

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: Obnovitelné zdroje energie jako součást energetického přechodu a faktor krajinných změn

Autor práce: Jaromír Kronát

### 1. Obsah práce

**Cíle, výzkumné otázky, hypotézy** (*přiměřenost cílů, geografický charakter a relevance cílů, teoretické podložení hypotéz aj.*)

Zaměření práce je aktuální, práce se zabývá důležitou tematikou. Rozvoj obnovitelných zdrojů energie (OZE) je dnes vedle rozvoje dopravní infrastruktury a suburbanizace asi nejvýznamnějším faktorem změn rázu krajiny. Z tohoto pohledu je práce přínosná.

Z hlediska pojetí práce se domnívám, že její cíle jsou stanoveny příliš obecně. Cílem bylo „prozkoumat“ OZE ve vztahu k jejich prostorové distribuci, vlivu politik na jejich výstavbu. Pokud je cílem „prozkoumat“ tak je velmi obtížné hodnotit, zda byl cíl naplněn. Student určitě danou problematiku zkoumal. Rovněž výzkumné otázky jsou formulovány velmi široce a obecně. S výjimkou té první (co jsou OZE a za jakých podmínek dochází k jejich rozvoji v Česku?), na kterou lze odpovědět v úvodu či v rešeršní části, by každá z následujících stála za samostatnou práci. Navíc je u takovýchto otázek obtížné hodnotit, jak práce v daném směru posunula stav poznání. V práci chybí hypotéza, kterou by bylo možné testovat. Ta by jasně nasměrovala a lépe zaměřila práci.

**Práce s literaturou** (*teoretické ukotvení práce, diskuse a kritické zhodnocení literatury aj.*)

Práce s literaturou je na velmi dobré úrovni. Kapitola 2, která je z hlediska teoretického ukotvení práce stěžejní, je velmi dobře napsaná a mám k ní jen následující drobné připomínky.

Práce mohla z hlediska konceptu krajiny více zabrousit i do „přírodovědně-orientovaných“ koncepcí krajiny, které také kladou důraz na holistické pojetí krajiny (např. monografie Naveh a Liebermann, Zonneveld).

Diskutabilním aspektem je nezahrnutí energetických plodin a dřevin do práce. Chápu, že by to bylo těžko obsažitelné, nicméně by bylo vhodné to v práci uvést a nezařazení zdůvodnit. Plošný pokryv řepky a rostoucí pokryv lánů energetických dřevin jsou dnes významnými krajinnými fenomény.

V rámci drobných připomínek bych nesouhlasil s prohlubováním rozdílů příjmů mezi českými zemědělci a zemědělci z ostatních EU států (asi myšleno staré členské země EU, str. 31). Je nutno brát v potaz efektivitu českých zemědělců (jedny z největších farem v rámci EU, největší půdní bloky) a také brát v úvahu náklady českých zemědělců

Již v teoretické části práce mohly být více rozvedeny charakteristiky a distribuce globálního záření v Česku, toto se objevuje až v metodice.

V práci velmi obtížně odlišuji vlastní výsledky autora a ty získané z literatury. Kapitola Diskuse jako taková není obsažena.

**Metodika práce** (*vhodnost aplikovaných metod, kvalita a vhodnost použitých dat aj.*)

Autor sestavil rozsáhlou databázi OZE s daty o jejich uvedení do provozu a instalovaném výkonu. Tato databáze je velmi cenným typem dat, který může posloužit k dalším analýzám. Bohužel tato primární data nejsou přiložena k práci v příloze.

Autor nejdříve uceleně zanalyzoval politické dokumenty ovlivňující rozvoj OZE.

Další metodou bylo studium rozmístění OZE ve vztahu k průměrným hodnotám globálního záření a bonitě půdy (fotovoltaické elektrárny), rychlostem větru (větrné elektrárny), zemědělských výrobních oblastí a méně příznivých oblastí (bioplynové stanice). Prostorový aspekt databáze byl analyzován pomocí analýzy kvadrátů a kernel density.

Z hlediska provázanosti použitých metod a cílů lze konstatovat, že metody jen částečně reflektují cíle. Z nejpodstatnější považují na malou pozornost analýzy časových řad rozvoje OZE ve vztahu k politickým koncepcím. Prostorová analýza OZE mohla být provedena pouze jednou z použitých metod, obě totiž mají podobnou vypovídající hodnotu.

**Analytická část práce** (*správnost a interpretace výsledků, detailnost, struktura a provázanost analýzy*)

Jednou z důležitých částí práce bylo vyhodnocení vlivu politik na rozvoj OZE. Toto vyhodnocení je provedeno slovně s malým důrazem na prostorový aspekt. Změny (prostorových) trendů v čase měly být znázorněny také v grafech a změnových mapách. To by čtenáři umožnilo lépe se v diplomové práci orientovat a názorně poukázat na hlavní trendy v datech. Měla být použita nějaká statistická metoda (popř. kvantitativní přístup obecně), která by umožnila porovnat odezvu počtu a výkonu OZE na jednotlivá politická rozhodnutí. Větší pozornost mohla být věnována prostorovému pattern OZE.

Celkově je analýza nevyrovnaná, diplomant vytvořil výbornou databázi zdrojů OZE, sestavil kvalitní přehled politických rozhodnutí ovlivňujících OZE, navazující analýzy jsou ale jen popisné a relativně triviální.

**Závěry práce** (*odpovědi na výzkumné otázky, zasazení závěrů do širšího kontextu výzkumu aj.*)

Závěry práce reflektují výzkumné otázky. Do určité míry ovšem přináší poznatky, které již byly představeny v teoretické části. Je složité z nich jednoznačně rozpoznat, co práce přinesla nového a co je jen shrnutím řešerše.

**2. Formální náležitosti práce** (zatrhněte Vaši volbu)

Formální úprava:           výborná / velmi dobrá / dobrá / nevyhovující

Stylistická úroveň:       výborná / velmi dobrá / dobrá / nevyhovující

Citační úroveň:           výborná / velmi dobrá / dobrá / nevyhovující

**Komentář** (*vč. kvality grafiky, (ne)přiměřenosti délky práce aj.*)

Hlavní připomínkou k formální části je velmi omezené množství grafů. Ty by daleko lépe než tabulky

ukázaly hlavní trendy v datech. Jinak je formální úroveň práce velmi dobrá.

### 3. Souhrn

**Celkové zhodnocení práce** (vč. přínosů práce, provázanosti teoretické a analytické části aj.)

Diplomant v práci prokázal schopnost dobře pracovat s literaturou, vytvořil velmi hodnotnou databázi OZE a přehled politik, které ovlivnily trendy v OZE. Slabší částí je analýza provázanosti mezi politickými rozhodnutími a prostorovými trendy v OZE. Práce má velmi obecné cíle a obtížně se v ní odlišují nově získané poznatky od rešeršní částí. To je mojí hlavní připomínkou. Do určité míry tato připomínka však pramení z jiných zvyklostí v oboru, ve kterém se pohybují.

Předloženou práci **doporučuji / nedoporučuji** k obhajobě. (zatrhněte Vaši volbu)

#### Otázky k obhajobě

V závěrech se objevuje tvrzení o značném rozsahu nových energetických krajin v Česku. Od kdy můžeme krajinu takto označit? Opravdu stačí několik provozů OZE v okrese, abychom nazvali danou krajinu jako krajinu energetickou?

V jakém prostorovém měřítku je ve studii uvažována krajina? Při běžném velikostním řádu krajiny (desítky km<sup>2</sup>) by v Česku možná převládly krajiny bez OZE.

Jaký kvantitativní či statistický přístup by bylo možné použít pro kvantifikaci odezvy počtu/výkonu OZE na politická rozhodnutí.

Datum: 3.9. 2018

**Autor posudku:** Václav Tremel

Podpis:

