



Obnoviteľné zdroje v priemysle?

Obnoviteľné zdroje energií sú často skloňovaným pojmom v súčasnosti. Súvisí to s udržateľnosťou a zeleným pohľadom na svet. O zelených energiách, o projektovaní elektrární a využívaní obnoviteľných zdrojov v priemysle sme sa rozprávali s RNDr. Petrom Potockým PhD. Rakúska spoločnosť, pre ktorú pracuje, je ukázkovým príkladom zeleného smerovania – zamestnanci chodia do práce na bicykloch a ich vízia používania čistej, ekologickej energie ich sprevádza na každom kroku.

Ešte pred rozhovorom ste ma opravili, že vy pracujete s obnoviteľnými zdrojmi energií a nie s alternatívnymi zdrojmi energií. Aký je medzi nimi rozdiel?

Rozdiel medzi obnoviteľnými a alternatívnymi zdrojmi sa definuje ťažko. Pomenovanie „alternatívne zdroje energie“ sa v princípe používa aj pre obnoviteľné zdroje. Obnoviteľné zdroje sú v podstate zdroje nevyčerpatelné. Čiže voda, vietor, slnko a dokonca aj biomasa.

Medzi obnoviteľné zdroje patrí aj biomasa?

Pri rozumnom využívaní biomasy sa z nej stáva neznížitelný energetický a ekologický zdroj. Aby som sa ale vrátil k alternatívnym zdrojom energie, tieto predstavujú alternatívu voči konvenčným zdrojom energie, nemusia však byť vyslovene zdrojmi obnoviteľnými.

Vaša spoločnosť sa zaoberá len obnoviteľnými zdrojmi energie. Energia, ktorú vyrábate, sa nevyužíva priamo v rezidenčnej oblasti alebo v priemysle, ale distribuuje sa priamo do siete. Prečo si veľké priemyselné podniky, ktoré propagujú využívanie zelenej energie, nepostavia vlastné elektrárne využívané ako primárny zdroj energie? Sú pre nich obnoviteľné zdroje stále neistý zdroj energie?

Tu musím oponovať. Mnoho spoločností to už tak robí, napríklad z drevárskeho priemyslu, z poľnohospodárstva či z oblasti likvidácie odpadu. K obnoviteľným zdrojom často siahajú práve kvôli tomu, že vytvárajú pridanú hodnotu. Produkujú teplo a zároveň aj elektrickú energiu.

Spýtam sa inak. Viete si predstaviť napríklad automobilku, ktorá by používala primárne obnoviteľné zdroje energie?

Ide o to, či to dáva automobilke nejaký zmysel. Pokiaľ by chceli investovať do obnoviteľných zdrojov energie, je to možné. Na druhej

strane im to však trh nedovolí, pretože tieto podniky majú veľmi vysoké odbory elektrickej energie, majú aj dumpingové ceny energie, t.j. nižšie ako je štandard. Podniku sa teda často neoplatí stavať si vlastnú elektrárňu, ani kvôli úsporám ani kvôli investíciám. Z obchodného hľadiska by to pre nich znamenalo nutnosť vytvorenia ďalšej spoločnosti, ktorá by sa zaoberala prevádzkou takejto elektrárne. Myslím si, že veľký koncern by si neželal štiepenie svojich aktivít, ktoré s predmetom jeho činnosti nesúvisia.

Tieto spoločnosti sa teda neboja nepredvídateľnosti obnoviteľných zdrojov energie?

Je to skôr naopak. V Čechách a aj v iných krajinách, kde existuje rozumná politika výkupných cien formou zelených bonusov, je veľa firiem, ktoré stavajú na priemyselných podnikoch fotovoltickú elektrárňu a za zvýhodnenú cenu predávajú túto elektrinu priamo odberateľom. Štát síce stále platí vyššiu cenu ako pri uhoľnej alebo atómovej energii, ale nižšiu ako je výkupná cena za fotovoltiku dodanú priamo do siete. Zvyšok dopláca súkromný majiteľ priemyselného podniku, ktorý má zvýhodnenú cenu, pretože nemusí platiť sieťové a s tým súvisiace poplatky. Je to výhoda aj pre prevádzkovateľov distribučných sietí, pretože ju nemusia rozvádzať a spotrebuje sa priamo na mieste.

Dá sa teda povedať, že pre priemyselný podnik to predstavuje určitú formu úspor.

Funguje to tak, že ak dodávame elektrinu priamo do siete, tak nám štát platí určitú sumu. Pokiaľ však dodávame priamo spotrebiteľovi, štát platí povedzme 80% zo sumy, a tých zvyšných 20% si musíme zarábať sami. Ak nastavíme výhodnú cenu pre podnik, tak áno, môže na tom ušetriť.

Z pohľadu koncového odberateľa je v zásade irelevantné, z akej obnoviteľnej energie sa vyrába elektrina. Pre neho je dôležitá cena a kvalita.

Kvalita energie je relatívna záležitosť a je úzko spojená s kvalitou siete. Povedal by som, že celá záležitosť okolo obnoviteľnej energie sa pohybuje na spojnici medzi distribútorom a producentom. Všetky záležitosti okolo kvality a koncových cien závisia od distribútora a prevádzkovateľa siete.

Výroba a využívanie energií, či už konvenčných alebo obnoviteľných, závisí hlavne od distribučnej siete?

To, či koncový zákazník bude prijímať elektrickú energiu, záleží na prevádzkovateľovi siete. Ak má prevádzkovateľ dobre vybudovanú distribučnú sieť a má zvládnutý kompletný proces distribúcie, celý systém musí fungovať. A aj funguje.

Koncový užívateľ si vie vybrať, od koho chce dostávať elektrickú energiu? Má nejakú slobodu rozhodovania pri výbere lacnejšieho prevádzkovateľa?

Na slovenskom trhu je situácia komplikovanejšia, keďže tu pôsobia traja veľkí a zopár menších „hráčov“ s energiou. V zahraničí to funguje transparentnejšie, koncový užívateľ si môže vybrať z troch variant: klasická energia, lacná energia alebo čistá energia z obnoviteľných zdrojov.

Zelené energie stoja v princípe viac, niekedy sa nedajú cenovo porovnať s konvenčnou energiou. Na druhej strane, aj naša firma ponúka energetické produkty z obnoviteľných zdrojov a jeden z nich je dokonca lacnejší ako od krajského distribútora. Viem o takých produktoch aj z iných krajín.

Z cenového hľadiska je dôležité pre obnoviteľné energie umiestnenie elektrárne? Tí obyvatelia, ktorí žijú bližšie pri veternom parku, majú lacnejšiu energiu?

Fyzikálne vysvetlenie je jednoduché – elektrická energia prúdi cestou najmenšieho odporu. Obchodné vysvetlenie je už ťažšie, musíte mať dodávacie zmluvy s distribučnou spoločnosťou. Spotrebiteľ nakupuje energiu od distribučnej spoločnosti, a tá upravuje jej ceny podľa svojich obchodných podmienok. Ceny sú nezávislé od umiestnenia elektrárne.

Akým spôsobom sa vyberá umiestnenie elektrárne na obnoviteľné zdroje energií? Komunikujete s meteorológmi?

S meteorológmi konkrétne nie, väčšinou analyzujeme geomorfologické podklady pre veterné elektrárne a solárne mapy pre fotovoltaické. Výber lokality je najdôležitejšia časť projektovania. Najťažšie sa hľadá umiestnenie pre veternú elektrárňu, pretože je potrebné zmerať rýchlosť vetra. V praxi to funguje nasledovne: prenajmeme si pozemok, kde by sme mali záujem postaviť elektrárňu. Na tomto pozemku umiestnime 40 alebo 60 metrové meracie stožiare s dvoma meracími bodmi. Namerané dáta sa zaznamenávajú a po roku sa vyhodnotia.

Následne sa v spolupráci so špecializovanou spoločnosťou vytvorí tzv. veterná ružica, ktorá určí prúdenie a smer vetra. Samotný proces merania nie je lacná záležitosť. Najprv je potrebné uzatvoriť nájomné zmluvy a dohodu s obývanou oblasťou, vypracovať štúdiu dopadu na životné prostredie, a až potom sa môže začať meranie. V rokoch 2007-2008 sa zdvihla vlna protestov proti veterným elektrárnám – kvôli hluku a ochrane vtáctva. Prednedávnom sa ku mne dostala štatistika úmrtí vtákov. Veterná elektrárňu zabije ročne v priemere troch vtákov, nákladné auto štyroch, výšková budova tiež štyroch a kocúr až dvadsiatich. Za touto panikou stála neinformovanosť ľudí a strach z nových technológií. Samozrejme, nemôžeme stavať v chránených krajinných oblastiach alebo v národných parkoch.

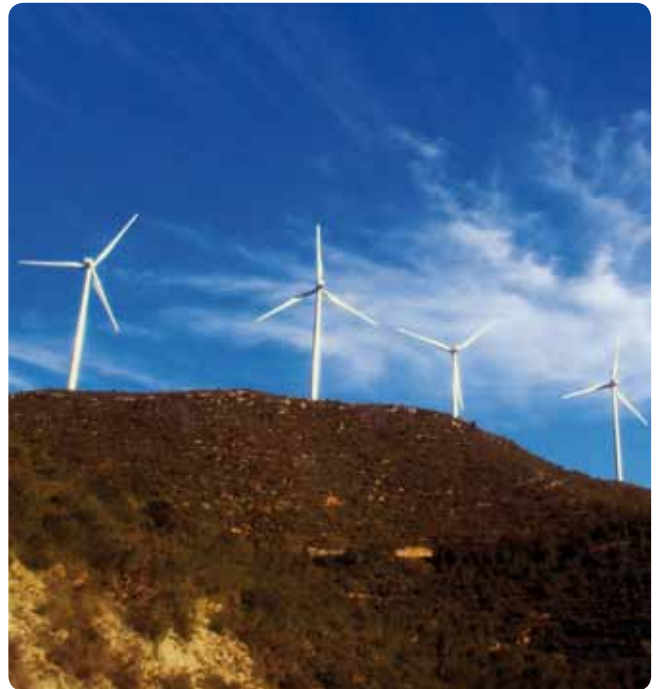
To bolo pre veternú energiu. Aké procesy prebiehajú pri stavbe fotovoltaickej elektrárne?

Najprv sa musíme dohodnúť s prevádzkovateľom distribučnej siete, u väčších výkonov aj s prevádzkovateľom prenosovej sústavy. Základom je určiť výkon a predpokladanú rozlohu elektrárne. Potom vyberieme technológiu, ktorú budeme používať. Buď pôjdeme

do špičkových technológií z Nemecka alebo Japonska, alebo sa rozhodneme pre lacnejší variant z Číny. Čínske technológie medzičasom dobiehajú kvalitou ostatné štáty. Ešte predtým samozrejme vybavíme všetky potrebné povolenia a pozemky a externá spoločnosť elektrárňu postaví.

Ako dlho to externej spoločnosti trvá?

U nás sa delí projekt na projekčnú fázu a stavebnú fázu. Projekčnú fázu a finálnu prevádzku riešime my, montáž zase externý dodávateľ. V ideálnych prípadoch tento celý proces výstavby trvá 2 – 3 mesiace.



Náročnosť prevádzkovania a údržby elektrárne ide ruka v ruku s návrhom projektu. Je spomedzi všetkých obnoviteľných zdrojov prevádzkovanie veterného parku najzložitejšie ?

Je to pravda. Najjednoduchšiu údržbu majú solárne elektrárne, pretože obsahujú najmenej mechanických častí, ich montáž je rýchla a obsluha jednoduchá. Vo fotovoltaike vidím budúcnosť. Zo všetkých, mne známych energetických zdrojov, fotovoltaika najrýchlejšie klesajú náklady na výrobu a inštaláciu. Keď som začínal, jedna elektrárňu (1 MWp) stála okolo 5 miliónov eur. Teraz sa cena za podobnú elektrárňu pohybuje na hranici 2,9 milióna eur. V priebehu pár rokov teda klesla cena o 40 %, čo je v porovnaní s inými zdrojmi energie nereálne.

Fotovoltaické elektrárne sa dajú postaviť relatívne rýchlo, údržba a obsluha je jednoduchá, nie je teda výhodnejšie spoliehať sa radšej na slnko ako na nevypočítavý vietor?

Príprava a realizácia fotovoltaickej elektrárne je jednoduchšia, ale veterné parky sú oveľa efektívnejšie. Veterná elektrárňu vyprodukuje viac energie a často má aj väčší výkon. Väčšina fotovoltaických elektrární na Slovensku má 1MW výkon, čo zodpovedá cca 1 milión kWhodín ročne. Štandardná veterná elektrárňu má 3 MW a na dobrom veternom mieste dokáže vyrobiť 6 milión kWhodín ročne. Čiže dvojnásobok. Pri veterných elektrárnach na mori (offshore) sa dokonca hovorí o štvornásobku. Osobne si ale nemyslím, že by sa mali brať energetické zdroje ako vzájomní konkurenti. Podľa mňa je budúcnosť v energetickom mixe. Teda v synergickom využívaní všetkých zdrojov.

Ďakujem za rozhovor.

Martin Karbovanec