
ENVIRONMENTAL ASPECTS OF DEVELOPMENT AND OPERATION OF WIND POWER STATIONS

Frýželková L., Knotek J., Borkovcová M.

Department of Zoology, Fisheries, Hydrobiology and Apiculture, Faculty of Agronomy, Mendel University in Brno, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Czech Republic

E-mail: xfryzel0@mendelu.cz

ABSTRACT

The aim of this study was to use the survey to find out as much as possible the aspects influencing events around the wind turbines and the results of a questionnaire to establish the tasks that need to be addressed in this issue. Researching the topic was carried out using two questionnaires, one directed to people living near wind turbines and the second for college students. The results of both surveys confirmed the existence of so-called NIMBY syndrome - the acceptance of wind farms in those people who are not directly concerned, as well as general concerns about environmental disturbance and especially the negative impact of wind farms on biodiversity in the area. Further research should therefore identify endangered species and monitor their response to wind turbines already built.

Key words: wind, wind energy, scenery

Acknowledgement: This study was supported by project IGA MENDELU TP5/2011 "Možnosti zpomalení ústupu biodiverzity při zachování produkčních i mimoprodukčních funkcí krajiny", which is funded by the Mendel University in Brno, Czech Republic.

ÚVOD

Dnes se k výrobě elektrické energie nejčastěji využívají technologie spalující fosilní paliva. Tato zásobárna energie vznikala miliony let ze zbytků rostlinných a živočišných těl. K těmto palivům řadíme ropu, zemní plyn, černé i hnědé uhlí a rašelinu. Tento způsob výroby energie však není šetrný k životnímu prostředí z hlediska vypouštění emisí a zplodin do ovzduší. Jako další výrazné negativum lze považovat neobnovitelnost těchto zdrojů, které jsou omezené, a časem se vyčerpají.

Alternativou těchto neobnovitelných zdrojů může být využití zdrojů energií, které se samy „obnovují“, jako voda, vítr, slunce. Tyto obnovitelné zdroje se také označují jako alternativní nebo regenerativní energie.

Mezi obnovitelné zdroje energií řadíme:

- energii ze slunce
- energii z vody
- energii z větru
- energii z biomasy
- Tepelnou energii zemského jádra

Cílem této práce bylo pomocí dotazníkového šetření zjistit co možná nejvíce aspektů, ovlivňujících dění kolem větrných elektráren a na základě výsledků dotazníku stanovit úkoly, které je potřeba v této problematice řešit.

METODIKA

Nejpříhodnějším způsobem provedení výzkumu, řešené problematiky, se jevila forma anonymních dotazníků. Před samotným šetřením bylo nejprve rozdáno jen několik vzorových dotazníků, podle nichž se některé otázky upravily tak, aby byly pro respondenty srozumitelnější. Aby prezentované výsledky bylo možno porovnat, rozhodla jsem se pro realizaci dvou dotazníkových šetření, které jsem následně vyhodnotila.

První dotazník byl směřován obyvatelům dotčeného území a blízkého okolí a zajímal se o názory občanů na realizovanou stavbu větrného parku. Cílem bylo získat reprezentativní vzorek výpovědí místních občanů.

Druhý dotazník byl vytvořen formou formuláře na doméně Google.com a rozeslán školním systémem studentům AF Mendelovy univerzity v Brně.

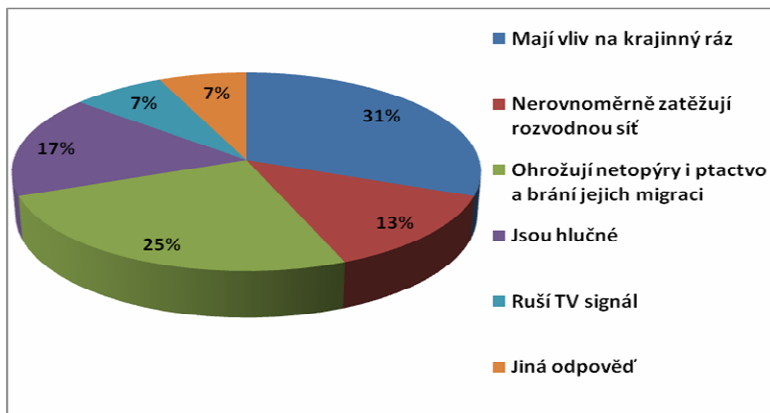
VÝSLEDKY A DISKUZE

Z provedeného průzkumu je patrné, že přes obecně podporovanou myšlenku větrných elektráren, s ní souhlasí lidé, kterých se výstavba přímo netýká, tzv. NIMBY syndrom (z angli-ckého Not In My Back Yard – ne na mém dvorku), kdy sice lidé podporují myšlenku větrných elektráren, ovšem ne v blízkosti jejich bydliště. Zatímco respondenti, v jejichž okolí bydliště větrná elektrárna (dále jen VTE) není, mají k rozvoji těchto staveb kladný vztah a podporovali ji, občané z dotčené obce byli spíše proti výstavbě. Výsledky potvrdily i závěry práce Bishop (2002), který tvrdí, že jinak působí větrná turbína či farma na místní obyvatele, kteří ji vidají denně, než na turisty, kteří kolem projedou jen jednou.

Je také průkazné, že především mladší lidé jsou k větrným elektrárnám a obecně obnovitelných zdrojům daleko tolerantnější, než starší generace.

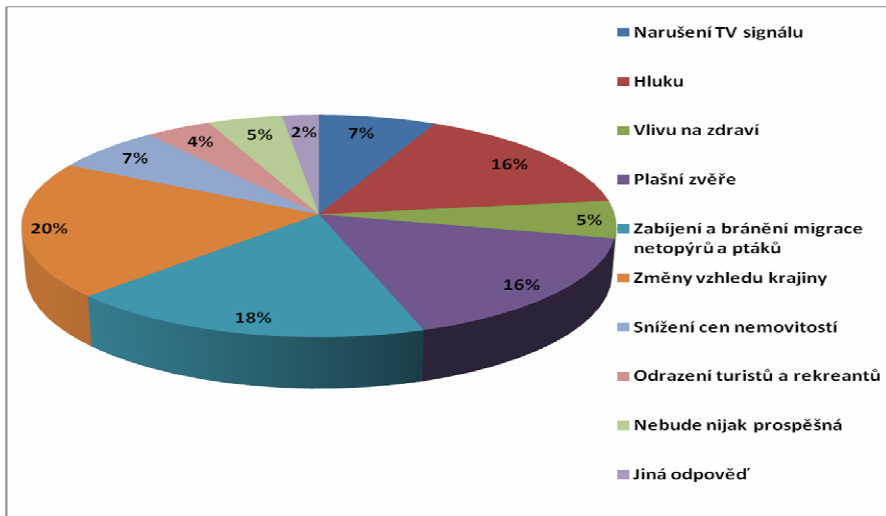
Co se týká spokojenosti obce Horní Loděnice, je pro ni větrný park velkým přínosem. Obec je ročně vyplácena renta v podobě finanční částky cca 500 tisíc ročně, což je pro obec příjem, který by jinde těžko sháněli. Dalším přínosem obci bylo opravení stávajících a vybudování nových přístupových cest k jednotlivým větrným elektrárnám, jejichž správu má na starosti provozovatel větrného parku, firma Ventureal, s.r.o. Zimní údržbu a odstraňování případných poruch zajistila firma spoluprací s obcí Těšíkov a Šternberk, což znamená také i vytvoření nových pracovních pozic. Dá se tedy do budoucna počítat se skutečností, že stále více obcí se bude snažit vybudovat VTE ve svém katastrálním území a tedy i celkový rozvoj takové výroby energie.

Graf 1 Názor respondentů na negativa větrných elektráren



Pro většinu dotazovaných představují VTE přijatelnou součást krajiny, kdy se jim stavby dokonce velmi líbí pro jejich „elegantnost a ladnost“, přesto většině respondentů vadí narušování krajinného rázu a celá čtvrtina dotazovaných se obává ohrožení ptáků a netopýrů či bránění jejich migraci.

Graf 2 Možnosti negativních dopadů výstavby větrné elektrárny, kterých by se dotazovaní osobně obávali



Mezi možnými dopady větrných elektráren na své okolí se mimo hluku a narušení krajiny objevovaly výrazné obavy z plašení zvířete, mortality či bránění migrace a tím i možné narušení životního prostředí a snížení biodiverzity v blízké oblasti.

Právě na tuto oblast bych ráda navázala a zaměřila se ve své disertační práci a získala co nejvíce informací o vlivu VTE na úmrtnost ptáků a netopýrů či ovlivňování jejich chování v blízkosti VTE. Přestože již vyšlo mnoho článků a publikací o větrné energetice, hodnocení vlivu větrných elektráren na avifaunu, a zejména netopýry se jich příliš mnoho nezabývá. Proto se domnívám, že v této problematice je velký prostor k výzkumu a sledování. Je třeba si uvědomit, že ztrátou byť jediného jedince, ztrácíme zároveň část genetické biodiverzity.

V rámci svého nového výzkumu budu sledovat 3 různé větrné parky: Horní Loděnice (počet VTE 9), Ostružná (počet VTE 6) a Hraniční Petrovice (počet VTE 2). Mezi jmenovanými větrnými parky jsou rozdíly, jak v počtu VTE, tak v jejich výšce, typu i stáří. Součástí výzkumu bude i porovnání získaných výsledků mezi jednotlivými parky. Data budou získávány systematickým monitoringem v určitém okruhu kolem jednotlivých větrných elektráren.

Budoucí výzkumy by tedy měly vytípotvat ohrožené živočišné druhy a sledovat jejich reakci na již stávající větrné elektrárny. Za tím účelem budu v průběhu svého doktorského studia kontaktovat orgány veřejné správy a provádět vlastní sledování podle metodik prováděných v zahraničí.

ZÁVĚR

Zpracovávání mé diplomové práce mi bylo velkým přínosem. Ať už se jedná o rozšíření obzorů v problematice větrných elektráren a ochrany přírody a krajiny, nebo o jednání s lidmi, ať už s odborníky nebo laiky. I přípravování a roznášení dotazníků o názoru obyvatel na výstavbu větrného parku mi byla velkou zkušeností. Uvědomila jsem si, jak se lidé obávají projevit svůj názor nahlas, ať už při veřejných projednáváních, na která raději nechodí, nebo při vyplňování zmíněného dotazníku. Přišlo mi, jako by se za svůj názor styděli nebo možná snad ani svůj vlastní názor neměli.

Indikativní plán, kterému se Česká republika zavázala při vstupu do Evropské unie, a jenž nám ukládal zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie na 8 %, byl již splněn.

V rámci EU byly na následující období do roku 2020 dojednány nové cíle. Na rozdíl od indikativního plánu, jsou tyto závazné a Česká republika si stanovila cíl 20 % podílu z obnovitelných zdrojů energie.

Přestože v roce 2010 byl podíl větrné energie ze všech obnovitelných zdrojů, které se podílely na splnění indikativního cíle nejnižší, tvořil 5,7 %, lze předpokládat, že se budou nadále plánovat výstavby nových větrných elektráren či farem. Je proto velice důležité, aby se dodržovala všechna pravidla pro možnosti umístění těchto staveb v krajině, aby nedocházelo k výstavbě v oblastech migračních tahů ptáků a tím zvýšené mortalitě, aby se provádělo biologické hodnocení před plánovanou výstavbou i monitoring během provozu. Je třeba brát ohled na krajinnou strukturu a stávající přírodní či harmonické dominanty v krajině, aby nedocházelo ke zbytečným kolizím těchto dominant.

A především je třeba uvědomit si, zda nám těch pár procent podílu větrných elektráren v rámci obnovitelných zdrojů stojí za další narušování krajiny a tvoření nových technických, leč pro někoho třeba esteticky zajímavých, dominant.

LITERATURA

Bishop I. (2002): Determination of threshold of visual impact: the case of wind turbines. *Environment and Planning B: Planning and Design*, vol. 29, no. 5, 707-718 s.

Cetkovský S., et al., (2010): Větrná energie v České republice: hodnocení prostorových vztahů, environmentálních aspektů a socioekonomických souvislostí. Ústav geoniky AV ČR, 209 s.

Fryželková L., (2011): Diplomová práce

Kočvata R., (2010): Přehled výsledků sledování mortality ptáků a netopýřů v souvislosti s provozem VTE na území ČR v letech 2006-2010, *Časopis Slezského Muzea Opava*, 256-262 s.

Quaschnig V., (2010): *Obnovitelné zdroje energií*, Grada Publishing, a. s., 296 s.