

Dekan Michal Cehlár: Istotou je energia z domáceho uhlia, nie zo slnka

Viera Ružinská, Pravda | 30.04.2016 12:00

Po plynovej kríze v roku 2009 sa krajiny EÚ sústreďujú na znižovanie energetickej závislosti od dovozu primárnych energetických surovín. Brusel však súčasne vyvíja tlaky na využívanie obnoviteľných zdrojov (OZE) a vlastných surovín.



Na Slovensku vieme, aké máme suroviny, ale nevieme, akú vysokú majú hodnotu. Upozorňuje na to dekan Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií Technickej univerzity v Košiciach Michal Cehlár.

Autor: Ľuboš Pilc, Pravda

„Stabilitu pre našu krajinu predstavuje hnedé uhlie. Tak ako sa bude zvyšovať podiel využívania OZE a podiel energie z jadra, tak budeme zvyšok energetického mixu dopĺňať hnedým uhlím,“ povedal v rozhovore pre Pravdu dekan Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií (FBERG) na Technickej univerzite v Košiciach Michal Cehlár.

Podielali ste sa na tvorbe programu novej vlády. Nie je Slovensko stále príliš závislé od dovozu ropy a zemného plynu?

Hlavnou stratégiou EÚ je dnes využívanie vlastných energetických a surovinových zdrojov. Brusel pritom razí cestu progresívnych špičkových technológií. Ak sa napríklad bavíme o fotovoltike, už to nie sú len fotovoltické panely, ale špeciálne čipy, ktoré zvyšujú účinnosť využívania OZE zo slnka. Podstatou je však znižovať energetickú náročnosť v krajine a energetický mix nastaviť tak, aby Slovensko splnilo podmienku EÚ, a to do roku 2020 vyrábať 14 percent energie z OZE. Dôležitejšie je však to, aby sme mali v krajine stabilitu a energetickú bezpečnosť. Nikdy sa nemôžeme spoliehať len na OZE, lebo slnko už zajtra nemusí svietiť.

Podarí sa Slovensku splniť európsky záväzok?

Je to cieľ dosiahnuteľný, len musíme zvážiť formu energetického mixu. Ak by sme sa viac orientovali napríklad na využívanie fotovoltiky, predstavovalo by to pre nás rast nákladov na výrobu elektrickej energie, čo by sa v konečnom dôsledku odrazilo aj vo vyšších cenách za elektrinu. Na Slovensku sú však geologicky zaujímavé lokality geotermálnych vôd s potenciálom nie na výrobu tepla, ale elektrickej energie. Na východnom Slovensku sa nachádzajú miesta, kde sú pod zemou sopúchy (sopečné komíny), čiže telesá, ktoré boli v minulosti sopkami. Tam sú v prijateľných hĺbkach také teploty, ktoré by stačili na výrobu elektrickej energie. Hĺbka takéhoto vrtu však musí byť aspoň 3,5 kilometra, no v miestach, kde sú sopúchy, stačí navrtáť o kilometer bližšie. Jeden takýto kilometer však stojí zhruba tri milióny eur. Čiže ak ideme vrtať, nikdy nevieme, čo a či vlastne navrtáme. Všetko teda závisí od toho, aké sú priority Slovenska a či sa rozhodne

podporiť aj geotermálnu tepelnú energiu.

Môže na Slovensku v budúcnosti vyrásť geotermálna elektrárňa?

Jednoznačne áno. Výhodou je tiež to, že v kaskáde úbytku tepla, keď vyrobím elektrickú energiu, odpadové teplo môžem stále použiť na skleníky alebo vykurovanie bazénov. Dnes sa geotermálne vody používajú najmä na rekreáciu.

Na aké zdroje by sa Slovensko malo najviac orientovať?

Stabilitu pre našu krajinu predstavuje hnedé uhlie. Keď hovoríme o energetickom mixe, o uhlí budeme uvažovať vždy, pretože je to náš vlastný zdroj. Tak, ako sa bude zvyšovať podiel využívania OZE a podiel z jadra, tak budeme zvyšok energetického mixu dopĺňať hnedým uhlím. Ak bude možné znižovať tento vplyv, je to, samozrejme, možné, ale treba si uvedomiť, že je to na úkor stability a energetickej bezpečnosti krajiny.

Naše hnedé uhlie vraj nie je veľmi kvalitné.

Ložisko hnedého uhlia je kvalitou také, aké je, ale nadnes nám garantuje energetickú bezpečnosť. Najmä je to náš vlastný zdroj, čiže nikto nás nemôže ovplyvniť v jeho využívaní.

Je práve stabilita tým dôvodom, prečo v cenách elektriny dotujeme ťažbu hnedého uhlia?

Ak by sme spracovali surovinovú politiku, zistili by sme, že ťažba hnedého uhlia je stratová, a teda licencia, ktorá je udelená, môže byť vlastne aj podporená, pretože chceme toto uhlie využívať. Výška podpory sa odvíja od toho, nakoľko je pre nás uhlie dôležité. V prípade, ak ho potrebujeme, musíme splniť podmienky, za aké ho môžeme získať. Keď sa bavíme o dotovaní baníkov, dotujeme ich mzdy a potreby spojené s ťažbou, čo spôsobuje istý komfort aj v podobe zamestnanosti v regióne. Ak by sme dotovali len výrobu elektriny z OZE, bolo by to veľmi drahé a nestabilné.

Keď hovoríme o energetickom mixe, o uhlí budeme uvažovať vždy, pretože je to náš vlastný zdroj.

Je možné získať hnedé uhlie šetrnejším spôsobom?

Slovensko by malo ísť cestou „slim mining“, čiže bezpečného a úsporného baníctva a získavať suroviny bez toho, aby sme poškodzovali životné prostredie a znepokojovali ľudí, že využívaním surovín dôjde v blízkosti ich bydliska k diskomfortnej situácii. Jednou z možností je technika hlbinného vrtania nemechanickým spôsobom. Ide o spaľovanie vodíka a kyslíka, čím vznikajú veľké banské diela, ktoré môžu slúžiť ako podzemné úložiská napríklad pre jadrový odpad. Pre Slovensko je to zaujímavé v tom, že vo svete takáto technológia ešte nie je vyvinutá. Na myšlienke takéhoto úložiska pracuje SAV v spolupráci s vysokými školami technického zamerania. Opäť sme o krok bližšie k OZE, pretože neobnoviteľné zdroje sme vyriešili veľmi korektným spôsobom. Či chceme, alebo nie, nerastné suroviny stále potrebujeme.

Kto má o takúto metódu uskladnenia záujem?

Nemci. Vlni v októbri prebehol v Košiciach univerzitný deň nerastných surovín, ktoré organizovala EÚ. Tam sme spoznali zástupcov z nemeckého Bundestagu a tiež predstaviteľov z Hamburskej technickej univerzity, ktorým sme prezentovali našu technológiu. Po prezentácii nastali rokovania, z ktorých vyplynulo, že nemecká strana má zatiaľ záujem o štúdiu, na čo by sa banské diela dali využiť. Jednou z možností sú práve úložiská jadrového odpadu. Spolupráca je však zatiaľ len vo fáze myšlienok.

Dá sa touto technológiou ťažiť na Slovensku aj urán?

Je pravda, že v Košiciach sa nachádzajú obrovské ložiská uránu. Odhadom je to zhruba 15-tisíc ton čistého kovu uránu, takže z tohto pohľadu sme možno ďalší Kuvajt. Nikto, samozrejme, nechce diskomfort pre Košičanov, ale v prípade, ak by bola prípustná diskusia na tému technológie, spôsob a množstvo ťažby či bezpečnosť ložiska, myslím si, že by sme vedeli naprojektovať podmienky tak, aby to bolo v poriadku. Myslím si však, že je len otázkou času, kedy to chcenie príde a kedy si povieme, že výroba energie z OZE je síce fajn, ale taká drahá, že nie sme schopní ju udržať tak, aby sme ju zvládli zaplatiť. Práve tento vlastný zdroj nám možno pomôže využiť naše kapacity a zvýšiť tak energetickú bezpečnosť.

Kto má záujem o slovenský urán?

Myslím si, že v súčasnosti je záujemcov o urán viac. Konsenzus by bol možný v tom prípade, keby ložisko využíval aj súkromný investor, ale aj štát. Určite by som nešiel cestou, aby to využíval nejaký cudzí subjekt, pretože pre Slovensko by to znamenalo len zisk, čo nestačí.

Vláda sa pohráva s myšlienkou jadrovej elektrárne v Jaslovských Bohuniciach. Potrebuje Slovensko ďalší zdroj energie?

Je to opäť otázka bilancie. Ak máme ďalší zdroj a je ho prebytok, môžeme ho vyvážať napríklad do Nemecka na kompenzáciu jeho výkyvov v sieti. V tom prípade je to zaujímavá komodita. Nikdy nevieme, ako sa môže zmeniť situácia v Európe, kedy dôjde opäť k problémom so zemným plynom a kedy budeme môcť využiť jadrovú energiu, aby sme mali na Slovensku zaistenú energetickú bezpečnosť.

Hovoriac o energetickej bezpečnosti, aké sú domáce zásoby ropy a zemného plynu?

Veľmi malé, ale sú. Na Slovensku sústavne prebieha prieskum oblastí, ktoré by sa v budúcnosti mohli

využívať. Okrem toho na Záhorí máme veľké zásobníky na zemný plyn, ktoré môžeme využiť aj na uskladnenie vodíka. Aby sme však zistili, čo na Slovensku máme, je potrebné sa viac zaoberať surovinovou politikou. Množstvo, distribúciu a kvalitu surovín máme síce podchytené, no celému zámeru chýba ekonomický rozmer. Nedávno som robil ložisko stavebného kameňa, konkrétne vápenca, ktorý sa bude zrejme využívať pri budovaní bratislavského obchvatu. Toto ložisko má hodnotu vyše 10 miliónov eur. Ak toto štát nevie, za akých podmienok dá potom komusi ložisko na využívanie?

V EÚ sa veľa diskutuje o biopalivách. Je aj toto cesta, ako znižovať závislosť od ropy?

Na rozdiel od klasických uhľovodíkov je to dobré, no finančne náročné riešenie. Len na prevádzkovanie košického U.S. Steelu by sme potrebovali plochu veľkosti celého Slovenska osadenú rýchlorastúcimi drevinami, ktoré by sme museli dvakrát v roku vyrúbať a využiť. Čiže to nie je možné. Môžeme mať síce určitý podiel, ale klasické tradičné zdroje nemôžeme v priemyselnej výrobe nahradiť. Obzvlášť v hutníctve, ktoré je energeticky náročné. Aj v týchto podnikoch však dochádza k určitej racionalizácii a k znižovaniu energetickej náročnosti zmenou technológií. Všetko si to však vyžaduje investície, čo je v časoch, keď máme na trhoch lacnú oceľ z Číny, mimoriadne náročné.

Aké kroky môže podniknúť Európska únia, aby obmedzila dovoz lacnej čínskej ocele?

Riešením je napríklad zvýšenie dovozného cla, aby chránila náš trh, a tým by zvýšila cenu našej produkcie. Takto by sa nahromadil určitý kapitál na inovovanie technológií v našich podnikoch.

EÚ vypracovala zoznam takzvaných kritických nerastov, z ktorých väčšina sa nachádza v Číne. Ktoré z týchto nerastov má Slovensko a prečo sú pre priemysel tak dôležité?

Pri Pezinku máme ložiská antimónu, kde by sme chceli skúmať progresívne technológie. Kritické nerasty nájdeme všade – vo fotoaparátoch, tabletoch či v autách. Slovensko sa dnes orientuje na IT priemysel a tiež automotive, kde sú tieto nerasty potrebné. V rámci takzvanej obehovej ekonomiky by sme tiež chceli zaručiť, aby sa tieto nerasty dali využívať donekonečna. Čiže ak dôjde k tomu, že fotoaparáty sú zastarané, celé sa nevyhodia, pretože sa v nich nachádzajú prvky, ktoré sa dajú zrecyklovať. Či spracujem rudu z ložísk, alebo odpad z diktafónu, je to v podstate jedno. Slovensko ani EÚ nemôžu závisieť od dovozu.

Ako sme na tom so zlatom?

Na Slovensku máme jednu funkčnú baňu v oblasti Hodruša-Hámre, kde sa vyťaží ročne zhruba 600 kilogramov zlata. Druhá baňa sa nachádza pri Rožňave, kde sa okrem železa a medi nachádza aj zlato, striebro aj platina vo vysokých koncentráciách. K dnešnému dňu je tá baňa pripravená a rozfáraná, ale chýba investor, ktorý by zainvestoval do ťažby zlata. Momentálne riešime tiež projekt týkajúci sa ťažby zlata z Dunaja, pretože v riečisku sa nachádza štrkopiesok, ktorý obsahuje ako vedľajší produkt práve zlato.

Aké ďalšie suroviny sa u nás ťažia?

Slovensko je jedným z najväčších svetových producentov magnezitu. Pozostatkom jeho ťažby sú tiež obrovské zásoby horčíka. Pri veľkej spotrebe elektrickej energie dokážeme magnezit obohatiť o vodík, čo je energeticky náročné. V rámci určitých časových úsekov to vieme spáliť a získať energiu znova naspäť do siete. Keď na Slovensku dokončíme všetky bloky na jadrových elektrárnach, máme navyše asi 500 MWh elektrickej energie, a toto vieme využiť. O toto by malo záujem práve Nemecko, ktoré má nestabilnú sieť. Svetový význam má tiež ložisko mastenca v Gemerskej Polome.

Michal Cehlár

Je dekanom Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií (FBERG) na Technickej univerzite v Košiciach. Jedna z najstarších fakúlt technického zamerania vo svete je pokračovateľom Banskej akadémie v Banskej Štiavnici z roku 1762. FBERG sa ako jediná vedecko-výskumná inštitúcia na Slovensku komplexne zaoberá oblasťou surovín a surovinovou politikou.