

Energy Services COmpany, spol. s r. o.
Ing. Bořivoj Kůla, MBA
Jednatel

Energetický auditor
Soudní znalec v oboru energetika,
Specializace: OZE a hospodaření energií

ul. Revoluce 4
143 00 Praha 4 - Modřany

mobil: 602 345 662

e-mail: kula@esco-sro.cz
www.esco-sro.cz

Přírodovědecká fakulta
Univerzity Karlovy
Katedra fyzické geografie a geoekologie

OPONENTNÍ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

Zhodnocení možností využití obnovitelných zdrojů energie ve vybraných objektech ČHMÚ

I. Autor posudku: Ing. Bořivoj Kůla, MBA

II. Cíl bakalářské práce a jeho naplnění

Cílem bakalářské práce (dále jen práce) má být popsat nejčastěji využívané obnovitelné zdroje energie (OZE), jejich praktické uplatnění a v jednotlivých objektech ČHMÚ navrhnout instalace OZE. Tento cíl byl naplněn.

III. Obsahové zpracování a přístup k řešení bakalářské práce

Práce je solidně a přehledně zpracována. V teoretické části jsou použita data o uplatnění OZE v naší republice, mohla by být čerstvější v rámci příprav Státní energetické koncepce (SEK). V hrubých rysech jsou trendy rozvoje OZE zobrazeny. Vyzrálý pohled by dostal autor v tomto oboru pohledem k našim německým sousedům.

Doba návratnosti trackeru (natáčení fotovoltaických panelů za Sluncem) ve fotovoltaice nemá podstatný vliv na návratnost investice, jen je provozně náročnější, a proto se u nás mnoho nepoužívá.

Do doby návratnosti investice většinou nezapočítáváme dotace. Z toho důvodu jsou návratnosti solárních ohřevů vody spíše 15 až 25 let.

Rozvoj větrných elektráren umožnila pokročilá technologie turbín. Také rozvoj generátorů či důvody fyzicko-geografické a ekonomické, jak autor píše. Výkon větrné elektrárny roste se třetí mocninou rychlosti větru a to je hlavní důvod zvětšování účinné plochy turbín a zvyšování osy náboje turbíny v posledních desetiletích. Moderní turbíny neprodukují podstatnou měrou hluk. Autor si velmi správně všimnul, že v České republice nevyužíváme dostatečně potenciál větrné energie. Nebo že potenciál využití vodních toků je u nás prakticky vyčerpán. Návratnost hybridního fotovoltaického systému je spíše přes 20 let, tedy za dobou

životnosti. Z toho důvodu se prakticky v místě dodávky elektřiny z distribuční sítě tyto hybridní systémy nemohou ekonomicky uplatnit.

Je možno konstatovat, že práce byla vcelku zpracována v patřičné šíři, hloubce i přiměřeném rozsahu dílčích druhů OZE.

Je celkem pochopitelné, že teoretická část práce je propracována lépe než praktická. Autor ani nemohl prakticky své nápady z pochopitelných důvodů realizovat. S přihlédnutím ke všem okolnostem je i realizační část práce přiměřeně zpracována.

IV. Formální náležitosti práce a úprava

Autor zpracoval téma přehledně, úhledně i jazykově a ve věcné argumentaci na očekávané úrovni. Je použito přiměřené množství tabulek, grafů a technicky i kompozičně zdařilých fotografií. Oceňuje se bohatý seznam zdrojů a citací, jakož i práce v terénu. Práce je zpracována formálně velmi pěkně.

V. Náměty ke zlepšení, případné otázky k obhajobě

Zda by autor mohl blíže nastudovat čerstvá statistická data o výrobě z OZE například ze statistik Energetické regulačního úřadu, www.eru.cz a při obhajobě ústně doplnil přesnější informace.

Zda by se autor mohl podívat na vývoj OZE v Německu, třeba www.fraunhofer.de a při obhajobě zpřesnil možný vývoj v Česku spíše dle německého modelu, jež se zdá reálnější než český ministerský. Potenciál k rozvoji má především fotovoltaika a výroba elektřiny z větru.

VI. Závěr

Práce je dokladem zájmu mladé generace o rozvoj OZE, tak je třeba ji chápat a podporovat tento trend způsobu myšlení mladých lidí. Předložená práce splňuje při uvedených drobných výhradách, obsahové i formální nároky a mohu ji doporučit k obhajobě.

Navržené hodnocení: velmi dobře, známkou 2

V Praze dne 12. srpna 2015

Podpis posuzovatele:

