk 2015).

Ministerstvo hospodárstva SR vydalo 2. septembra 2015 rozhodnutie, že Slovenské elektrárne musia od 1. 1. 2017 až do roku 2030 vyrábať elektrinu z domáceho uhlia v objeme 1 584 GWh ročne a dodávať ju do sústavy v objeme 1 350 GWh (energia.sk 2015). Podpora výroby elektriny z domáceho uhlia v zmysle všeobecného hospodárskeho záujmu (VHZ) bola novým rozhodnutím Ministerstva hospodárstva SR z novembra 2018, skrátaná do roku 2023.

Hornonitrianske bane pritom ukončili koncom októbra 2017 po 55 rokoch ťažbu v bani Cígel' Prievidza. Za toto obdobie bolo podľa údajov spoločnosti HBP vyťažených z Bane Cígel' viac ako 62 miliónov ton uhlia (energia.sk 2017a). Ministerstvo však počíta s nárastom ťažby v HBP na 500 tis. ton ročne, pričom podľa aktuálnej EP SR z roku 2014 by sa malo na produkciu elektriny spotrebovať do roku 2030 1 700 kt energetického uhlia ročne, z čoho by sa v HBP malo ťažiť 1 300 kt (MH 2014). Pre naplnenie uvedeného cieľa sa plánuje rozširovať ťažba v bani Nováky a nový 12. ťažobný úsek by sa mal otvoriť v roku 2023. V súčasnosti sa posudzuje vplyv na životné prostredie. Podľa niektorých posudkov môže otvorenie nového ťažobného poľa ohroziť liečivé pramene a prevádzku kúpeľov v Bojniciach.

Tento cieľ produkcie elektriny z nekvalitného domáceho uhlia, je v kontradikcii s tým, že pre emisné limity platné od roku 2015 boli odstavené dva bloky ENO B. Prevádzkový pokus na treťom bloku ENO, uskutočnený HBP medzi novembrom 2016 a februárom 2017, priniesol napriek pokusnej inštalácii mobilných odsírovacích jednotiek prudké niekoľkonásobné zvýšenie emisií SO₂. Perspektíva spaľovania domáceho uhlia v ENO by bola možná len po nákladnej rekonštrukcii ENO a výstavbe nového druhého fluidného spaľovacieho kotla, s čím však mali problém Slovenské elektrárne, keďže sa investícia nejaví ako efektívna (energia.sk 2017b).

Dotáciami produkcie elektriny z domáceho uhlia je nepriamo dotovaný súkromný producent HBP. Európska komisia skúma legálnosť takejto nepriamej štátnej pomoci a v niektorých správach vyjadrila svoje výhrady k tomuto postupu (energia.sk 2017c). Sociálny dôvod, udržanie zamestnanosti, ktorý uvádza vláda pre zachovanie ťažby uhlia, je neudržateľný, pretože možnosti zamestnania pracovníkov baní v iných odvetviach, napríklad pri výrobe automobilových komponentov priamo v regióne Hornej Nitry (firma Brose), rastú. Navyše bane zamestnávajú v čoraz väčšej miere baníkov zo zahraničia.

Transformácii regiónu a vypracovaniu ucelenej koncepcie transformácie však doteraz bola venovaná malá pozornosť. Na rozdiel napríklad od Českej republiky (MPMR 2016) neexistuje komplexný koncepčný dokument, ktorý by rozpracoval strategické ciele a plánoval hlavné kroky pri transformácii regiónu Hornej Nitry. Boli prijaté len niektoré čiastkové rozhodnutia a opatrenia smerujúce k transformácii. Určitou pomocou by mohla byť iniciatíva EÚ v rámci energetického balíčka „Čistá energia pre všetkých Európanov“ z roku 2016, v rámci ktorého Európska komisia vytvára Platformu pre uholné regióny. Jej cieľom je napomôcť transformácii dotknutých regiónov tak, aby neboli obeťou nášho nevyhnutného snaženia o ochranu klímy, ale aby z neho ťažili. Táto iniciatíva sa týka aj Hornej Nitry, ktorá má byť jedným z prvých regiónov, ktoré z nej budú profitovať.

Zrušenie rozhodnutia o ekonomicky neefektívnom a environmentálne neudržateľnom dotovaní produkcie elektriny z domácej ťažby hnedého uhlia a podniknutie konkrétnych krokov pri transformácii regiónu Hornej Nitry na základe spracovaného komplexného koncepčného dokumentu sa nám javí ako nevyhnutný krok pre jeho ďalší rozvoj. Existujúca EP SR z roku 2014 a ďalšie strategické dokumenty a rozhodnutia podporujú a konzervujú neudržateľný stav v regióne a nedávajú rámec pre jeho efektívnu transformáciu. Naopak, dokumenty energetickej politiky EÚ vytvárajú predpoklad pre transformáciu, ale ich reálny dosah na región je otáznny.

ZÁVER

Aktuálne platná EP SR z roku 2014 nenapĺňa potrebu moderného strategického koncepčného dokumentu, ktorý by predikoval transformačné zmeny a stanovoval strategické ciele a implementačné kroky k ich realizácii. Je to koncepčne zastaraný dokument, ktorý je v mnohých smeroch len aktualizáciou predchádzajúcich energetických politík. Svojím celkovým zameraním napomáha udržiavať trajektóriu vývoja energetického systému SR neudržateľným smerom. Obsahuje kontroverzné, vzájomne protichodné opatrenia podporujúce udržateľné aj neudržateľné tendencie. Hlavné ciele a priority energetického sektora do roku 2035 s výhľadom na rok 2050 podporujú tradičnú koncepciu centralizovanej energetiky, ktorej základom je jadrová energetika. Týmto svojím zameraním je EP SR z roku 2014 v principiálnom protiklade s novým energetickým balíčkom EK „Čistá energia pre všetkých Európanov“, ktorý je zameraný na čistú energiu, transformáciu a decentralizáciu energetiky.

V aktuálnej energetickej politike takmer úplne abscentuje aspekt podpory regionálneho rozvoja, kým v energetickej politike EÚ má výrazné miesto. Existujúca EP SR z roku 2014 a ďalšie strategické dokumenty a uznesenia vlády majú negatívny vplyv, brzdia transformáciu regiónu Hornej Nitry a konzervujú neudržateľný stav. Neexistujúca koncepcia transformácie regiónu môže spôsobiť v blízkej budúcnosti jeho negatívny vývoj. Vypracovanie novej EP SR, ktorá bude nielen v súlade s EP EÚ a s kritériami udržateľného vývoja energetiky, ale bude zahŕňať aj aspekty regionálneho rozvoja, sa javí ako nevyhnutné.

Príspevok vznikol s podporou projektu a ako čiastkový výstup projektu VEGA 2/0095/18 „Evolúcia lokalít a regiónov: teoretické a empirické prístupy k pochopeniu a vysvetleniu zmien v ich rozvojových paradigmách.“

LITERATÚRA

- ALANNE, K., SAARI, A. (2006). Distributed energy generation and sustainable development. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 10, 503-612. DOI: 10.1016/j.rser.2004.11.004.
- BERKHOUT, T., WESTERHOFF, L. (2013). Local energy systems: evaluating network effectiveness for transformation in British Columbia, Canada. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 31, 841-857. DOI: 10.1068/c11267.
- BYRNE, J., HUGHES, K., RICKERSON, W., KURDGELASHVILI, L. (2007). American policy conflict in the greenhouse: divergent trends in federal, regional, state, and local green energy and climate change policy. *Energy Policy*, 35, 4555-4573. DOI: 10.1016/j.enpol.2007.02.028.
- CALVERT, C. (2016). From 'energy geography' to 'energy geographies': perspectives on a fertile academic borderland. *Progress in Human Geography*, 40, 105-125. DOI: 10.1177/0309132514566343.

- ENERGIA.SK (2015). *Baníci sa majú dotovať až do roku 2030*, [Online]. Dostupné na: <http://energia.sk/dolezite/elektrina-a-elektromobilita/banici-sa-maju-dotovat-az-do-roku-2030/17743/> [cit: 28-12-2017].
- ENERGIA.SK (2017a). *V Bani Čigel' dotážili uhlie, začne sa príprava s jej uzatvorením*, [Online]. Dostupné na: <http://energia.sk/spravodajstvo/elektrina-a-elektromobilita/v-bani-cigel-dotazili-uhlie-zacne-sa-priprava-s-jej-uzatvorenim/25200/> [cit: 28-12-2017].
- ENERGIA.SK (2017b). *Pôjde uhlie z Hornej Nitry do Vojan či nového fluidného kotla v Novákoch?*, [Online]. Dostupné na: <http://www.energia.sk/dolezite/zemny-plyn-a-ropa/pojde-uhlie-z-hornej-nitry-do-vojan-ci-noveho-fluidneho-kotla-v-novakoch/23908/?infoservis=1774> [cit: 28-12-2017].
- ENERGIA.SK (2017c). *Brusel rieši sťažnosť mimovládky na dotovanie slovenského uhlia*, [Online]. Dostupné na: <http://energia.sk/dolezite/elektrina-a-elektromobilita/brusel-riesi-staznost-mimovladky-na-dotovanie-domaceho-uhlia/22741/> [cit: 28-12-2017].
- EUROPEAN COMMISSION (2016). *Clean energy for all Europeans*, [Online]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/clean-energy-all-europeans> [cit: 28-12-2017].
- GASTEYER, S., CARRERA, J. (2013). The coal-corn divide: colliding treadmills in rural community energy development. *Rural Sociology*, 78, 290-317.
- INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY – IAEA (2005). *Energy indicators for sustainable development: guidelines and methodologies*, [Online]. Dostupné na: https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1222_web.pdf [cit: 1-12-2018].
- KLEVAS, V., ANTINUCCI, M. (2004). Integration of national and regional energy development programs in Baltic States. *Energy Policy*, 32, 345-355. DOI: 10.1016/S0301-4215(02)00296-3.
- MINISTERSTVO HOSPODÁRSTVA SR (2014). *Návrh Energetickej politiky Slovenskej republiky – nové znenie*, [Online]. Dostupné na: <http://www.economy.gov.sk/energetika/energeticka-politika/energeticka-politika-a-strategia-energetickej-bezpecnosti> [cit: 28-12-2017].
- MPMR (2016). *Strategický rámec hospodárskej restrukturalizace Ústeckého, Moravsko-slezského a Karlovarského kraje*, [Online]. Dostupné na: https://restartregionu.cz/content/uploads/2016/10/Strategicky_ramec.pdf [cit: 28-12-2017].
- SZÖLLÖS, J. (1989). Geografické aspekty exploatacie a transformácie zdrojov energie a ich vplyv na regionálny rozvoj. *Geografický časopis*, 41, 403-416.
- SZÖLLÖS, J. (1993). Analýza funkčnej a priestorovej štruktúry hnedouhoľného energetického reťazca Hornej Nitry. *Geografický časopis*, 45, 29-40.
- SZÖLLÖS, J. (1994). Energy industry of Horná Nitra and its position in Slovak energetics. *Geografický časopis*, 46, 159-171.
- SZÖLLÖS, J. (1998). *Geografická analýza energie a energetiky: teoretická báza a aplikácia na energetický systém Slovenska*. Geographia Slovaca, 14. Bratislava (Geografický ústav SAV).
- SZÖLLÖS, J. (2006a). Analýza kontextu regionálneho rozvoja v predtransformačnom období: energetická infraštruktúra. In *Regionálna diferenciácia Slovenska v podkladových štúdiách : sub téma 1. Analýza kontextu regionálneho rozvoja v predtransformačnom období. Dimenzia infraštruktúra*. Bratislava (Sociologický ústav SAV), CD-ROM, record 451/475.
- SZÖLLÖS, J. (2006b). Analýza dopadov systémových zmien (po roku 1989) na regionálne disponibility: energetická infraštruktúra. In *Regionálna diferenciácia Slovenska v podkladových štúdiách: sub téma 2. Analýza kontextu a dopadov transformačných systémových zmien (po r. 1989) na regionálne disponibility. Dimenzia infraštruktúra*. Bratislava (Sociologický ústav SAV), CD-ROM, record 451/475.
- UNITED NATIONS (2015). *Sustainable development goals knowledge platform*, [Online]. Dostupné na: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs> [cit: 28-12-2017].

Ján Szöllős

ENERGY POLICIES OF SLOVAKIA AND THE EU FROM THE ASPECT OF SUSTAINABILITY AND REGIONAL DEVELOPMENT AND THEIR IMPACT ON THE HORNÁ NITRA REGION

The energy system composed of exploitation subsystems, transformation and consumption of energy influences the life and development of the whole society. The way society uses energy is one of the key aspects of economic and regional development. The global energy system and the national and regional energy systems have recently been in a process of deep transition, which incorporates changes in economy and society. Strategic documents on international and national levels, like energy policies, should prognose these changes and bring new strategies, set goals, propose measurements and implementation steps to accommodate this transformation.

The aim of this study is to analyze, evaluate and compare the actually valid documents: the energy policy of the Slovak Republic from 2014 and the package of documents and measures “Clean Energy for All Europeans” (2016), which defines the recent energy policy of the EU, from the aspects of the sustainable development of energy systems and regions.

On the basis of wider research of energy systems and their sustainable development (Szöllős 1998), we have tried to define the basic criteria of the sustainable development of energy systems (Tab. 1). The energy systems were classified according to their source base and influence on regional development into two types: unsustainable energy systems based on nonrenewable fossil fuels and nuclear energy, which have a centralized character with big exploitation and transformation units concentrated in few regions and sustainable energy systems based mainly on renewable energy sources, with a decentralized character and many small exploitation and transformation units (Tab. 2). The transition to sustainable energy systems based on renewable energy sources is inevitable and is on a different level in various states and societies.

The energy system of Slovakia is unsustainable in its early stage of transition. It is based on fossil fuels and nuclear energy, renewables created only 14% of the energy mix. The system is highly dependent on the import of energy sources (90%) from one country (Russia) and the production of electricity is concentrated on two big nuclear plants.

The strategic goals, priorities, legislative proposals and measures of energy policies of the Slovak Republic and EU were evaluated as positive, negative or ambivalent in relation to the defined criteria of sustainable development (Tab. 3).

The actual energy policy of the Slovak Republic from 2014 supports the sustainable development of energy system only in a general and declaratory way and supports the unsustainable development of coal mining and nuclear energy. The support for renewables is weak, the goals are on the lowest level (20%) demanded by EU.

The energy package of the EU “Clean Energy for All Europeans” (2016) supports in many ways the deep revolutionary transition of the European economic and energy systems towards the sustainability, promoting energy efficiency, achievement of global leadership in renewable energies and providing a fair deal for consumers. The creation of the European Energy Union is proposed.

The region of Horná Nitra was taken as an example of a coal region in transition to show, how the recent energy policy influences this process. The region is threatened by economic decline and higher rate of unemployment. The recent energy policy of the SR and other documents have a goal to support unsustainable and ineffective coal production until 2030. A specific complex national governmental document about the transformation of this region does not exist. The EU has recently launched a new Platform for Coal Regions in Transition, through which it would like to help this region in its transition.

In conclusion, the actual energy policy of the Slovak Republic does not support the sustainable development of energy systems and regions and many of its goals and measures contradict the Energy Package of the EU which supports and promotes them. The elaboration and approval of a new energy Policy of the Slovak Republic is therefore inevitable.