

Vliv větrných elektráren na percepci krajiny a životního prostředí

B. Frantál, S. Cetkovský, J. Kunc: Influence of Wind Turbines on Perception Landscape and Environment. Život. Prostr., Vol. 42, No. 6, p. 307 – 312, 2008.

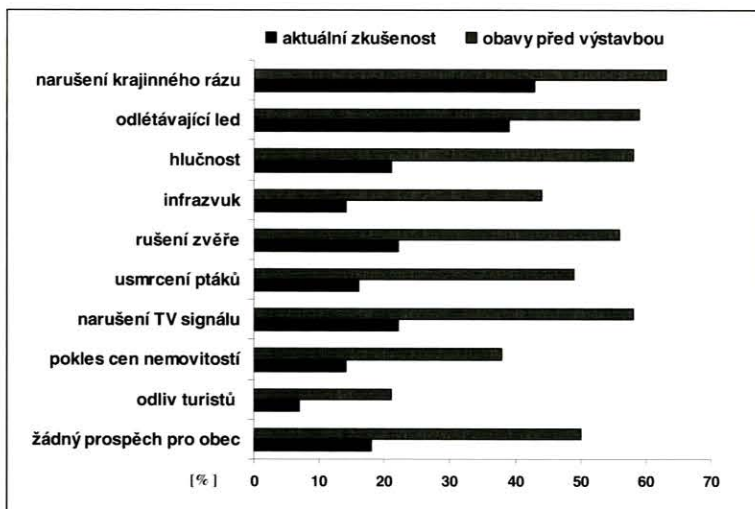
A plan to increase a share of energy production gained from renewable sources has been proclaimed and ratified in most of the European countries. The usage of so called clean energy has become a global challenge that raises big controversies on a local and regional level though. Wind turbines turned out to be the most controversial phenomenon for both the scientific and public community. The aim of the paper is not to discuss options of localization of wind turbines and their potential impacts on the landscape and environment on a base of any „objective“ criterions and protection limits but to analyze and evaluate this phenomenon from the point of view of subjective perception of social actors (residents and visitors) of concerned localities.

Percepce krajiny a životního prostředí je téma, o kterém se v česko-slovenské i mezinárodní odborné literatuře velmi často diskutuje. Protože se jedná o životní prostor člověka, je tato problematika oblíbená u širokého spektra odborníků: od biologů, zoologů, biogeografů, přes krajinné ekology, humánní geografy až po sociology a ekonomy. Ve vztahu k obnovitelným zdrojům energie, potažmo k větrným elektrárnám, percepcie krajiny a životního prostředí se v diskusích odborné obce objevuje také poměrně často. Práce jsou však názorově odlišné až konfliktní, což souvisí se samotnou kontroverzní podstatou problematiky využívání větrné energie. Je třeba ovšem zdůraznit, že většina autorů nepřijímá větrnou energii jako všeobíhající spásný prvek, který pomůže vyřešit budoucí energetickou náročnost lidstva. Naopak, upozorňují na nepřehlédnutelný potenciální či reálný konflikt s krajinou a životním prostředím vznikající při nedodržování určitých zásad a opatření.

Krohn, Damborg (1999) a Devine-Wright (2005) podávají hodnotící přehledy výzkumů zabývajících se otázkou percepcie dílčích aspektů výstavby větrných elektráren a jejich vlivu na krajinu a životní prostředí prováděných od počátku 90. let 20. st. v mnoha zemích Evropy a v USA. Výzkumy jsou do různé míry mezinárodní (komparativní), některé mají formu čistě lokálních případových studií, přičemž i závěry nejsou vždy zcela kompatibilní. Stavby větrných elektráren v krajině jsou např. ve studii z Austrálie vnímány jako

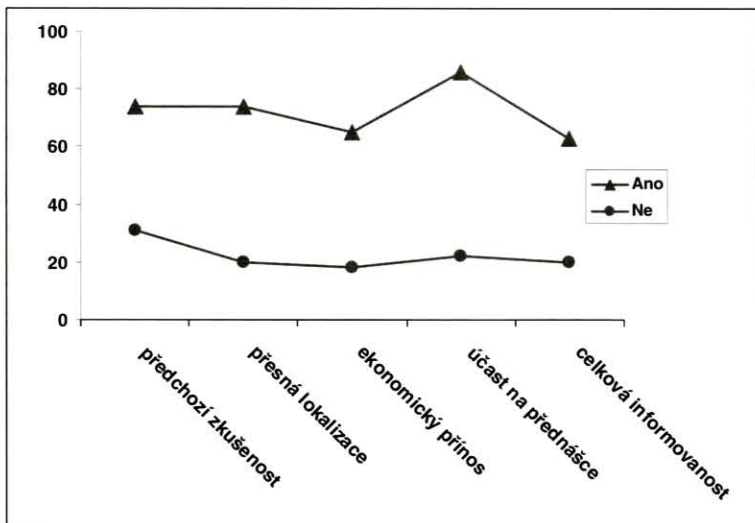
„zajímavé“, „elegantní“ a „atraktivní“, jako objekty s moderním designem, smyslem pro řád a transparentnost či dokonce jako důsledně se opakující nový krajinný prvek (Green, 2000). Podobné názory byly dokumentovány i v některých zemích západní Evropy. Oproti tomu zaznívají v posledních letech i kritické připomínky k výstavbě velkých větrných farem z Irska, Španělska, Francie či Nizozemí, kde ochránci přírody protestují proti ničení venkova, pobřeží a hor. Z řeckého průzkumu (Kaldellis, 2006) vyplývá negativní stanovisko k málo udržovaným větrným farmám, podobně vyznívají výzkumy z USA a Švédska, kde místní obyvatelé nelibě vnímají netočící se turbíny (Krohn, Damborg, 1999; Bishop, Miller, 2007). Rada autorů diskutuje o vlivu výstavby větrných elektráren na pokles cen pozemků a rekreačních nemovitostí.

Podobně v ČR, vzhledem k již více než desetiletému působení větrných elektráren v krajině, se k této problematice vyhranila širší diskuse. Kromě úzkého spektra studií stavících své implikace do značné míry na názorové platformě lokálních aktérů získané z relevantních výzkumů (TNS Factum, 2004; Frantál, Kunc, 2008), stojí proti sobě dvě skupiny oponentů. První je přijímá pozitivně, jednak z odborného hlediska jako efektivní alternativu fosilních zdrojů (Štekl a kol., 2004; Procházka, 2007), ale i z důvodů „politických“ ve smyslu vyrovnávání nedostatečné energetické bilance z obnovitelných zdrojů a pozice naší země



1. Změny ve vnímání impaktu větrných elektráren na životní prostředí a člověka v průběhu času

2. Vztah mezi mírou informovanosti a mírou podpory výstavby větrných elektráren



vůči závazkům EU, přičemž se někdy může jednat až o nekritickou podporu, často ze strany různých sdružení (např. Hnutí Duha). Druhá část odborné obce se staví do role opozice, když poukazují na nedostatečný přírodní potenciál ČR pro rozšíření větrné energetiky (Buček, 2007), upozorňují na necitlivé zásahy do krajinného rázu (Culek, 2008) či potenciální degradaci biotopů a narušení přirozeného prostředí některých živočichů (Gaisler, 2007).

V posledních letech byly na regionální úrovni vypracovány různé studie, které se snaží metodicky na základě „objektivních“ kritérií, vzdálenostních limitů a potenciálních konfliktů s tzv. „harmonickou krajinou“ prostorově vymezit lokality nevhodné a vhodné pro výstavbu větrných elektráren (např. RCEIA, 2007). Výsledkem přitom většinou bývá návrh na téměř absolutní restrikcí výstavby v zájmovém území. Mnozí odborníci (Van der Horst, 2007; Wolsink, 2007) podobné práce ovšem zpochybňují a upozorňují na to, že význam krajinných faktorů nemůže být abstrahován od reálného života. Jinými slovy, že lokální identita není pouze atributem krajiny, nýbrž také identitou komunity, která se s krajinou cítí být více či méně svázána. Zda je nějaká lokalita vhodná pro výstavbu, či ne, se může odhalit pouze v rámci rozhodovacího procesu, ve kterém má názor lidí žijících v tomto místě rozhodnou váhu.

Vliv větrných elektráren na životní prostředí, krajinu a kvalitu života z hlediska obyvatel

Podrobné empirické studie zaměřené na otázky percepce větrných elektráren, jejich vlivu na krajinu a životní prostředí jsou již delší dobu realizovány v zahraničí. V kontextu ČR převažují dosud spíše teoretické diskuze, spekulace, a často přehnané obavy. Dílčí výzkumné problémy lze formulovat následovně:

- Jak větrné elektrárny vnímají obyvatelé lokalit, kde byla výstavba již realizována a je tento fenomén regionálně diferencován?
- Jaké negativní environmentální a sociální důsledky jsou spojovány s výstavbou?
- Do jaké míry se liší současné vnímání a postoje od předchozích obav a očekávání?

- Ovlivňují větrné elektrárny oblíbenost lokalit z hlediska turistické návštěvnosti?

Standardizovaná dotazníková šetření byla provedena s obyvateli obcí, jejichž území jsou již dotčena výstavbou větrných elektráren. Jako zájmová území byly vybrány lokality Pavlova na Jihlavsku, Drahan a Protivanova na Prostějovsku a Veselí u Oder v okrese Nový Jičín. Jako kontrolní, resp. srovnávací území byly ještě zahrnuty lokalita Bantic na Znojmem-

sku (v období těsně před výstavbou) a lokalita Poysdorf v Horním Rakousku (s cílem identifikovat rozdíly ve vnímání problematiky v různých zemích). Výběrový soubor obsáhl celkem 551 respondentů vybraných na základě kvótních znaků (pohlaví, věk, místo bydliště). V tomto příspěvku jsou prezentovány některé vybrané ukazatele, vztahy a závěry z těchto výzkumů.

Zatímco v době plánování projektu (v retrospektivním pohledu) bylo pro výstavbu pouze 37 % dotázaných, 32 % zaujímalo neutrální postoj a 31 % bylo proti, v současné době a na základě aktuálních zkušeností s provozem VTE podporuje výstavbu již 59 % respondentů, 12 % je neutrálních a v opozici zůstává 29 %. Větší část odpůrců přitom pochází z obcí vzdálenějších od míst, kde VTE stojí. Tento fakt potvrzuje hypotézu „blízkosti“ (*proximity hypothesis*) ze zahraničních výzkumů (Van der Horst, 2007), podle které lidé žijící v blízkosti turbín (mající s nimi přímý kontakt a zkušenost) vykazují nižší míru percepce negativních impaktů, a tedy i menší odpor vůči výstavbě. Na základě níže analyzovaných údajů lze předpokládat, že kromě osobní nezprostředkované zkušenosti, slabšího vlivu předsudků a obav, zde zároveň působí i faktor ekonomických výhod, které získávají právě obce, na jejichž katastru větrné elektrárny stojí.

Co se týče dílčích impaktů, nejvýrazněji – a to jak před výstavbou, tak i v současnosti – bylo vnímáno narušení krajinného rázu lokality. Jako druhý vážný problém byl uveden odlétávající led (i když lze spekulovat, že v tomto případě se jedná spíše o technický problém, který v lokalitě Pavlova firma zanedbala a následně byl mediálně značně zveličen, což se odrazilo v obecném negativním vnímání). Co se týče vlivu dalších aspektů, lze říci, že obavy většiny místních obyvatel se nenaplnily a určitý negativní vliv na životní prostředí a člověka vnímá zhruba jen pětina dotázaných. Krajinný ráz je tedy možné označit za klíčový bod sporů.

Za klíčový faktor, který ovlivňuje míru obav z impaktů větrných elektráren a následně i postoje k výstavbě lze ovšem označit úroveň informovanosti o problematice (včetně osobní zkušenosti s větrnými elektrárnami) a o konkrétním projektu (přesná lokalizace, ekonomický přínos pro obec, atd.). U respondentů, kteří uvádějí nedostatečnou informovanost o problému, je téměř třikrát vyšší míra opozice vůči výstavbě (obr. 2). Zároveň se ukázalo, že postoje závisí do značné míry na primárním zdroji informací. Nejvyšší míru opozice vykazují lidé čerpající informace primárně v rámci svých sociálních sítí (rodina, přátelé, kolegové z práce), zatímco informace získané z přednášek firmy, internetu či od zastupitelstva obce přispívají k větší míře podpory projektu. V tomto směru hraje významnou roli i fenomén názorových vůdců.

Zároveň se zjistilo, že existují významné rozdíly v míře informovanosti v ČR a Rakousku (v rámci zkoumaných území), což se projevuje i ve vyšší míře opozice vůči výstavbě větrných elektráren v ČR (tab. 1). Důležitý je přitom i rozdíl v argumentaci podporovatelů a odpůrců technologie. Zatímco jako hlavní negativum je v obou zemích odpůrci vnímáno narušení krajinného rázu, tak argumenty obhájců se významně liší. Za zásadní argument pro výstavbu v Rakousku se považuje fakt, že se jedná o ekologickou, čistou energii, která by měla mít přednost před atomovými elektrárnami, zatímco v ČR se zdá být dominujícím faktorem akceptace a podpory ekonomický aspekt (tj. finanční příspěvek obci). Nutno ovšem dodat, že tento problém je rozdílně nahlížen lidmi z různých regionů ČR. Obyvatelé „environmentálně poškozených“ lokalit (důlní činnost, těžký průmysl, apod.) vnímají právě aspekt ekologicky čisté energie větrných elektráren jako klíčový.

Výstavba větrných elektráren a cestovní ruch – z hlediska turistů a podnikatelů

V regionech, pro které představuje cestovní ruch svými příjmy důležitou součást místní ekonomiky, je argument vlivu větrných elektráren na jejich fungování ožehavým tématem. V kontextu Evropy přitom existuje prozatím velmi málo výzkumných studií řešících tuto problematiku, což má důvody jak subjektivního, tak objektivního charakteru. V mnoha zemích, kde převládá vysoká míra podpory využívání čistých zdrojů energie (Rakousko, Dánsko, ap.) se de facto otázka jejich možného negativního vlivu na cestovní ruch

Tab. 1. Hlavní argumenty obhájců a odpůrců větrných elektráren v ČR a Rakousku

Česká republika		Rakousko	
Pro	[%]	Pro	[%]
Finance pro obec	39	Ekologická (čistá) energie	60
Ekologická (čistá) energie	30	Lepší než atom	22
Nevadí jim (nemají vizuální kontakt)	15	Levnější energie	15
Atrakce – ozvláštňení krajiny	8	Ekonomické výhody pro obec	2
Lepší než atom	7	Jiný důvod	1
Jiný důvod	1	—	
Proti	[%]	Proti	[%]
Narušení krajiny	63	Narušení krajiny	61
Hluk	18	Nebude levnější elektřina	16
Žádný prospěch pro obec	13	Žádný prospěch pro obec	10
Neeekonomičnost	5	Hluk	8
Jiný důvod	1	Jiné důvody	5

nijak zvlášť neřešila, naopak, efektivně se využívají v rámci marketingové podpory turismu. Objektívni důvody pak souvisí s problémem validity výzkumu, jinými slovy s nemožností měřit přímý vliv výstavby větrných elektráren na rozvoj cestovního ruchu představujícího komplexní sektor ovlivňovaný širokou škálou faktorů (sociální situace ve státě, hodnota místní měny a kupní síla obyvatelstva, nabídka možností cestovat do zahraničí, ceny pohonných hmot, sezónní výkyvy počasí, módní trendy, ap.), které se vyvíjí relativně nezávisle na rozvoji větrné energetiky.

Možným způsobem výzkumu se jeví pouze nepřímé měření vlivu (resp. preferenci a tendenci ke změně chování) formou různých dotazníkových šetření či rozhovorů s aktuálními i potenciálními návštěvníky či turisty, se zástupci podnikatelských subjektů v oblasti cestovního ruchu a přidružených služeb, představiteli místních samospráv, atd. Takové výzkumy byly prováděny například ve Velké Británii (MORI, 2002) či Německu (Puhe, 2005).

Pro účely výzkumu byla vybrána dvě zájmová území: okolí přehradní nádrže Slezská Harta na Bruntálsku (místo potenciální výstavby) a jako srovnávací lokality v okolí Božího Daru a Kryštofových Hamrů v Krušných horách (místa, kde již několik let fungují). V létě letošního roku se realizoval dotazníkový průzkum s turisty a návštěvníky zájmových oblastí a řízené rozhovory s reprezentanty podnikatelských subjektů ve sféře cestovního ruchu. Výběrový soubor obsáhl

Tab. 2. Vyhodnocení odpovědí na otázku: Má přítomnost větrných elektráren v místě trávení vaší dovolené vliv na rozhodování o tom, zda sem v budoucnu ještě přijedete?

Lokalita	Větrné elektrárny ovlivní rozhodování pozitivně [%]	Větrné elektrárny nemají vliv na rozhodování [%]	Větrné elektrárny ovlivní rozhodování negativně [%]
Krušné hory	1,5	95	3,5
Slezská Harta	4	90	6

156 respondentů z řad turistů a 73 zástupců podnikatelských subjektů (penzionů, hotelů a restauračních zařízení). Cílem výzkumu bylo identifikovat, jak turisté vnímají přítomnost větrných elektráren v těchto lokalitách a zda ovlivní jejich budoucí návštěvnost těchto míst.

Při zjišťování důležitých hledisek o výběru lokality, kterou si lidé volí jako cíl výletu či místo trávení dovolené, označili respondenti za bezkonkurenčně nejdůležitější aspekt krásnou přírodu a krajinu (85 %). Jako další faktory byly zdůrazněny výběr turistických tras a cyklostezek (35 %) a pestrá nabídka možností co dělat a vidět (28 %). Naopak, jako nedůležitá se ukázala potřeba kulturních či zábavných akcí, dobrá dopravní dostupnost a aspekt nedotčenosti („divokosti“) přírody bez známek lidské činnosti.

Další otázky směřovaly konkrétně k problematice vztahu větrných elektráren a cestovního ruchu (tab. 2 a 3). Podle většiny dotázaných (90 %) by případná výstavba větrných elektráren v blízkosti Slezské Harty neměla žádný vliv na budoucí návštěvy tohoto místa (tzn. přijeli by znovu), nijak by neovlivnila rozvoj cestovního ruchu. Podobně v Krušných horách odpovědělo 95 % respondentů, že tamní větrné elektrárny nemají žádný vliv na budoucí návštěvy lokality. Jinými slovy přítomnost větrných elektráren téměř neovlivňuje oblíbenost a preference lokality z hlediska cestovního ruchu a rekreace. Podle vyjádření části dotazovaných může jejich přítomnost působit na cestovní ruch dokonce pozitivně (zvýšení návštěvnosti). Možný negativní vliv na budoucí návštěvnost by výstavba větrných elektráren měla pouze dle názoru 6 %, resp. 3,5 % návštěvníků. Jako hlavní důvod přítomnosti uvedla většina z nich narušení krajinného rázu.

Následující tabulka prezentuje vyhodnocení odpovědí na konkrétněji zaměřené (a dá se říci testovací) otázky vztahu těchto elektráren a turismu. Uvedené údaje lze souhrnně interpretovat tak, že ačkoliv existuje zhruba čtvrtina lidí, která vnímá přítomnost elektráren v české krajině rušivě a staví se skepticky k možnosti jejich využití pro rozvoj cestovního ruchu, přesto potvrzují, že by tento fenomén neovlivnil jejich

Tab. 3. Vyhodnocení odpovědí na otázku: Možnosti využití větrných elektráren pro rozvoj turistického ruchu

Výrok/postoje	Souhlasím [%]	Nevím [%]	Nesouhlasím [%]
Větrné elektrárny jako obnovitelný zdroj pozitivně přispívají k ochraně životního prostředí	69	13	18
Větrné elektrárny výrazně narušují českou krajinu	27	5	68
Větrné elektrárny by se daly vhodně využít na podporu rozvoje turistického ruchu	35	30	35
Měl bych zájem navštívit větrnou elektrárnu, pokud by tam fungovalo informační centrum	65	8	27
Pokud bych věděl, že v nějaké lokalitě stojí větrné elektrárny, raději bych tam nejel	6 %	10 %	84 %

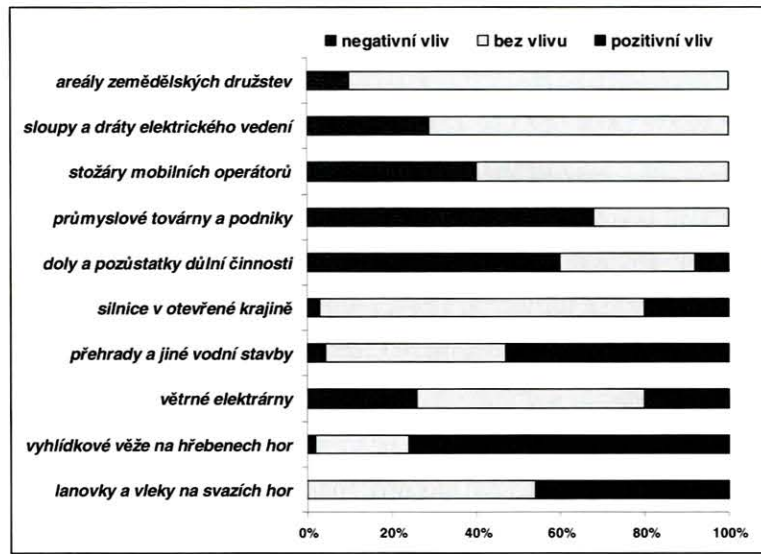
budoucí návštěvnost dotčených lokalit. K tomu přispívá i fakt, že pro většinu lidí představují větrné elektrárny zdroj, který přispívá k ochraně životního prostředí obecně. Pouze 6 % dotázaných vyjádřilo striktní přesvědčení, že by raději nejeli do míst, kde stojí. Naproti tomu pro dvě třetiny návštěvníků by představovaly lákavý cíl zájmu.

Další otázka směřovala k tomu, do jaké míry ovlivňují zážitek turistů z návštěvy místa různé objekty lidské činnosti (obr. 3). Za nejrušivější elementy byly označeny továrny a komíny, doly a pozůstatky důlní činnosti a stožáry mobilních operátorů. Zhruba čtvrtina dotázaných označila za negativně působící také objekty větrných elektráren. Ovšem pětina respondentů vyjádřila názor, že větrné elektrárny v krajině působí pozitivně (právě v kontrastu s jinými formami průmyslové výroby, důlní činnosti či tepelnými elektrárnami) a představují symbol čisté energie.

Hlavní poznatek ze šetření s místními podnikateli (tab. 4): potenciální výstavba větrných elektráren může ovlivňovat krajinný ráz území, v opozici k nim je i čtvrtina provozovatelů ubytovacích zařízení (hodnotících z pohledu obyvatel, kteří v jejich blízkosti trvale žijí), ale na další rozvoj cestovního ruchu by neměly mít zásadní vliv.

Rozvoj větrné energetiky má stejně jako ostatní energetická odvětví, některé negativní vlivy na životní prostředí. Jako hlavní negativum je většinou zmiňován jejich vliv na krajinný ráz. Na druhou stranu, oproti klasickým zdrojům energie neprodukuje žádné odpady, ani nespoteblovávají neobnovitelné suroviny, a také, což se často zapomíná, jsou to stavby dočasné (po ukončení životnosti jsou snadno demontovatelné a recyklovatelné). V otázce míry vlivu větrných elektráren na krajinu a životní prostředí je tedy velmi obtížné, ne-li nemožné, nepromítnout svůj subjektivní názor a preference do hodnocení.

Zájem nemít větrnou elektrárnu na svém území může mít mnoho odlišných motivací a skrytých důvodů: od obav ze snížení ceny nemovitostí a obtěžování hlukem, přes environmentální aspekty – jako vnímání narušení obrazu krajiny či přírodních hodnot území obecně, až po nesouhlas s výstavbou jako projev opozice vůči skupinám zainteresovaným ve stavebních projektech (místní politici, firma či zahraniční investor). Vliv na postoje má neznalost problematiky, mýty a předsudky, lokální



3. Percepce různých objektů lidské činnosti v krajině a jejich vliv na prožitek z dovolené

Tab. 4. Postoje zástupců podnikatelských subjektů k větrným elektrárnám

	Pozitivní [%]	Neutrální [%]	Negativní [%]
Vliv větrných elektráren na cestovní ruch	5	85	10
Obecný postoj k větrným elektrárnám	13	62	25

názoroví vůdci, ale i reálné nedostatky či chyby v plánech a celkový místní kontext projektu.

Naopak, jako faktory zvyšující míru akceptace ze strany obyvatel lze označit úroveň informovanosti o dané problematice, transparentní plánování projektů, otevřenou komunikaci a participaci místních obyvatel v rozhodovacím procesu. Nezanedbatelným aspektem je potom přímý finanční zisk do pokladny obcí, který je možno využít jak formou investic do infrastruktury, tak i na rozvoj cestovního ruchu a marketingovou propagaci lokality (informační tabule, naučné stezky a cyklostezky, podpora kulturních či sportovních akcí). Reálné příklady ze zahraničí naznačují, že větrné elektrárny jsou schopny přilákat zájem turistů a s využitím vhodné propagace mohou přispět k rozvoji nových forem cestovního ruchu (*green tourism*). Větrné elektrárny jsou většinou turistů vnímána jako symbol ekologicky orientovaného rozvoje a ochrany přírody, a mohou také přispívat k pozitivnějšímu vzhledu obcí a lokalit.



4. Fotovizualizace plánovaného větrného parku ve směru od vodní nádrže Slezská Harta k Leskovci nad Moravicí. Foto: S. Cetkovský

Neuvážená výstavba větrných elektráren může znamenat negativní zásah do krajiny a ovlivnit kvalitu života obyvatel. Na druhé straně, není možné přistupovat k větrným elektrárnám apriori negativně a podléhat nepodloženým faktům, mýtům a subjektivním představám o jejich negativních vlivech, které mohou zabránit výstavbě ve vhodných a nekonfliktních lokalitách. V tomto směru mají naše média, politická reprezentace, ale i akademická (odborná) sféra co dohánět.

Příspěvek byl vytvořen v rámci projektu GA AV ČR (č. KJB 700860801) „Využití větrné energie: Hodnocení prostorových vztahů, environmentálních aspektů a sociálních souvislostí pomocí nástrojů GIS“.

Literatura

- Bishop, I., D., Miller, D., R.: Visual Assessment of Off-Shore Wind Turbines: The Influence of Distance, Contrast, Movement and Social Variables. *Renewable Energy*, Vol. 32, 2007, No. 5, p. 814 – 831.
- Buček, A.: Větrné elektrárny a jihomoravská venkovská krajina. In: *Větrné elektrárny v Jihomoravském kraji*. Brno: Veronika, 2007, s. 13 – 14.
- Culek, M.: Vybrané problémy větrných elektráren. In: *Aktuální problémy ochrany krajinného rázu 2007*. Praha: ČVUT, Lednice: Zahradnická fakulta MZLU, 2008, s. 26 – 35.
- Devine-Wright, P.: Beyond NIMBYism: Towards an Integrated Framework for Understanding Public Perceptions of Wind Energy. *Wind Energy*, 2005, No. 8, p. 125 – 139.
- Frantál, B., Kunc, J.: Studie potenciálních vlivů výstavby větrných elektráren v lokalitě Leskovec nad Moravicí na cestovní ruch a ceny nemovitostí. Výzkumná zpráva. Brno: Masarykova univerzita, 2008, 24 s.
- Gaisler, J.: Problematika kolizí netopýřů s větrnými elektrárnami v Americe a v Evropě. In: *Větrné elektrárny v Jihomoravském kraji*. Brno: Veronika, 2007, s. 20 – 22.
- Green, R., J.: Notions of the Character: A Coastal Community Response to Change. *Australian Planner*, Vol. 37, 2000, No. 2, p. 76 – 86.
- Kaldellis, J., K.: Evaluation of Greek Wind Parks Visual Impact: „Public Attitude and Experts“ Opinion. *Frasenius Environmental Bulletin*, Vol. 15, 2006, No. 11, p. 1 419 – 1 426.
- Krohn, S., Damborg, S.: On Public Attitudes Towards Wind Power. *Renewable Energy*, Vol. 16, 1999, No. 1, p. 954 – 960.
- MORI: Tourist Attitudes Towards Wind Farms [online]. MORI, Scotland c2007, 2002 [cit. 2008-07-15] URL: <<http://www.bwea.com/pdf/MORI.pdf>>
- Procházka, J.: OZE – problematika větrných elektráren v ČR a specificky v Jihomoravském kraji. In: *Větrné elektrárny v Jihomoravském kraji*. Brno: Veronika, 2007, s. 35 – 38.
- Puhe, H.: Windkraftanlagen und Tourismus. [online]. SOKO-institut BmbH c2008, 2005, [cit. 2008-07-15]. URL: <<http://www.soko-institut.de>>
- RCEIA: Studie vyhodnocení možností umístění větrných elektráren na území Moravskoslezského kraje z hlediska větrného potenciálu a ochrany přírody a krajiny. [online]. Moravskoslezský kraj c2008, 2007 [cit. 2008-07-15]. URL: <http://verejna-sprava.kr-moravskoslezsky.cz/zip/zp_18_ac.pdf>
- Štekl, J. a kol.: Výzkum vhodnosti lokalit v ČR z hlediska zásob větrné energie a zpracování metodiky pro posuzovací a schvalovací řízení při zavádění větrných elektráren. Závěrečná zpráva projektu VaV/320/08/03, 2004, 59 s.
- TNS Factum: Postoje obyvatel ČR ke stavbě větrných elektráren. Výzkumná zpráva. Praha, 2004, 13 s.
- Van der Horst, D.: Nimby or Not? Exploring the Relevance of Location and the Politics of Voiced Opinions in Renewable Energy Siting Controversies. *Energy Policy*, Vol. 35, 2007, p. 2 705 – 2 714.
- Wolsink, M.: Wind Power Implementation: The Nature of Public Attitudes: Equity and Fairness Instead of „Backyard Motives“. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 11, 2007, p. 1 188 – 1 207.

Mgr. Bohumil Frantál, Ústav geoniky, AV ČR, v. v. i., Ostrava, pobočka Brno, Drobného 28, 602 00 Brno, frantal@geonika.cz

Mgr. Stanislav Cetkovský, Ústav geoniky, AV ČR, v. v. i., Ostrava, pobočka Brno, Drobného 28, 602 00 Brno, cetkovsky@geonika.cz

RNDr. Josef Kunc, Ph.D., Ekonomicko-správní fakulta Masarykovy univerzity, Lipová 41a, 602 00 Brno, kunc@econ.muni.cz