

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno diplomanta	Tomáš Kratochvíl
Téma práce	Analýza environmentálního přínosu fotovoltaických elektráren
Cíl práce	Analýza fotovoltaických elektráren v ČR
Oponent	Eng. Ticiano Costa Jordao, kandidát Ph.D.

náročnost tématu na	úroveň		
	nadprůměrná	průměrná	podprůměrná
teoretické znalosti		X	
praktické zkušenosti			X
podkladové materiály (vstupní data) a jejich zpracování		X	

kritéria hodnocení práce	úroveň			
	nadprůměrná	průměrná	podprůměrná	nelze hodnotit
stupeň splnění cíle práce			X	
samostatnost při zpracování tématu		X		
logická stavba práce		X		
práce s českou literaturou včetně citací		X		
práce se zahraniční literaturou včetně citací			X	
adekvátnost použitých metod			X	
hloubka provedené analýzy			X	
stupeň realizovatelnosti řešení		X		
formální úprava práce (text, grafy, tabulky)		X		
stylistická úroveň		X		
nároky DP na podkladové materiály, konzultace, průzkumy ...	vysoké X	průměrné	nižší	nejsou
použití analýz, matem. statistických a jiných metod, komparací apod.	ve velké míře	přiměřené	částečné X	absentuje
využitelnost námětů, návrhů a doporučení k řešení problému	ve větší míře	částečná	nižší X	nevyužitelnost
obsah a relevantnost příloh v textu či příl. části DP (tabulky, grafy, propočty apod.)	vysoce funkční	funkční	méně funkční	neuspokojivé
	funkční			

Práce sestává z 6 kapitol + závěr. Název práce odkazuje na environmentálních přínosů fotovoltaických elektráren v České republice. Autoři však zaměřuje pouze svou analýzu o energetické návratnosti času a dává menší důraz na potenciál pro snižování emisí skleníkových plynů (snížení uhlíkové stopy) a snížení vzduchu, což je další aspekt souvisí s posuzování životního cyklu, který zmínil autor v první kapitole. Autor používá velmi málo zahraniční literatury pro teoretické části práce.

Autor nezmiňuje jasným způsobem, jak se politiky týkající se obnovitelných zdrojů energie na jiných zemí (např. Německo), ovlivnily politiky realizovaných v České Republice a jak se návratnosti doba byla ovlivněna změnami v na výkupních cenách.

Autor by poskytl výpočty pro faktor energetické Return (ERF) a potenciál pro snižování emisí CO<sub>2</sub> [tCO<sub>2</sub>/kWp] na systémů městské měřítku fotovoltaických v České republice, jak doporučuje Mezinárodní agentury pro energii (IEA), pro města OECD.

Autor zmiňuje v bodě v závěru, že výroba elektřiny z fotovoltaických panelů by mohly vést k zamezení 3 320 000 tun emisí CO<sub>2</sub>. Nicméně, autor neprokazuje, jak byly vypočteny tyto úspory, ani poskytovat zdroj, odkud tato data pochází.

Výpočet energetické návratnosti, i když zjednodušený pro všeobecné účely, by mohlo být lépe vysvětleny s podporou tabulky, a tím usnadňuje pochopení čtenářů o složek výpočtu.

### Připomínky a otázky k obhajobě:

- 1) Jaké formy emisí by mělo vzít v úvahu při odhadu potenciál pro snižování znečištění ovzduší a emisí skleníkových plynů v České republice po instalaci fotovoltaických panelů?

- 2) Autor zmiňuje v bodě v závěru, že výroba elektřiny z fotovoltaických panelů by mohly vést k zamezení 3 320 000 tun emisí CO<sub>2</sub>. Jak se toto číslo bylo vypočteno?
- 3) Vzhledem k zavedení daně 26% na solární elektrárny příjmů od roku 2011, jak mohou ovlivnit cenu elektřiny pro konečné spotřebitele a Energetické návratnosti?
- 4) Jak zavedení daně ve výši 32% na hodnotu úvěrů emisí uhlíku poskytnutých tradičním výrobcům elektřiny může mít vliv na energetickou dobu návratnosti solárních fotovoltaických panelů?

**Práce je doporučena k obhajobě** (nehodící se škrtněte)

**Navržený klasifikační stupeň:**

Dobře

Do rámečku vpsat slovní hodnocení z této škály: výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověl/a

**Oponent diplomové práce:**

Jméno, tituly: Eng. Ticiano Costa Jordao, Ph.D. kandidát    Podpis:

V Pardubicích dne 20.8.2012