

ÚLOHA OBNOVITELNÉ ENERGIE V REGIONÁLNÍM ROZVOJI

Pořadatelé loňské konference SPA-CE.NET byla Maďarská akademie věd, Výzkumné centrum pro ekonomická a regionální studia (HAS/RCERS) Kecskemét a Leibnizův ústav ekologického, urbánního a regionálního rozvoje v Drážďanech.

Jednalo se již o sedmý ročník konference pořádané každoročně v některém ze členských států SPA-CE.NET, v Maďarsku podruhé, v Kecskemétu poprvé. Jednání probíhalo v komorním a přátelském prostředí knihovny pobočky výše zmíněného ústavu v typicky secesním domě na hlavním městském bulváru.

Téma konference

Tématem konference byla „Úloha obnovitelné energie v regionálním rozvoji“. Nezbytný postupný přechod na obnovitelné, environmentálně snesitelnější zdroje energie (voda, vítr, slunce, geotermální energie, energetické plodiny) podmiňuje vždy specifické nároky na využití území. Ty mohou vyvolat střety se zájmy zemědělství, ochrany biodiverzity a ekosystémů, ochrany krajinného rázu a souvisejících zájmů cestovního ruchu. Vzniká zde tedy nová úloha pro územní a regionální plánování, respektive potenciál obnovitelné energie co do začlenění do regionálních energetických konceptů. S ohledem na různé přírodní a hospodářské podmínky v Evropě nelze doporučit jednu standardní cestu pro integraci nových regionálních energetických konceptů do prostorových plánů. Oslovení účastníci konference se ve svých příspěvcích zabývali především následujícími problémy:

- Vliv evropských a národních cílů v rámci zvyšování podílu obnovitelné energie na regionální rozvoj.
- Řešení střetů při umísťování zdrojů obnovitelné energie. Jak může územní a regionální plánování přispět k přijatelným řešením?
- Úloha plánovacích nástrojů při hledání souladu rostoucích prostorových nároků na obnovitelnou energii s požadavky na produkci potravin, ochranu přírody, kvalitu krajiny a zájmy cestovního ruchu.

- Význam výroby energie z obnovitelných zdrojů pro regionální rozvoj.
- Nové energetické koncepce v jednotlivých státech a jejich vnímání podnikateli i veřejností.

Stručný obsah jednotlivých příspěvků

Územní potenciály zelené ekonomiky ve venkovských oblastech Maďarska. Balázs Duray, András Donát Kovács, Imre Nagy, Maďarská akademie věd, Centrum regionálních studií, Ústav Velké uherské nížiny, Kecskemét

Zelená ekonomika je založena na podpoře environmentálně neškodných technologií a procesů, které se mají nakonec ukázat jako výhodnější a šetrnější. V EU by mělo z obnovitelných zdrojů energie (OZE) v roce 2020 vyrábět nejvíce Švédsko (až 49 %) a další severské státy, u země střední Evropy by to mělo být kolem 15 %. Hornaté státy využívají převážně vodní energii, u rovinatých a přímořských tvoří významný podíl energie větru a státy s dobrými podmínkami pro zemědělství sázejí hlavně na biomasu. Jen Kypr má veškerou (zatím malou) produkci z OZE pouze ze solárních elektráren, ale ČR jej už výrazně dohání. V Maďarsku tvoří 42 % veškeré obnovitelné energie biomasa a očekává se, že v roce 2020 to bude až 79 %. Jednotlivé župy, resp. mikroregiony mají své energetické koncepty založené na co nejefektivnějším zhodnocení místních zdrojů.

Větrná energie jako faktor regionálního rozvoje nebo zdroj problémů v území?

Marek Degórski, Polská akademie věd, Ústav geografie a prostorové organizace, Varšava

Polsko by mělo dosáhnout do roku 2020 15 % produkce energie z OZE. Nejvíce se spoléhá na větrnou, vodní

a geotermální energii. V Kujawsko-Pomorském vojvodství se předpokládá masivní výstavba větrných elektráren, které předcházela rozsáhlá analýza podmínek. Morfologie terénu a distribuce větrů je zcela optimální, naráží se však na četné zájmy ochrany přírody (chráněná území, Natura 2000), vysokou hodnotu kulturní krajiny včetně dominant, velmi kvalitní zemědělské půdy i značně rozptýlené osídlení. Pečlivě byly rovněž zkoumány názory dotčené veřejnosti. Výsledek pak do jisté míry redukoval navržený počet větrných elektráren, ale zejména daleko precizněji navrhl jejich umístění s ohledem na optimální efekt i co nejmenší konfliktost.

Vnímání energie z obnovitelných zdrojů veřejností na Slovensku.

Matej Jaššo, Peter Gezik, Slovenská vysoká škola technická Bratislava, Ústav managementu

Slovenští kolegové prezentovali na příkladu tří plánovaných větrných parků proměnu veřejného mínění. Zpočátku byly „větrníky“ vnímány velmi pozitivně až nadšeně, přičemž hrála velkou roli perspektiva nezatíženosti životního prostředí i krok k energetické nezávislosti. Nedostatečná komunikace s veřejností a její přehlížení však způsobily postupný obrat těchto názorů. Většina starostů očekávala zajímavé ekonomické přínosy pro obce a občané byli opravdu na realizaci první etapy turbín hrdí, protože se staly zpočátku turistickou atrakcí regionu. Plánované rozšíření větrného parku však obyvatelé vnímali v hornatém území typického rozptýleného osídlení myjavských Kopic již jako necitlivé a k výstavbě nedošlo, stejně jako v dalších plánovaných lokalitách. Důvodem bylo zejména negativní estetické vnímání výšky a zejména velkého počtu větrných elektráren. Analyzována byla též výroba elektřiny pomocí fotovoltaických panelů, z čehož mimo jiné vyplynulo, že zatímco na Sloven-

sku jsou výkupní ceny od výrobců jedny z nejnižších, v České republice patří suverénně k nejdražším v Evropě.

Budování a regulace efektivity výroby energie z obnovitelných zdrojů v Srbsku, okolních zemích i celé Evropě.

Mila Pucar, Ústav architektury a prostorového plánování Srbska, Bělehrad

Země jihovýchodní Evropy podepsaly dohodu o zřízení energetických komunit, která dává do souladu energetickou legislativu těchto zemí z pohledu distribuce, hospodářské soutěže, ochrany životního prostředí a obnovitelné energie. Byla představena Energetická strategie Srbska do roku 2015. Strategie se promítá i do stavebního zákona, který zohledňuje energetickou bilanci staveb i urbanistických koncepcí. Ke strategii byla vydána i pravidla zahrnující domácí i evropské regulace a dosavadní zkušenosti. Novostavby a rekonstrukce staveb podléhají energetickým auditům. Další dopady dohody se promítají do Prostorové koncepce Srbska 2010–2014–2020, kde je důležité místo věnováno obnovitelným zdrojům energie. Jejich implementaci zatím brání vysoké investiční náklady spojené s relativně nízkými cenami elektřiny, s ne vždy zcela spolehlivými klimatickými charakteristikami a často nejasnými vlastnickými vztahy. Dosud je 70 % elektřiny v Srbsku vyráběno spalováním

lignitu. Zatímco situace v sousedních státech Srbska je na podobné nebo nižší úrovni, energetická politika patří v Evropské unii k nejdůležitějším rezortům. Energetická bezpečnost a její udržitelné využívání a distribuce jsou základem sociálního systému členských zemí.

Úloha obnovitelné energie v Prostorové koncepci Srbska (2010) – aspekty implementace.

Miodrag Vujošević, Tamara Maričić, Ústav architektury a prostorového plánování Srbska, Bělehrad

V tomto strategickém dokumentu byl poprvé definován reálný rámec využívání a implementace energie z obnovitelných zdrojů. Rámec v sobě zahrnoval jak úsporná opatření, tak i místně optimální využívání různých obnovitelných zdrojů, jejichž podíl na výrobě elektrické energie dosáhl v roce 2010 2,5 %. Ekonomické podmínky Srbska (nezaměstnanost 25–30 %, vysoký odliv mozků, na 10 % území žije 40 % veškeré populace a produkuje se zde 60 % HDP, vysoká zadluženost, nejvíce uprchlíků v Evropě) a dosud silná lignitová lobby zatím neumožňují rychlý rozvoj obnovitelných zdrojů. Stále více a na různých úrovních se však uplatňují environmentální, kulturní i další aspekty, které jí získávají body v očích veřejnosti.

Obnovitelná energie v Srbsku – případová studie Autonomní oblasti Vojvodina.

Borislav Stojkov, Bělehradská univerzita, Fakulta geografie, Ústav prostorového plánování

Srbská energetika prochází složitou transformací. Ve hře jsou míra a rychlost privatizace, orientace na Rusko, ceny energie jako sociální aspekt, a tedy jako vyjednávací politický kapitál. Náklady na výstavbu zařízení pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů se také mohou negativně odrazit v cenách energií. Situace vyžaduje dlouhodobější vizi beroucí v úvahu aspekty sociální, environmentální i ekonomické. V energetické politice se stále více uplatňuje role regionů i obcí. Zatímco rovinatý sever země má vyšší potenciál pro využití geotermální, větrné, sluneční energie a energie z produkce biomasy, hornatější jih a střed Srbska je vhodnější pro výstavbu vodních elektráren. Regionální strategie autonomní oblasti Vojvodina staví na efektivnější produkci a spotřebě energie a větším využitím obnovitelných zdrojů a s tím spojené výraznější zapojení místních a regionálních aktérů. Optimistický odhad podílu obnovitelné energie je zde 20 %, převážně z využití biomasy a tuhých odpadů. Větrná energie zde nyní představuje 5,7% podíl. Pro solární energii zde hraje 267 slunných dní v roce, dostatek termálních pramenů má i balneologické využití. Vždy však hrají roli vlastnické vztahy, ochrana úrodné půdy i další environmentální aspekty. Zatím také nejsou nastavena pravidla a další nezbytné legislativní nástroje pro energie z obnovitelných zdrojů s ohledem na její možný vývoz či využití v místě výroby.

Možnosti a omezení pro obnovitelné zdroje energie pro větrné farmy v Srbsku.

Danijela Obradović-Aršić, Bělehradská univerzita, Fakulta geografie, Ústav prostorového plánování

Srbsko má dosud velký nevyužitý potenciál pro výrobu energie z větrných elektráren. Pro nové výrobce je nejobtížnější získat povolení k napojení na distribuční síť. Obtížné je také splnit podmínky orgánů ochrany přírody týkající se tahů ptáků a netopýrů.



Cifrapalota – známý příklad maďarské secese z roku 1902

Foto © Igor Kyselka

Prvním zdařilým příkladem je větrný park Negotin s osmnácti větrnými generátory o výkonu 18 x 2,5 MW. Realizace vyžadovala soulad s územním plánem obce, pořízení speciálního regulačního plánu větrné farmy včetně SEA a EIA zařízení. Druhým příkladem může být větrný park Čibuk asi 50 km východně od Bělehradu s 57 turbínami s doplněním ve druhé etapě na celkových 100 turbín o celkovém výkonu 300 MW. Pozorování drah ptáků a netopýřů, jakož i hodnocení EIA a SEA pořídil britský investor Atkins u německé společnosti Ecodia. Regulační plán větrného parku zpracovala Katedra geografie Bělehradské univerzity. Na základě jednání s orgány ochrany přírody byla farma posunuta jeden kilometr směrem od hranice přírodní rezervace, byla omezena výrobní kapacita a dohodnuto periodické vypínání turbín s ohledem na netopýry. Pozemky byly od vlastníků koupeny, ale ti na nich mohou dále hospodařit s možností zpětného vykoupení v době ukončení činnosti větrného parku.

Transformace systému energie v Německu – výzvy a příležitosti pro regionální rozvoj.

Bernhard Müller, Andreas Ortner, Leibnizův ústav ekologického, územního a regionálního rozvoje, Drážďany, Německo

Po rozhodnutí německé vlády o odstoupení od dalšího rozvoje jaderné energetiky v září 2010 nastaly nové diskuse o míře využití obnovitelných zdrojů energie. Sedm jaderných elektráren pocházejících z let před rokem 1980 zůstane v provozu ještě 8 let a deset novějších maximálně dalších 14 let, takže roku 2025 by Německo mělo být bez jaderné energetiky. Případ jaderné elektrárny Fukušima posunul toto rozhodnutí dokonce do roku 2022. Kompletní transformace energetiky na hlavní zásobování z obnovitelných zdrojů (60–80 %) by měla být ukončena do roku 2050. Počítá se také až s 25% úsporami elektřiny v roce 2050 oproti roku 2008 a až s 80% úsporami při vytápění budov. Konvenční tepelné elektrárny by měly být pouze doplňkovými zdroji. Pro Německo těžiště obnovitelných zdrojů spočívá ve větrné energii, která nyní tvoří 8 % veškerých zdrojů (obnovitelné zdroje celkem



Alföldi Institut - místo jednání konference

20 %). Je využívána hlavně v severních přímořských oblastech. Vodní energie (celkem 3 %) je využívána na hornatém jihu podobně jako energie solární (3 %).

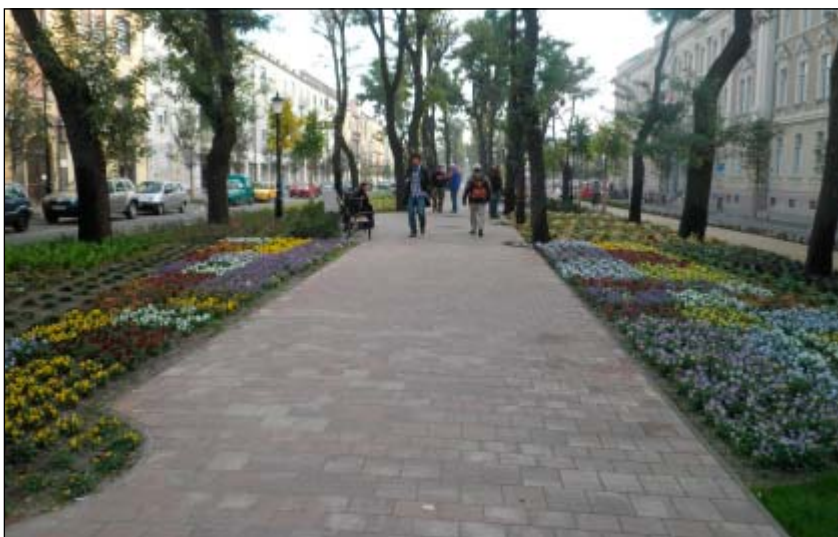
Byl uveden příklad bioplynové stanice v přírodovědecky i krajinářsky hodnotné krajině v okolí Moritzburgu v rekreačním zázemí Drážďan. Potřeba zvýšeného pěstování kukuřice jako paliva pro biostanici bez rotace plodin na velké výměře zde způsobila díky nezbytné chemizaci také zvýšenou erozi, ohrožení zdrojů pitné vody, omezení biodiverzity a kvality krajiny pro rekreaci. Komplikované bude i nové trasování kapacitních vedení ať už povrchovou nebo podzemní cestou. S obnovitelnými zdroji nabývají na významu regionální i lokální zdroje energie včetně přípravy regionálních energetických koncepcí. Jejich příprava úzce souvisí s přípravou regionálních plánů, protože je třeba vymezovat plochy pro zdroje obnovitelné energie a zohledňovat další výše uvedené dopady (estetika a rekreační potenciál krajiny, eroze, pachové imise, biodiverzita, zdroje pitné vody atd.). Nemalé náklady na zřizování nových energetických zdrojů bude také nutno zahrnout do cen energií. Na druhé straně využití OZE spojené s omezením konvenčních zdrojů má významný vliv na zlepšení čistoty ovzduší, tvorbu nových pracovních míst a větší regionální a lokální energetickou nezávislost. To všechno představuje

značnou změnu nástrojů i myšlení, ale lze věřit, že pozitivní hlediska transformace nakonec převáží.

Podzemní prostorové plánování – legislativní a plánovací přístupy pro řízení podzemních projektů.

Gerold Janssen, Leibnizův ústav ekologického, územního a regionálního rozvoje, Drážďany, Německo

Této dosud málo známé oblasti plánování předcházela Evropská směrnice 2009/31/EC o geologických zásobách a kysličníku uhličitým. Mnoho podkladů a prověřených přístupů v tomto plánování zatím neexistuje. Jde především o akumulaci energie z obnovitelných zdrojů (bioplynu, likvidovaných odpadů) a geotermální energii. CO₂ je v zemské kůře uložen v různých hlubokých a různě dostupných vrstvách. Otázkou je, zda současné plánovací nástroje jsou pro tento druh plánování nachystány. K hlavním specifickým znakům tohoto plánování náleží trojprostorovost, nepřítomnost soukromého vlastnictví, pracuje v neobydleném prostoru. Zásahy do něj jsou prakticky nevratné, nicméně dost podstatných vědeckých informací v daném oboru ještě chybí. Naštěstí lze pro toto prostředí používat některá podstatná ustanovení stavebního zákona. Otázkou je, zda zachovat stávající strukturu plánovacích dokumentů, tedy zda mají být pořizovány jak pro zemskou, tak i pro místní úroveň. Právní výklad říká, že nástrojů pro-



Nově rekonstruovaný bulvár s pěší zónou Rákoczi útca spojující centrum s nádražím

storového plánování, tedy i jejich zemské úrovně, lze v tomto případě použít. Od 18. 8. 2012 existuje zákon o podzemním skladování CO₂, kde se počítá se speciálním plánováním. Příslušná kapitola o sektorovém (rezortním) plánování dosud chybí v horním zákoně. Přes dosud provedené právní úpravy jsou některé další zatím postrádány, hlavně v horním (těžebním) zákoně. Celkově lze přístupy z povrchového plánování do podzemní úrovně přenést, což znamená nový prostor pro plánovače.

Zařízení pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů – pozitiva i negativa z pohledu prostorového plánování v ČR.

Igor Kyselka, Ústav územního rozvoje Brno

Od roku 2006 do roku 2011 stoupl podíl výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů z 4,5 % na 10,3 %, přičemž největší rozvoj zaznamenaly fotovoltaické elektrárny. V letech 2009–2010 výrazně stouply státem garantované výkup-

ní ceny elektřiny z OZE, zejména díky vysokým vládním podporám, což se projevilo následně na podstatném růstu spotřebitelských cen energií. Solární energie v ČR kolísá od 1 050 do 1 250 kWh a rychlost větru do 3–3,5 m/s do 5–6 m/s, což představuje potenciál spíše pro menší zdroje. Ústav územního rozvoje vydal v roce 2007 příručku se základními informacemi o formách OZE, jakož i o zásadách pro jejich umísťování do příslušného území a vhodné příklady z praxe. OZE jsou cestou k energetické soběstačnosti, přinášejí nová pracovní místa, jsou méně environmentálně problematické oproti konvenčním zdrojům. Největší potenciál ČR mají malé vodní elektrárny a produkce biomasy s výrobou bioplynu. Vydaná příručka konstatuje, že výstavba výrobních zařízení pro OZE potřebuje změnu územního plánu, hodnocení EIA, případně hodnocení vlivu na krajinný ráz. Příručka uvádí omezující podmínky pro využití území k OZE, ale i vymezení vhodných oblastí pro jednotlivé druhy OZE. Příručka zmiňuje i jedinou moravskou přečerpávací elektrárnu.

Spotřeba energie související s dojížděním a její prostorová distribuce. Tomáš Petlan, Ústav prostorového plánování, Fakulta architektury, ČVUT Praha

Prostorové plánování ovlivňuje a zároveň je ovlivněno spotřebou energie i poptávkou po ní. Analýza vychází z údajů o dojíždění v ČR a odhaluje podstatné rozdíly mezi různými oblastmi a jejich charakteristikami. Spotřeba energie na dojíždění přepočtená na osobu je stejná nebo vyšší než energie potřebná na vytápění a provoz rodinného domu. Dle těchto analýz docházelo k nejvýraznějšímu rozvoji v územích s nejvyšší úrovní průměrné spotřeby energie, jakými jsou například suburbánní zóny. Analýza vycházela z údajů Českého statistického úřadu a mapových dat ZABAGED. To lze interpretovat jednak jako deficit územního plánování veřejné správy, jednak jako důležitou možnost jak v budoucnu šetřit energií.

Závěr

Téma obnovitelné energie v územním plánování je dnes velmi aktuální s ohledem na značné prostorové nároky, které s sebou její využívání a zejména výstavba zařízení pro její výrobu a jejich územní dopady přináší. Zúčastněné země jsou v tomto ohledu na různém stupni rozvoje a také přírodní podmínky umožňují rozdílné možnosti a priority. Setkání, které přineslo srovnání různých přístupů, bylo důležité už jen v tom, že každý z jeho účastníků byl chtěl nechtěl přinucen myslet zase trochu jinak, než byl doposud zvyklý.

Příští konference SPA-CE.NET se bude konat v září či říjnu 2013 v Drážďanech.

*Ing. Igor Kyselka, CSc.
Ústav územního rozvoje*