



XXI. MEZINÁRODNÍ KOLOKVIUM O REGIONÁLNÍCH VĚDÁCH. SBORNÍK PŘÍSPĚVKŮ.

21ST INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON REGIONAL SCIENCES. CONFERENCE PROCEEDINGS.

Place: Kurdějov (Czech Republic)
June 13-15, 2018

Publisher: Masarykova univerzita, Brno

Edited by:

Viktorie KLÍMOVÁ

Vladimír ŽÍTEK

(Masarykova univerzita / Masaryk University, Czech Republic)

Vzor citace / Citation example:

AUTOR, A. Název článku. In Klímová, V., Žítek, V. (eds.) *XXI. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Sborník příspěvků*. Brno: Masarykova univerzita, 2018. s. 1–5. ISBN 978-80-210-8969-3.

AUTHOR, A. Title of paper. In Klímová, V., Žítek, V. (eds.) *21st International Colloquium on Regional Sciences. Conference Proceedings*. Brno: Masarykova univerzita, 2018. pp. 1–5. ISBN 978-80-210-8969-3.

Publikace neprošla jazykovou úpravou. / Publication is not a subject of language check.

Za správnost obsahu a originalitu výzkumu zodpovídají autoři. / Authors are fully responsible for the content and originality of the articles.

© 2018 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-8969-3

ISBN 978-80-210-8970-9 (online : pdf)

JAKÉ PENÍZE PŘINÁŠÍ VÍTR? EKONOMICKÝ PŘÍNOS VĚTRNÉ ENERGIE PRO MÍSTNÍ ROZVOJ V ČESKÉ REPUBLICCE

What money does the wind bring? Economic benefits of wind energy for local development in the Czech Republic

BOHUMIL FRANTÁL

JOSEF KUNC

STANISLAV MARTINÁT

DAN VAN DER HORST

Oddělení environmentální geografie Department of Environmental geography

Ústav geoniky AV ČR v.v.i. Institute of Geonics of the CAS

✉ Drobného 28, 602 00 Brno, Czech Republic

E-mail: frantal@geonika.cz; kunc@econ.muni.cz; martinat@geonika.cz; vanderhorst@geonika.cz

Anotace

Cílem příspěvku je analyzovat a zhodnotit přímé ekonomické přínosy z projektů větrných elektráren pro obce v České republice, způsoby jejich reinvestování a vnímání užitečnosti projektů. Výzkum probíhal formou semi-strukturovaných řízených rozhovorů se starosty vybraných obcí. Výše a forma finančních zisků se velmi liší v závislosti na stáří a měřítku projektu, ale také na schopnosti vedení obcí vyjednat výhodnější podmínky. Oslovení zástupci obcí se shodli, že i přes vnímání určitých negativních dopadů větrných elektráren ze strany části obyvatel (narušení krajiny, občasná hlučnost), dokáží materiální dopady „peněz z větru“ investované do projektů místního rozvoje, přesvědčit většinu obyvatel o užitečnosti větrné energie pro místní rozvoj a získat její podporu. Efekt ekonomických benefitů na sociální akceptaci je ovšem faktorem, který je významně determinován prostorovým rozsahem (exkluze sousedních obcí z ekonomických benefitů), časovou dynamikou (vývoj technologií, vnímání a zkušenosti v průběhu času) a perspektivou stakeholderů (rozdílné priority různých zájmových skupin).

Klíčová slova

větrná energie, ekonomický přínos, místní rozvoj, Česká republika

Annotation

The aim of the paper is to analyse and assess the direct economic benefits of wind energy projects for municipalities in the Czech Republic, the ways of their reinvestment and the perception of the usefulness of projects. The results are based on semi-structured managed interviews with mayors of selected municipalities. The amount and form of financial profits varies greatly depending on the age and scale of the project, but also on the ability of municipality leaders to negotiate more favourable conditions. The surveyed mayors agreed that, despite the perception of some negative impacts of wind turbines (landscape disruption, noise annoyance) reported by part of the population, the material effects of "windy money" invested into local development projects, can convince majority of residents of the usefulness of wind energy for local development and gain its support. The effect of economic benefits on social acceptance is, however, a factor that is significantly determined by the spatial scale (exclusion of neighboring communities from economic benefits), time dynamics (changes of technologies, perceptions and experiences over time) and the perspective of stakeholders (different priorities of specific interest groups).

Key words

wind energy, economic benefits, local development, Czech Republic

JEL classification: Q42, Q56, R58

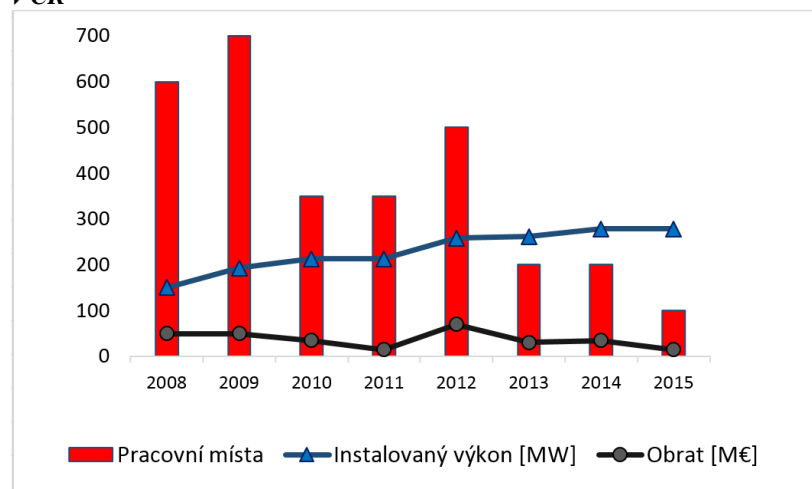
1. Úvod a teoretická východiska

Využívání obnovitelných zdrojů energie se stalo globální výzvou, která však stále vzbuzuje politické kontroverze a konflikty na regionální a lokální úrovni. Míra realizace energetických projektů se významně liší v závislosti na specifických technologiích, mezi různými státy i regiony v rámci jednoho státu (Painuly, Reddy, 2004; Toke et al., 2008; Patlitzianas, Karagounis, 2011). Využívání všech energetických zdrojů je spojené s určitými pozitivními i negativními, přímými či nepřímými dopady, projevujícími se na různých prostorových úrovních, jejichž vnímání se liší s ohledem na perspektivu, osobní hodnoty, preference a angažovanost specifických aktérů (Frantál et al., 2013). Projekty obnovitelných zdrojů se staly efektivním způsobem státy dotované (především díky energetické politice EU) podpory tzv. čisté energie, která přispívá k energetické nezávislosti států, jsou předmětem podnikatelského zájmu investorů a developerů a také potenciálním zdrojem příjmu pro zapojené obce nacházející se často v rurálních, periferních oblastech. Na druhé straně v očích odpůrců představují tyto projekty významný zásah do krajiny a kvality života obyvatel, potenciální hrozbu pro cestovní ruch, degradaci zemědělské půdy a protěžovaný podnikatelský záměr, který nemůže být bez dotací konkurenceschopný.

Postoje k projektům obnovitelných zdrojů jsou dynamickým a prostorově formovaným fenoménem (Frantál, 2015; Ciervo, Schmitz, 2017). Argument, že větrná energetika představuje velkou příležitost pro místní rozvoj (zejména v rurálních oblastech), se stal populárním politickým narativem stejně jako atraktivní linií developerů, kteří usilují o stimulaci lokální akceptace. Nicméně rozsah, v jakém se úmysl stal realitou, je v mnoha případech diskutabilní. V literatuře je často zdůrazňován význam zapojení lokální komunity do projektů formou spoluvlastnictví či spolupodílnictví (*shareholding*) pro zvýšení akceptace projektů (Bristow et al., 2012; Warren, McFadyan, 2010). Reálný potenciál, schopnosti a ochota venkovských komunit zapojit se do tak komplexních, technických a supra-lokálních systémů energetického rozvoje ovládaných korporátními aktéry a politickými nástroji působícími v širších prostorových měřítcích je často zpochybňován (Munday et al., 2011).

V tomto ohledu se zdá, že finanční kompenzace, roční výnosy z projektů odváděné do obecních rozpočtů nebo různé formy sponzoringu poskytované investory představují převažující a často jediné formy ekonomických benefitů pro lokální komunity. Munday a kolektiv (2011) upozorňují na to, že většina studií týkajících se konfliktů při implementaci projektů se zaměřila na percepci pozitivních a negativních dopadů, spíše než na reálné ekonomické přínosy a příjmové toky. Zatímco ekonomické dopady obnovitelných zdrojů na státní úrovni (např. množství pracovních míst v rámci sektoru či nárůst daňových příjmů, viz **Obr. 1**), stejně jako přímé finanční benefity z projektů, které jdou pouze několika členům místní komunity (např. zemědělci pronajímající půdu) mohou být zjevné a měřitelné, další přímé a nepřímé dopady na místní rozvoj jsou diskutabilní a obtížně kvantifikovatelné (Sastresa et al., 2010; Slattery et al., 2011). I pokud jsou někde dostupná konkrétnější data o ekonomických ziscích z vybraných projektů (např. Munday et al., 2011), je otázkou, jakým způsobem obce výnosy z projektů reinvestují, jak jsou tyto zisky vnímány místními obyvateli, do jaké míry naplňují předchozí očekávání, a zda převáží vnímané negativní dopady.

Obr. 1: Vývoj instalovaného výkonu větrných elektráren, zaměstnanosti a ročního obrátu ve větrné energetice v ČR



Zdroj: EurObserv'ER (2009-2016); vlastní zpracování

Cílem výzkumu prezentovaného v rámci tohoto příspěvku je analyzovat a zhodnotit přímé ekonomické přínosy projektů větrných elektráren pro obce v České republice. Aktuální výzkum volně navazuje na dotazníková šetření realizovaná v letech 2008-2009 se starosty obcí a místními obyvateli ve vybraných obcích s větrnými elektrárnami

(viz Frantál, Kučera, 2009; Frantál, 2015). Zatímco tehdejší výzkumy se zaměřily na identifikaci a klasifikaci motivačních faktorů a rizik, které ovlivňovaly akceptaci projektů a posun ve vnímání negativních dopadů elektráren v době plánování a krátce po výstavbě, tak tento nový výzkum se zaměřuje primárně na hodnocení pozitivních dopadů projektů na místní rozvoj a kvalitu života obyvatel na základě jejich několikaleté zkušenosti s provozem elektráren. Zvláštní důraz je kladen na zhodnocení specifických ekonomických přínosů projektů pro obce a způsoby jejich reinvestování.

2. Rozvoj větrné energetiky v České republice

V České republice je rozvoj větrné energetiky oproti většině evropských států významně opožděn, zatím je využito jen zhruba 10 % realizovatelného potenciálu větrné energie, přičemž realizace projektů se vyznačuje výraznou regionální diferenciací (Frantál, Nováková, 2017). Rozdíly v míře implementace projektů nelze vysvětlit pouze fyzicko-geografickými a infrastrukturními podmínkami daných území, ale souvisí i s různou mírou sociální akceptace ze strany politiků a místních obyvatel.

Předchozí výzkumy (Frantál, Kučera, 2009; Frantál, 2015; Jánová a kol., 2017) potvrdily, že dominantním motivačním faktorem realizace projektů větrných elektráren je pro obce potenciální ekonomický přínos. Až jako sekundární důvod bývá uváděna podpora obnovitelných zdrojů energie ve smyslu ochrany životního prostředí a globálního klimatu. Tento dominantně utilitární přístup a důraz na ekonomický aspekt projektů je u nás zřejmě silnější v porovnání s některými jinými evropskými státy (např. Rakouskem, Německem, Řeckem či Irskem), kde bývá větší význam přikládán podpoře čisté a obnovitelné energie jako alternativě ke spalování uhlí či „nebezpečné“ atomové energii (Hauer, 2003; Katsaprakakis, 2012; Taylor, 2003).

Dřívější výzkumy (Frantál, 2015) nicméně také odhalily relativně výraznou diskrepanci v postojích zastupitelů obcí jak ve vztahu k navrhovaným projektům, tak i co se týče zpětného hodnocení pozitiv a negativ projektů. Pro zhruba pětinu starostů obcí, kde nebyly plány na výstavbu elektráren realizovány, byly rozhodujícími faktory odmítnutí projektů malý ekonomický přínos pro obec (ve formě nabídky od developera), resp. protesty sousedních obcí, které by z projektu nezískaly žádný finanční zisk (ve většině doposud realizovaných případů totiž z projektů profitovaly pouze obce, na jejichž katastrálním území byly elektrárny postaveny). Ukazuje se, že postoje obhájců a odpůrců větrné energie jsou značně kontrastní, i když obě strany se v zásadě shodnou, co se týče hlavních důvodů přijetí či odporu k větrným elektrárnám v obcích - používají často podobné argumenty, ale interpretují je z vlastní perspektivy. To dokládá výraznou ambivalenci problematiky větrné energie na lokální úrovni.

Bohužel přesné informace o konkrétních částkách, které měly být potenciálně odváděné provozovateli elektráren do rozpočtu obcí, ve kterých se projekty nerealizovaly, jsou zpětně velice obtížně zjistitelné. Lze říci, že neexistuje žádné obecné pravidlo týkající se finančních kompenzací obcím a částka a prostorový rozsah ekonomických kompenzací závisí na vyjednávání a dohodě mezi investory a místními samosprávami. Zároveň je velice obtížné se dostat ke konkrétním informacím týkajícím se reálných ekonomických zisků obcí (ať už v podobě jednorázových kompenzací vyplacených v době schválení a výstavby elektráren či následných každoročních výnosů z produkce, které jsou zpravidla vypláceny po dobu 20 let, kdy jsou státem garantovány výkupní ceny elektrické energie z již postavených větrných elektráren) a způsobů, jakým byly tyto zisky využity. Záležitost je ještě ztížena relativně častou změnou ve vedení obecních zastupitelstev, přičemž názory dřívějších a současných zastupitelů se ve vztahu k projektům větrných elektráren mohou významně lišit.

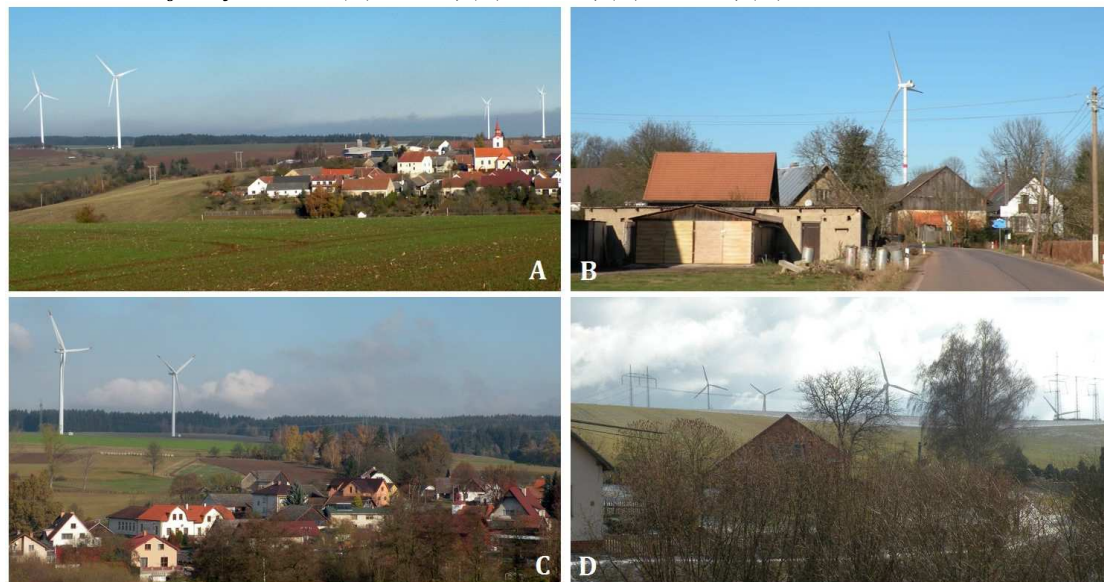
3. Výzkumné lokality, metody a data

Metodicky se předložená studie opírá o rešerši relevantní odborné literatury, zahrnuje analýzu a interpretaci informací z vlastního terénního šetření týkajících se ekonomických dopadů větrných elektráren na rozvoj českých obcí a parciální syntézu poznatků. Terénní výzkum probíhal v letech 2016 a 2017 formou semi-strukturovaných řízených rozhovorů se starosty či jinými zainteresovanými reprezentanty obcí, přičemž zahrnul jak obce, na jejichž katastru se větrné elektrárny nacházejí, tak i vybrané obce v sousedství, které mají s elektrárnami vizuální kontakt. Prvních deset vybraných výzkumných lokalit (viz Tab. 1), představuje převážně projekty tzv. 'dobré praxe' (projekty, které byly realizovány relativně bezkonfliktně, kde byla vysoká míra akceptace ze strany obyvatel a byly minimalizovány negativní dopady projektů na krajinu a životní prostředí). Tyto příklady dobré praxe byly identifikovány na základě jejich pozitivní prezentace v odborných studiích (Mikeska, Medlák, 2007; MŽP, 2009) či v regionálním tisku.

Vybrané projekty pokrývají širší prostor České republiky a reprezentují odlišné typy regionů a krajin. Řízené rozhovory s jednotlivými představiteli obcí probíhaly na základě předem připraveného seznamu otázek (témat), které byly operativně doplňovány v průběhu rozhovorů o dotazy směřované na lokální specifika. Délka individuálních rozhovorů se pohybovala v rozpětí 45-90 minut. Představitelé obcí byli vždy s předstihem

seznámení se základním obsahem připravovaného rozhovoru, měli tedy možnost se na rozhovor připravit a nachystat potřebné podklady. Na základě výpovědí jsme interpretovali pohled oslovených respondentů z jejich perspektivy. Statistické metody byly v této části výzkumu výrazně potlačeny. Jsme si vědomi limitů takto koncipovaného výzkumu, kdy starosta obce hovoří nejen za sebe jako obyvatel dané obce, ale reprezentuje názorovou platformu vztaženou ke všem obyvatelům obce. Tato však nemusí, a ze zkušenosti víme, že nebývá, konzistentní.

Obr. 2: Větrné farmy v obcích (A) Pavlov, (B) Vítězná, (C) Věžnice, (D) Anenská Studánka.



Zdroj: Foto: Bohumil Frantál

Tento příspěvek lze považovat za pilotní, kvalitativně zaměřenou studii, přičemž záměrem autorů je realizovat v tomto roce (2018) další šetření (ať už formou řízených rozhovorů či dotazníků) a obsáhnout všechny obce, na jejichž katastru se nachází větrné elektrárny (celkem 55 obcí) s cílem získání širšího datového souboru pro detailnější statistickou analýzu.

4. Vybrané výsledky

Všechny obce získaly za realizované projekty větrných elektráren určitý finanční obnos. Jeho výše a forma se však velmi lišila v závislosti na stádiu projektu, resp. roku instalace, na měřítku projektu (počet elektráren a jejich technický výkon), ale také na schopnosti vedení obcí vyjednat výhodnější podmínky. Tento aspekt byl do značné míry zásadní, a to s ohledem na nedostatek zkušeností s podobnými aktivitami, častý negativní postoj politických autorit z krajských úřadů a obcí s rozšířenou působností, nátlak developerů, vlastnictví pozemků pro výstavbu (obecní vs. soukromý) a v neposlední řadě s ohledem na protichůdné postoje samotných obyvatel obcí. To vše za podmínek, že vybraná lokalita splňovala meteorologické limity proudění větru a socioekonomické a environmentální parametry hlučnosti, vzdálenosti od obydlí a silniční infrastruktury, nekonfliktní vliv na životní prostředí (ohrožení zvěře a ptáků) či např. klimatická specifika spojená s koncentrací bouřkových a bleskových jevů, srážkového stínu či rušení televizního signálu.

Jednorázové či pravidelné roční platby se u jednotlivých lokalit relativně významně odlišovaly. Zatímco některé obce získaly pouze jednorázovou kompenzaci po schválení či realizaci projektu (bez následných průběžných výnosů), jiné získávají každoročně určitý podíl z provozu a produkce energie (po dobu garantovaných výkupních cen). Výjimečným případem je obec Věžnice, která celý projekt iniciovala a rozvíjela sama a dotáhla jej až ke stavebnímu povolení. Vzhledem k tomu, že ovšem nedosáhla na bankovní úvěr nutný pro financování výstavby, odprodala již hotový projekt soukromému investorovi. Aby bylo umožněno relevantní srovnání příjmů obcí, byla spočítána celková suma, zahrnující jak jednorázové kompenzace, tak i každoroční příjmy potenciálně spočítané na dobu 20 let provozu, což je doba garantovaných výkupních cen energie (viz Tab. 1).

Obecně lze říci, že čím je projekt starší, tím sice kumulativně doposud vygeneroval více finančních prostředků využitelných v obecním rozpočtu, ale na druhou stranu se průměrné příjmy za jednu elektrárnu s postupem času zvyšovaly. To bylo způsobené jak rostoucím technickým výkonem elektráren, tak právě i větší zkušeností starostů obcí s jinými projekty v rámci regionu (možnost srovnání) a schopností vyjednat s developerem lepší podmínky.

Přepočet příjmů z provozu elektráren na obyvatele relativně upřednostňuje populačně menší obce (30 tisíc na obyvatele v případě Horních Loděnic a pouze 2,6 tisíce na obyvatele v případě Vítězně), přepočet na MW instalovaného výkonu není (až na výjimku v podobě Věžnice) nijak zvlášť rozdílný.

Tab. 1: Obecní příjmy z projektů větrných elektráren a příklady rozvojových investic

Obec (Kraj)	Počet obyvatel (k 1.1.2017)	Počet elektráren celkový výkon (MW)	Rok uvedení do provozu	Příjmy z projektu (specifikace)	Příjmy celkem (mil. Kč)*	Příjmy per capita (tis. Kč / obyv.)	Příjmy per capacity (mil. Kč / MW)	Investice
Hraničné Petrovice (OLK)	131	2 (1,7)	2005	Každoročně 90 000 Kč	1,8	13,7	0,9	- rekonstrukce chodníků - příspěvek do obecního rozpočtu
Pavlov (VYS)	435	4 (5,7)	2006	Jednorázově 1 200 000 Kč + každoročně 140 000 Kč (+ bonusy za nadprodukcí)	4,0	9,2	0,7	- výkup pozemků pro výstavbu rodinných domů - rekonstrukce kanalizace a vodovodu - sportovní areál pro místní fotbalový klub
Anenská Studánka (PAK)	180	6 (5,5)	2006/2008	Jednorázově 400 000 za elektrárnu (celkem 2 400 000 Kč)	2,4	13,3	0,4	- dětské hřiště - rekonstrukce místní kaple a kostela - údržba místních komunikací
Pchery (STČ)	1956	2 (6,0)	2008	Každoročně 240 000 Kč	4,8	2,5	0,8	- pouliční osvětlení - podpora provozu místní školky a školy
Norberčany (OLK)	260	3 (6,6)	2007/2012	Každoročně 300 000 Kč	6,0	23,1	0,9	- rekonstrukce autobusových zastávek - stanoviště pro kontejnery na tříděný odpad - dostavba dětského hřiště
Věžnice (VYS)	409	2 (4,1)	2009	Jednorázově 10 000 000 Kč (za odkup hotového projektu) + každoročně 400 000 Kč	18,0	44,0	4,4	- podpora provozu místní školy - sportovní areál pro rodiče a děti - vyčištění rybníka, oprava místních komunikací
Horní Loděnice (OLK)	333	9 (18)	2009	Každoročně 450 000–500 000 Kč (v závislosti na kurzu Eura a Kč)	10,0	30,0	0,6	- údržba alejí kolem starých cest, renovace rybníka - kofinancování různých projektů - drobné sponzorské dary (dresy pro fotbalisty)
Krásná (KVK)	571	5 (10)	2009/2013	Jednorázově 5 000 000 Kč + 5 000 000 Kč po 10 letech	10,0	17,5	1,0	- sportovní hřiště - rekonstrukce místní infrastruktury
Dvorce (MSK)	1324	4 (9,2)	2012	Každoročně 400 000 Kč	8,0	6,0	0,9	- dětské hřiště - kofinancování různých projektů
Vítězná (HKK)	1399	1 (3,0)	2014	Jednorázově 900 000 Kč + každoročně 135 000	3,6	2,6	1,2	- údržba místních chodníků a silnic

Pozn.: * Celkové příjmy zahrnující jednorázové kompenzace a sumu každoročních příjmů vyplácených po dobu 20 let.

Zdroj: vlastní výzkum a výpočty

Využití finančních prostředků vázaných na provoz větrných elektráren směřovalo dle výpovědí reprezentantů obcí primárně do obecního rozpočtu a konkrétně do aktivit, které jsou v obci viditelné a obyvatelé je, i přes případný odpor k výstavbě turbín, dokáží akceptovat. Mezi příklady ekonomických aktivit převažovaly obecně „prospěšné“ aktivity typu výstavba či renovace dětského hřiště, opravy a údržba místních komunikací a cest pro pěší, příspěvky na provoz místním školkám, školám a zájmovým organizacím, opravy kostelů, čištění a obnovy obecních rybníků apod. Někteří starostové zmínili, že peníze z elektráren nemají specifické uplatnění, ale slouží obecně jako součást rozpočtu na provoz obce a dofinancování různých projektů. Podle zkušeností některých starostů je ovšem smysluplné a užitečné pro akceptaci projektů (i z hlediska potenciální výstavby dalších elektráren v lokalitě, jak

tomu bylo v případě Anenské Studánky, Norberčan a Krásné) kromě reinvestování peněz do infrastruktury a lokálních rozvojových projektů (které lidé vnímají tak, že „by se stejně musely udělat“) poskytnout místním obyvatelům a vlastníkům rekreačních nemovitostí také nějaký přímý finanční benefit (příkladem mohou být příspěvek od investora projektu na zakoupení satelitů pro příjem digitálního TV signálu či zrušení poplatků za svoz komunálního odpadu pro chataře).

Samotní starostové většinou nepovažují „finanční injekce“ z větru pro obce za všespásné (z hlediska rozsahu nelze tyto benefity srovnávat například s tím, co poskytuje společnost ČEZ obcím v zázemí jaderné elektrárny Dukovany – viz Frantál et al., 2016), ale zejména u malých obcí a při výhodně nasmlouvaných podmínkách kvitovali tento nestandardní příspěvek do rozpočtu s povděkem. Obecně dominoval názor, že aktuálně vnímané pozitivní ekonomické dopady existujících elektráren převažují nad dopady negativními (část obyvatel vnímá narušení krajinného rázu, občasně se vyskytují - zejména u starších elektráren a v případě určitých povětrnostních podmínek - stížitosti na hluk či stroboskopický efekt). Všichni z oslovených starostů také vyjádřili názor, že by souhlasili i s výstavbou dalších elektráren na svém území (někteří ovšem pouze s představou výrazně lepších ekonomických podmínek). Určitým negativem pro meziobecní vztahy byla a je, v případě některých projektů, závist ze strany okolních obcí, zvláště pokud tyto mají s turbínami přímý vizuální či jinak vjemový kontakt, ale žádný finanční přínos. Pro českou lokální politiku a kulturu se toto ovšem zdá být celkem všudypřítomný jev.

5. Diskuze a závěry

Oslovení zástupci obcí se shodli, že i přes vnímání určitých negativních dopadů větrných elektráren (narušení krajiny, občasná hlučnost, apod.) ze strany části místních obyvatel, zejména materiální dopady „peněz z větru“ investované obcemi do místního rozvoje (např. rozvoje infrastruktury, výstavby veřejných zařízení, zeleně nebo podpory kulturních akcí) dokáží přesvědčit obyvatele o užitečnosti projektů a získat jejich akceptaci. V tomto smyslu je lokální podpora větrné energie v České republice pozitivně motivována spíše socioekonomickými faktory než environmentálními či morálními hodnotami (ekologie, čistá a bezpečná energie preferovaná před atomovou energií) a větrné elektrárny jsou vnímány jako prostředek umožňující redukovat ekonomický úpadek a stimulovat rozvoj venkovských obcí (podobně jako bylo reportováno například ze Spojených států amerických, viz Slattery et al., 2012).

Náš pilotní výzkum zjistil, že průměrný roční přínos projektů větrných elektráren do obecních rozpočtů se pohybuje okolo 300 tisíc Kč (v závislosti na celkovém instalovaném výkonu). Taková částka může představovat významný příspěvek do rozpočtu obcí, zejména v případě obcí malých (do 500 obyvatel), pro které se roční příjmy dle Ministerstva financí pohybují v průměru okolo 10 tisíc Kč na obyvatele. Efekt ekonomických benefitů na sociální akceptaci projektů je ovšem faktorem, který je významně determinován prostorovým rozsahem, časovou dynamikou a perspektivou stakeholderů. Již na takto malém vzorku projektů se ukazuje, že míra satisfakce obcí a vnímání užitečnosti projektů je závislá na době realizace a rozsahu či kapacitě větrných farem (obce, jejichž starostové vyjádřili menší spokojenost s přínosem projektů, byly ty s dříve realizovanými projekty, které získaly pouze jednorázovou kompenzaci či relativně nízké výnosy, konkrétně Anenská Studánka a Hraničné Petrovice). Více střízlivý či negativní pohled na větrné elektrárny (vnímání negativních dopadů při absenci pozitivních efektů) byl také reportován od starostů sousedních obcí, jejichž obyvatelé mohou vidět větrné elektrárny každý den, ale nemají z nich žádný ekonomický přínos.

V tomto ohledu by měli developeři nových projektů (ať už jde o zatím nedotčené lokality nebo o nahrazení starých elektráren novými a výkonnějšími (*re-powering*) lépe kalkulovat a distribuovat finanční kompenzace mezi dotčené obce. Vymezit takzvané „území zájmu“ a klasifikovat komunity dotčeného území na základě míry impaktů projektů není jednoduchou záležitostí. V případech většiny realizovaných projektů i těch teprve plánovaných mají vizuální dopady větrných elektráren na krajinu širší prostorový dosah, než mají poskytované finanční kompenzace. V mnoha případech také zastavila realizaci projektů opozice sousedních obcí, které nejsou zahrnuty do sféry zájmu (Příkryl, 2007). Jako pomocný plánovací a rozhodovací nástroj mohou být vhodně aplikovány nástroje GIS, které dokáží provádět takzvanou analýzu viditelnosti, 3D vizualizace elektráren v krajině a mapy vymezující zóny finanční kompenzace na základě budoucí viditelnosti turbín, případně mohou pomoci „racionalizovat“ plánovací a rozhodovací proces skrze širší účast veřejnosti (Ellwood, 2006; Simao et al., 2009).

Distribuce ekonomických benefitů ještě komplikuje skutečnost, na kterou upozorňuje Aitken (2010), že komunity místa (*communities of place*) nepředstavují výhradní komunity zájmu (*communities of interest*) a zároveň mohou existovat rozdílné zájmy ve vztahu ke specifickým stakeholderům (zemědělci, myslivecká sdružení, vlastníci druhého bydlení a rekreanti, podnikatelé ve sféře cestovního ruchu, atd.), jejichž priority a percepce týkající se směřování rozvojových investic obcí se liší od zájmů stálých „běžných obyvatel“ (Bergmann et al., 2006; Silva, Delicado, 2017). Pravděpodobně těžko se bude hledat absolutní konsensus v tom, jak a kam spravedlivě, efektivně

a smysluplně investovat získané peníze. Přesto je třeba se snažit o to, aby výše, forma a prostorová škála ekonomických kompenzací byly již v průběhu plánování projektů navrženy v úzké spolupráci mezi developerem a místními zastupiteli a aby byly individuálně navrženy ve vztahu ke specifickým zájmovým skupinám, čímž bude lépe dosaženo tzv. procedurální a distributivní spravedlnosti projektů.

Literatura

- [1] AITKEN, M. (2010). Why we still don't understand the social aspects of wind power: A critique of key assumptions within the literature. *Energy Policy*, vol. 38, no. 4, pp. 1834-1841. ISSN 0301-4215. DOI: 10.1016/j.enpol.2009.11.060.
- [2] BERGMANN, A., HANLEY, N., WRIGHT, R. (2006). Valuing the attributes of renewable energy investments. *Energy Policy*, vol. 34, no. 9, pp. 1004-1014. ISSN 0301-4215. DOI: 10.1016/j.enpol.2004.08.035.
- [3] BRISTOW, G., COWELL, R., MUNDAY, M. (2012). Windfalls for whom? The evolving notion of 'community' in community benefit provisions from wind farms. *Geoforum*, vol. 43, no. 6, pp. 1108-1120. ISSN 0016-7185. DOI: 10.1016/j.geoforum.2012.06.015.
- [4] CIERVO, M., SCHMITZ, S. (2017). Sustainable biofuel: A question of scale and aims. *Moravian Geographical Reports*, vol. 25, no. 4, pp. 220-233. ISSN 1210-8812. DOI: 10.1515/mgr-2017-0019.
- [5] ELWOOD, S. (2006). Negotiating Knowledge Production: The Everyday Inclusions, Exclusions, and Contradictions of Participatory GIS Research. *The Professional Geographer*, vol. 58, no. 2, pp. 197-208. ISSN 0033-0124. DOI: 10.1111/j.1467-9272.2006.00526.x.
- [6] EurObserv'ER (2009-2016): The State of Renewable Energies in Europe, editions 2009 - 2016 [online]. [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: <https://www.eurobserv-er.org/>.
- [7] FRANTÁL, B., KUČERA, P. (2009). Impacts of the operation of wind turbines as perceived by residents in concerned areas. *Moravian Geographical Reports*, vol. 17, no. 2, pp. 34-45. ISSN 1210-8812.
- [8] FRANTÁL, B. (2015). Have local government and public expectations of wind energy project benefits been met? Implications for repowering schemes. *Journal of Environmental Policy & Planning*, vol. 17, no. 2, pp. 217-236. ISSN 1523-908X. DOI: 10.1080/1523908X.2014.936583.
- [9] FRANTÁL, B., BEVK, T., VAN VEELLEN, B., HÄRMÄNESCU, M., BENEDIKTSSON, K. (2017). The importance of on-site evaluation for placing renewable energy in the landscape: A case study of the Búrfell wind farm (Iceland). *Moravian Geographical Reports*, vol. 25, no. 4, pp. 234-247. ISSN 1210-8812. DOI: 10.1515/mgr-2017-0020.
- [10] FRANTÁL, B., MALÝ, J., OUŘEDNÍČEK, M., NEMEŠKAL, J. (2016). Distance matters. Assessing socioeconomic impacts of the Dukovany nuclear power plant in the Czech Republic: Local perceptions and statistical evidence. *Moravian Geographical Reports*, vol. 24, no. 1, pp. 2-13. ISSN 1210-8812. DOI: 10.1515/mgr-2016-0001
- [11] FRANTÁL, B., MARTINÁT, S., HALFACREE, K., WALKER, G., WOLSINK, M., VAN DER HORST, D., MAYE, D., DAX, T., HALL, C. M., CLARK, G., KUNC, J., PETR, O., ŠAUER, M., TONEV, P., VYSTOUPIL, J. (2013). *New Rural Spaces: Towards Renewable Energies, Multifunctional Farming, and Sustainable Tourism*. Brno: Institute of Geonics. ISBN 978-80-86407-38-8.
- [12] FRANTÁL, B., NOVÁKOVÁ, E. (2017). Regionální diferenciaci rozvoje větrné energetiky. *Energie 21*, vol. 2017, no. 4, pp. 18-20. ISSN 1803-0394.
- [13] HAUER, A. (2003). Windenergie im Waldviertel. Wirtschaftsgeographische Analyse unter Berücksichtigung der Akzeptanz durch Anrainer, Zweitwohnungsbesitzer und Urlaubsgäste. *Wirtschaftsgeographische Studien*, vol. 29, no. 3, pp. 29-46. ISSN 1017-0510.
- [14] JÁNOVÁ, M., KUNC, J., FRANTÁL, B. (2017). Percepce výstavby větrných elektráren na lokální úrovni: případové studie z východních Čech. In *XX. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Sborník příspěvků*. Brno: Masarykova univerzita, pp. 920-928. ISBN 978-80-210-8586-2. DOI: 10.5817/CZ.MUNI.P210-8587-2017-121.
- [15] KATSAPRAKAKIS, D. A. (2012). A review of the environmental and human impacts from wind parks. A case study for the Prefecture of Lasithi, Crete. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 16, no. 5, pp. 2850-2863. ISSN 1364-0321. DOI: 10.1016/j.rser.2012.02.041.
- [16] MIKESKA, M., MEDLÍK, J. (2007). *Čistá energie u vás? Úspěšné příklady českých obcí a podnikatelů*. Brno: Hnutí Duha. ISBN 978-80-86834-16-0.
- [17] Ministerstvo životního prostředí (MŽP) (2009). *Obnovitelné zdroje energie: Příklady dobré praxe*. Praha: Ministerstvo životního prostředí. ISBN 978-80-7212-520-3.
- [18] MUNDAY, M., BROSTOW, G., COWELL, R. (2011). Wind farms in rural areas: How far do community benefits from wind farms represent a local economic development opportunity? *Journal of Rural Studies*, vol. 27, no. 1, pp. 1-12. ISSN-0743-0167. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2010.08.003.

- [19] PAINULY, J. P., REDDY, S. (2004). Diffusion of Renewable Energy Technologies - Barriers and Stakeholders' Perspectives. *Renewable Energy*, vol. 29, no. 9, pp. 1431-1447. ISSN 0960-1481. DOI: 10.1016/j.renene.2003.12.003.
- [20] PATLITZIANAS, K., KARAGOUNIS, K. (2011). The progress of RES environment in the most recent member states of the EU. *Renewable Energy*, vol. 36, no. 2, pp. 429-436. ISSN 0960-1481. DOI: 10.1016/j.renene.2010.08.032.
- [21] PŘIKRYL, J. (2007). Jak se budují větrné elektrárny v ČR? *Alternativní energie*, vol. 10, no. 3, pp. 32-38. ISSN 1803-0394.
- [22] SASTRESA, E. L., USÓN, A. A., BRIBIÁN, I. Z., SCARPELLINI, S. (2010). Local impact of renewables on employment: Assessment methodology and case study. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 14, no. 2, pp. 679-690. ISSN 1364-0321. DOI: 10.1016/j.rser.2009.10.017.
- [23] SIMAO, A., DENSHAM, P. J., HAKLAY, M. (2009). Web-based GIS for collaborative planning and public participation: An application to the strategic planning of wind farm sites. *Journal of Environmental Management*, vol. 90, no. 6, pp. 2027-2040. ISSN 0301-4797. DOI: 10.1016/j.jenvman.2007.08.032.
- [24] SLATTERY, M. C., LANTZ, E., JOHNSON, B. L. (2011). State and local economic impacts from wind energy projects: Texas case study. *Energy Policy*, vol. 39, no. 12, pp. 7930-7940. ISSN 0301-4215. DOI: 10.1016/j.enpol.2011.09.047.
- [25] SLATTERY, M. C., JOHNSON, B. L., SWOFFORD, J. A., PASQUALETTI, M. J. (2012). The predominance of economic development in the support for large-scale wind farms in the U.S. Great Plains. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 16, no. 6, pp. 3690-3701. ISSN 1364-0321. DOI: 10.1016/j.rser.2012.03.016.
- [26] TAILOR, D. (2003). *Attitudes Towards The Development of Wind Farms in Ireland*. Bandon: Sustainable Energy Ireland. [online]. [cit. 2018-03-27]. Dostupné z: <https://mosart.ie/wp-content/uploads/2016/02/Attitudes-Towards-Wind-Farm-Development-Ireland.pdf>.
- [27] TOKE, D., BREUKERS, S., WOLSINK, M. (2008). Wind power deployment outcomes: How can we account for the differences? *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 12, no. 4, pp. 1129-1147. ISSN 1364-0321. DOI: 10.1016/j.rser.2006.10.021.
- [28] WARREN, C. R., McFADYEN, M. (2010). Does community ownership affect public attitudes to wind energy? A case study from south-west Scotland. *Land Use Policy*, vol. 27, no. 2, pp. 204-213. ISSN 0264-8377. DOI: 10.1016/j.landusepol.2008.12.010.

Příspěvek je výstupem projektu "Výzkum sociálně-prostorové difúze projektů obnovitelné energie v České republice: poučení pro adaptivní governanci energetického přechodu" (GA CR No. 16-04483S).