

Výhľadová analýza využívania obnoviteľných zdrojov energie na Slovensku (4)

Kolko krokov by malo byť pri získavaní konečného povolenia? Mal by existovať „one-stop shop“ na koordináciu všetkých krokov?

Tradične je do schvalovacieho procesu zapojených pomerne veľa rôznych organizácií. Často sú niektoré authority zapojené ako v schvalovacom procese, tak aj v procese prípravy podporných schém pre projekty OZE. Zodpovedné authority väčšinou pozostávajú z niekoľkých administratívnych organizácií na národnej, regionálnej aj lokálnej úrovni. Odporúčame znížiť počet týchto organizácií zapojených do povoloacieho procesu a procesu poskytovania podpory. Projektoví developeri majú výrazne pozitívnejší postoj ku projektom, kde je len jediný administratívny orgán zodpovedajúci za koordináciu niekoľkých administratívnych požiadaviek. Ako príklad možno uviesť Bundesamt pre „off-shore“ veternú energetiku v Nemecku.

Ďalej pozorujeme nedostatočnú koordináciu medzi jednotlivými autoritami. V mnohých prípadoch musia projektoví developeri predkladať rovnaké informácie niekoľkokrát pre rôzne authority. Riešením by bola štandardizácia celého schvalovacieho procesu, vrátane štandardizovaných administratívnych požiadaviek a formulárov žiadostí pre rôzne authority.

Je taktiež potrebné znížiť počet krokov celého procesu, licenčný proces by mal byť jednoduchší a transparentnejší, hlavne v prípade malých inštalácií. V súčasnosti neexistuje žiadny „one-stop-shop“, kde by bolo možné na jednom mieste získať potrebnú autorizáciu na OZE projekty, čo považujeme za slabé miesto celého systému. V prípade vykurovania sa rozhodovanie robí hlavne na lokálnej úrovni.

Opatrenia týkajúce sa budov

Aké opatrenia by mali byť zahrnuté v stavebnom zákone, aby sa zabezpečilo zvyšovanie OZE v sektore budov?

Je potrebné zaviesť politické nástroje na poskytovanie stimulov integrácie technológií výroby tepla a chladu z OZE do vykurovacích / chladiacich systémov. Keďže aplikácie OZE na výrobu tepla a chladu pracujú efektívne len ak sú správne prispôbené

celkovému systému, zvolené politické nástroje by teda mali podporovať dobrý výkon celého systému. Zároveň je potrebné podporovať znižovanie energetickej spotreby budov (napr. zateplovaním) a motivovať efektívne využívanie zariadení na výrobu tepla a chladu z OZE.

Tieto politické nástroje by mali zároveň motivovať k využívaniu vysoko-účinných zariadení, napríklad podmieniť získanie finančnej dotácie štandardmi pre stanovenú minimálnu úroveň účinnosti.

V súčasnosti neexistuje legislatívna povinnosť využívať v budovách obnoviteľné zdroje. Jediná požiadavka týkajúca sa OZE v budovách je v zákone 555/2005 o energetickej hospodárnosti budov, kde sa požaduje pre nové veľké budovy (cez 1.000m²), aby sa pri projektovaní budovy zväžilo aj využívanie OZE. Výstup tohto energetického posúdenia musí byť uvedený v technickom popise v projektovej dokumentácii. Toto opatrenie má však len odporúčací charakter a väčšina investorov štandardne toto odporúčanie neuplatňuje.

Túto situáciu by pomohla riešiť zmena súčasného stavebného zákona alebo nový zákon (napr. zákon o výrobe tepla z OZE), kde by bola zákonom stanovená povinnosť využívania OZE v rozumnom merítku pre nové a renovované budovy. Ale k tomuto opatreniu musí byť súbežne vytvorený spoľahlivý a od štátneho rozpočtu nezávislý dotačný mechanizmus.

Ako by ste navrhli zavedenie minimálnej úrovne využitia OZE v nových alebo novo zrekonštruovaných budovách? Akú úroveň by ste navrhli?

Zavedenie tejto povinnosti je potrebné vhodne namodelovať pre rozdielne cieľové skupiny a ich rozdielne potreby. Uvedené cieľové skupiny sú vlastníci domov žijúci v týchto domoch, vlastníci domov prenajímajúci bytový priestor, samosprávy a organizácie sociálneho bývania. Vzhľadom na to, že tieto organizácie často vlastnia a prevádzkujú väčšie množstvo budov, môžu sa stať hlavnými hnacími členmi (ale aj hlavnými prekážkami) pre zavádzanie výroby tepla a chladu z OZE.

Správcovské spoločnosti majú často dostatočné technické znalosti na zavádzanie inovatívnych OZE technológií pre vykurovanie a chladenie, ale väčšinou robia ekonomické kalkulácie pre krátku časovú návratnosť investície. Navyše ich ochota platiť môže byť vo všeobecnosti nižšia ako pri malých investoroch. Tieto okolnosti je potrebné zohľadňovať pri nastavovaní minimálnej úrovne využívania OZE v budovách a zodpovedajúcej podpornej schéme.

Z pohľadu vlastníka budovy (investora) je okrem úrovne podpory jedným z hlavných indikátorov podiel investičných nákladov, ktoré si môže podľa zákona uplatniť u nájomníkov (zvýšením nájomného). Z pohľadu nájomníkov je rozhodujúcim faktorom rozdiel medzi zvýšením nájomného z dôvodu zavedenia OZE a potenciálne zníženie nákladov na vykurovanie/chladenie z dôvodu zníženej spotreby konvenčného paliva.

Stanovená povinnosť musí zabezpečovať efektívnu motiváciu pre investície. Náklady pre vlastníkov budov a nájomníkov nesmú byť príliš vysoké, aby ich neodradili od investície.

Opatrenia na zvyšovanie povedomia

Ako efektívne zacieliť špecifické informácie na rôzne cieľové skupiny, ako napríklad koncových spotrebiteľov, stavbárov, montážnikov, architektov, poľnohospodárov, dodávateľov zariadení OZE, samosprávy?

Pri tejto otázke je potrebné rozlišovať typ informácií. Všeobecné informácie napríklad o dotáciách pre nové technológie OZE je potrebné rozšíriť medzi všetkých potenciálnych záujemcov. Vhodným nástrojom šírenia všeobecných informácií je napríklad internet, ku ktorému je možný prístup 24 hod. každý deň a je ľahké informácie na ňom aktualizovať.

Ako vzorový príklad môžeme uviesť Luxembursko. Informácie o dotáciách pre teplo v domácnostiach sú prezentované prostredníctvom informačných listov "Förderprogramm zur Energieeinsparung und Nutzung erneuerbarer Energien im Wohnbereich", ktoré vydáva Ministerstvo životného prostredia Luxemburska. Tieto informačné listy sa zameriavajú nielen na verejnú správu, ale hlavne na koncových spotrebiteľov, správcovské spoločnosti, projektantov, architektov a montážne firmy a preto sú informácie podávané v zrozumiteľnej a jasnej forme.

O možnosti získať podporu pre OZE možno informovať koncových spotrebiteľov pomocou informačných brožúr. Tieto brožúry sa rozdeľujú medzi montážnikov, správcovské spoločnosti a dodávateľov technológií, a tí budú informácie šíriť ďalej koncovým spotrebiteľom.

Ďalšou možnosťou je poskytovať dotácie na poradenské služby v oblasti obnoviteľných zdrojov energie a energetickej efektívnosti pre koncových užívateľov. Táto služba umožní spotrebiteľom vybrať si najefektívnejšiu a najvhodnejšiu alternatívu OZE alebo EE odporúčenú energetickým expertom.

Výstavy s tematikou OZE a energetickej efektívnosti sú výbornou možnosťou, ako získať adekvátne informácie pre energetických expertov aj koncových užívateľov technológií.

Semináre a prednášky sú vhodné skôr na poskytovanie špecifických informácií pre malú cieľovú skupinu. Semináre a prednášky je taktiež možné organizovať v rámci výstav a veľtrhov. Odborníci a verejná správa potrebujú aktuálnejšie a detailnejšie informácie ako koncoví spotrebiteľia.

Prostredníctvom internetu je možné šíriť aj špecifické informácie pre menšiu cieľovú skupinu. Vhodnou formou môže byť napríklad založenie pracovnej skupiny pre určitú oblasť, ktorá bude zverejňovať novinky na ich vlastnom internetovom portáli.

Veľmi odporúčané sú zacielené informačné kampane pre odbornú verejnosť, širokú verejnosť, verejnú správu, atď.; propagácia pilotných a demonštračných projektov; vzdelávanie správcov budov; návody na integráciu OZE v nových budovách.

Ako napomôcť projektantom a architektom pri posudzovaní optimálnej kombinácie OZE, vysoko účinných technológií

v projekcii, návrhu, výstavbe a obnove priemyselných a rezidenčných oblastí?

Projektanti a architekti by mali mať svoju vlastnú internetovú platformu, ktorá by im poskytovala informácie o možnostiach začlenenia OZE, vysoko-účinných technológií a centrálnych systémov zásobovania teplom a chladom do nových alebo už existujúcich budov.

Táto platforma by nemala obsahovať len aktuálne informácie o technológiách, ako ich nainštalovať a ako sú tieto investície ziskové z dlhodobého pohľadu. Mala by obsahovať aj informácie o úspešne zrealizovaných projektoch, legislatíve a podujatiach spojených s touto tematikou. Vhodné by bolo uverejniť aj informácie o lokálnych podmienkach pre aplikovanie solárnych technológií a dostupnosti CZT. Obsah web stránky by bol ukončený kontaktnými informáciami na relevantné profesné združenia a ich členov. Vyššie informácie je potrebné získať konzultáciami s expertmi v energetike, technológiách, výstavbe a montáži. Zároveň je nutné pravidelne tieto informácie aktualizovať. Web stránku je možné vytvoriť s odbornou pomocou komory architektov a projektantov, prípadne s pomocou poradenských centier pre koncových spotrebiteľov, aby sa adekvátne oslovila cieľová skupina.

Opatrenia pre rozvoj elektrickej infraštruktúry

Má byť zaistený prednostný alebo garantovaný prístup?

Prednostný prístup elektriny vyrobenej z OZE do elektrickej siete by rozhodne mal byť existovať, čo je momentálne na Slovensku zabezpečené zákonom 309/2009 o podpore OZE. Táto forma podpory je však podmienená splnením technických podmienok prevádzkovateľa sústavy a neohrozením bezpečnosti a spoľahlivosti prevádzky sústavy. Ako už bolo uvedené v kapitole 1.3, jednou z hlavných prekážok masívnejšieho rozširovania technológií na výrobu elektriny z OZE je negatívny postoj národnej prenosovej sústavy voči OZE. Riešením je dobré nadimenzovanie prístupu do siete a vytvorenie rezervných kapacít.

Ako by malo byť zabezpečené, že prevádzkovatelia distribučných sietí pri vybavovaní inštalácií na výrobu elektriny dávajú prioritu inštaláciám využívajúcim OZE?

Toto je už zaistené zákonom 309/2009 na podporu výroby elektriny z OZE.

Ako by mal byť garantovaný prenos a distribúcia elektriny vyrobenej z OZE prevádzkovateľmi prenosovej a distribučnej siete?

Toto je už zaistené zákonom 309/2009 na podporu výroby elektriny z OZE.

Finančná podpora

Tab. 9 naznačuje potrebnú finančnú podporu zobrazením váženého priemeru (2011 do 2020) celkovej dotácie na MWh výroby z OZE pre nové inštalácie v oboch skúmaných scenároch (NAT a ACT). Toto zahŕňa aj hrubé podporné požiadavky ako finančný príplatok poskytovaný OZE podpornou schémou a tiež neskoršie výnosy z predaja vyrobenej energie na danom energetickom trhu. V prípade malých OZE vykurovacích systémov je tým myslená cena dodávky tepla založená na typickej bežne používanej referenčnej technológii. Zvolili sme hrubé čísla, keďže čisté hodnoty významne závisia od ďalšieho vývoja cien energií a uhlia v európskom ako aj svetovom meradle. Samozrejme aj hrubé údaje nie sú nezávislé od ďalšieho vývoja cien energií. Ako ukazuje vývoj cien energetických zariadení pred finančnou krízou (2008), ceny (a vo veľkej miere aj náklady) pre väčšinu elektrární sa vo veľkej miere zhodujú s nárastom cien energie a surovín. Celkový dopad cien energie na podporné náklady je ale väčší pre čisté hodnoty v porovnaní s hrubými hodnotami.

Porovnanie technologicky- alebo sektorovo-špecifických hodnôt pre každý scenár vykazuje významné rozdiely medzi oboma prípadmi. Čo reflektuje potrebu zvýšenej podpory ak sa zameriame na ambicióznou a zrýchlený rozvoj OZE. Ale musíme upozorniť, že hodnoty

ACT scenára predstavujú hornú hranicu takýchto podporných požiadaviek a transformované na slovenské podmienky ponúkajú významný potenciál zníženia nákladov. Porovnanie celkovej dotácie pre OZE v tepelnej energetike - hoci je podpora výrazne vyššia v ACT prípade, rozdiely z pohľadu rozvoja OZE sú pomerne malé.

Žiadaná celková dotácia na výrobu z OZE	Jednotka	Vážený priemer (2011 do 2020) celkovej dotácie pre nové inštalácie OZE na Slovensku – NAT a ACT scenár	
		Scenár NAT	Scenár ACT
Bioplyn	€/MWh	77,3	145,6
Pevná a tekutá biomasa	€/MWh	78,1	129,7
Biodpad	€/MWh	73,9	111,2
Geotermálna elektrina	€/MWh	0,0	151,6
Veľké vodné elektrárne	€/MWh	73,8	122,8
Malé vodné elektrárne	€/MWh	74,0	126,7
Fotovoltaika	€/MWh	247,7	369,6
Slničná tepelná elektrina	€/MWh	0,0	0,0
Príliv, odliv a vlny	€/MWh	0,0	0,0
Veterná elektrárňa na pevnine	€/MWh	74,3	106,2
Veterná elektrárňa mimo pevniny	€/MWh	0,0	0,0
Elektrina z OZE (priemer)	€/MWh	78,9	137,6
Vykurovanie a chladenie z OZE (lokálne teplo)	€/MWh	49,2	82,8
Vykurovanie a chladenie z OZE (decentrálne)	€/MWh	74,5	117,2
Biopalivá (priemer)	€/MWh	98,9	98,9

Tab. 9 Vážený priemer (2011 do 2020) celkovej dotácie pre nové inštalácie OZE na Slovensku – NAT a ACT scenár. Zdroj: Green-X model – REPAP2020 scenáre (2009)

Zvyšovanie dostupnosti biomasy

Ako znázorňuje Tab. 10, využívanie biomasy na energetické účely sa významne zvýši do roku 2020 v oboch prípadoch (NAT a ACT). Podľa kalkulácií sa využitie biomasy ako primárnej energie zvýši z 1,5 na 1,8 Mtoe do 2015 a tento nárast bude ďalej pokračovať v rozsahu od 2,0 do 2,5 Mtoe v 2020. Významný potenciál Slovenska v sektore lesnej ako aj poľnohospodárskej biomasy, zníži potrebu importu biomasy. Aby sa dosiahli tieto ciele, odporúčame vytvoriť legislatívne a administratívne podmienky na produkciu energetických plodín.

Očakávaná dostupnosť biomasy na Slovensku pre energetické účely	Jednotka	Scenár NAT				Scenár ACT			
		2015		2020		2015		2020	
		Domáci	Import	Domáci	Import	Domáci	Import	Domáci	Import
Poľnohospodárske produkty	ktoe	150	14	296	26	185	14	585	26
Poľnohospodárske zostatky	ktoe	400	0	515	0	544	0	627	0
Lesnícke produkty	ktoe	457	0	604	0	503	0	621	0
Lesnícke zostatky	ktoe	361	16	417	37	400	24	417	37
Biodpad	ktoe	146	0	147	0	159	0	159	0
Biomasa celkovo	ktoe	1.543		2.042		1.829		2.472	

Tab. 10 Očakávaná dostupnosť biomasy na Slovensku – NAT a ACT scenár. Zdroj: Green-X model – REPAP2020 scenáre (2009)

Pokračovanie v nasledujúcom čísle.

Gustav Resch, Christian Panzer, Sebastian Busch
Viedenská technická univerzita, Energeticko – ekonomická skupina, Viedeň, Rakúsko

Mario Ragwitz, Daniel Rosende
Fraunhofer výskumný inštitút, Karlsruhe, Nemecko

Monika Rothová
Energetické centrum Bratislava, Bratislava