

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Malé fotovoltaické elektrárny
Jméno autora:	Bc. Martin Šůs
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Dana Měšťanová, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	Fakulta stavební, k126

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Zadané téma koresponduje se současným trendem v oblasti úspor energií. V zadání DP bylo uloženo zpracovat analýzu systémů, rešerši dostupných zdrojů vč. související legislativy a analyzovat efekt fotovoltaických systémů. Za účelem formulace závěrů bylo zadáno prokázání efektu i na praktických příkladech. Součástí zadání bylo také zpracování přehledu energetických zdrojů – tj. zdrojů, z nichž se v ČR vyrábí energie vč. zdrojů, z nichž je energie dodávána. Dále bylo součástí zadání i zmapování přehledu výroby elektrické energie s vyjádřením podílů jednotlivých energetických zdrojů. Důraz byl v souladu s názvem DP zaměřen na obnovitelné zdroje a to na fotovoltaické elektrárny. V neposlední řadě měl autor popsat celý průběh přípravy, zvolit rozhodovací postupy a neopomenout hodnotit využití fotovoltaiky jako zdroje i s ohledem na likvidační fázi životního cyklu.</p>	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
<p>Přístup stavebníka i projektanta musí v současné době korespondovat s environmentálním posuzováním a k tomu účelu jsou nezbytné znalosti těchto subjektů v oblasti obnovitelných zdrojů energie vč. jejich využití.</p> <p>Autor v DP zpracoval analýzu v souladu se zadáním vč. návodu k výstavbě malé fotovoltaické elektrárny na střeše vlastní nemovitosti. Práci si rozdělil na část teoretickou a praktickou. Popsal výrobu energie ve světě a v ČR s uvedením podílu zdrojů energie a důraz kladl na solární systémy. Dobrou vypovídací schopnost má zejména praktická část, jež je zaměřena na postup směřující k realizaci fotovoltaického systému na soukromém objektu. Autor řešil i ekonomickou stránku a to vč. využití dotačního programu Nová zelená úsporám. Výstupem je případová studie, kde jsou porovnány finanční efekty fotovoltaického systému v porovnání s cenami dodávek elektrické energie z distribuční sítě.</p> <p>Zadané téma a následné výstupy z DP souvisí s hledisky dopadů na životní prostředí. Autor vytvořil určitou formu metodiky, jak by měl rozhodující se subjekt postupovat s respektováním současného platného legislativního rámce.</p>	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
<p>Bc. Šůs pracoval aktivně a samostatně a z práce je zřejmé, že přistoupil ke zpracování tématu velmi zodpovědně. Zaměřil se správně na všechny body zadání a dobře zdokumentoval současné tendence, platnou legislativu a její dopady. Autor řešil otázky teoretické i praktické v souladu se zadáním. Významná je v práci správně formulovaná úvaha o přínosu fotovoltaických systémů z pohledu rozdílných subjektů a zejména potom z pohledu samotného stavebníka – vlastníka rodinného domku. Správně pohled rozčlenil do částí - na předinvestiční, investiční a na provozní fázi. Na konci praktické části zpracoval též likvidační fázi.</p> <p>Zajímavé jsou uvedené nabídky firem orientujících se na instalaci fotovoltaických systémů. Autor provedl výběr firem a systémů s ohledem na celkovou roční výrobu korespondující s množstvím spotřebované energie v nemovitosti. Z dat získaných od 11 subjektů učinil dílčí závěr a to, že se výrazně liší a že při výběru dodavatele je potřebná obezřetnost. Za velmi správné je možno označit doporučení pro budoucí zájemce o tento systém získání energie a to – využít mimo analýz a propočtů také vhodné rozhodovací metody.</p>	

Odborná úroveň

A - výborně

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Autor využil veškerých získaných znalostí z bakalářského a magisterského studijního programu. Problematiku nejdříve analyzoval, provedl rozbor současných přístupů v dané oblasti. Autor v kontextu zadání DP uvedl současnou situaci v ČR a vytvořil tak pro řešení dle zadání DP nezbytný pohled. Zpracované téma je aktuální a je často i publikováno. Ve vazbě na dotační tituly podporující obnovitelné zdroje je téma odborně zpracováno v podrobnosti investorského pohledu. To, že je práce doplněna řadou přehledných tabulek a výpočtů – zvyšuje odbornost a přehlednost.

Správně je uvedeno, že využití obnovitelných zdrojů je nejen úkol ČR, ale je přínosem i pro vlastníky, respektive uživatele budov.

V DP uvedený postup rozhodnutí, zda řešit dodávku energie formou obnovitelného zdroje, nabízí investorovi (stavebníkovi) nástroj pro zvolení efektivního řešení.

Za významný přínos z DP lze považovat zejména komplexní pohled využitelný pro investora, pro majitele nebo pro nájemníka budovy s uvedením projektových nákladů, pořizovacích a provozních nákladů a zejména potom přínos i do zhodnocení objektu.

Autor si je vědom, že zvolený zdroj energie souvisí nejen s finanční úsporou, ale i s kvalitou vnitřního prostředí.

Práce je využitelná pro samotné investory/stavebníky/vlastníky, ale i pro odborníky pohybující se v oblasti stavebnictví, energetiky, pro pracovníky MPO, MMR, SPS, ČKAIT a jiné – jako pro banky, znalce, realitní makléře aj.

Jako správně je možno vyzdvihnout i do DP zařazenou problematiku čerpání evropských dotací s cílem snižování emisí a zlepšování životního prostředí ve prospěch celé české společnosti.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce je přehledná a srozumitelná a je až na drobnosti v dobré stylistické úrovni. Je vypracována pečlivě a jazyková úroveň je odpovídající odbornému textu.

Co do rozsahu práce – mohly být šířeji popsány předpoklady důvodů rozdílných cen nabídek.

Předložená práce splňuje obsahové, věcné i formální stránky kladené na diplomovou práci.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Uvedený seznam literatury obsahuje 64 zdrojů vč. internetových a obsahuje velkou řadu zákonů a vyhlášek. Sestudování těchto podkladů, jejich zakomponování do práce, je více než pozitivní.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Práce je koncipována na myšlenku možných přístupů při rozhodovacím procesu - zda využít fotovoltaiku, jaké budou benefity aj.

Za pozitivní lze označit zakončení DP případovou studií vč. porovnání dvou způsobů financování spotřeby elektrické energie v rodinném domě. Pro vstup bylo využito porovnání spotřeby a nákladů na elektrickou energii v rodinném domě v Říčanech u Prahy s nabídkami firem instalujících fotovoltaické systémy s následnými ekonomickými přínosy. Výsledek porovnání ukazuje úsporu nákladů za 12 let simulovaného provozu fotovoltaického systému.

Závěrečné doporučující kroky při poptávání instalačních firem a postup vyhodnocení jsou návodné pro další subjekty.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Diplomová práce má dobrou vypovídací schopnost a výstup má i významné praktické využití. Autorovi lze doporučit, aby se zapojil formou publikační činnosti do prezentace výstupů z diplomové práce, neboť rozšířením myšlenky a přínosů z využívání energie z obnovitelných zdrojů lze očekávat významnější celospolečenský efekt – a to efekt v úspoře energií, v dopadu na životní prostředí aj.

Hlavní cíl práce byl objasnit a shrnout postup při realizaci vlastní malé fotovoltaické elektrárny a tohoto cíle bylo beze zbytku dosaženo.

Uvedený postup je autorem objasněn a podrobně popsán, jsou k tomu účelu zpracovány analýzy, rozborů a praktická zjištění vč. souhrnného soustředění legislativní podpory.

Se závěrečným textem, že možným pokračováním práce by bylo její rozšíření o další varianty připojení a druhy fotovoltaických systémů, či rozšíření o další podoblasti podpory dotačního programu Nová zelená úsporám lze souhlasit. Obdobně lze souhlasit se závěrem, že budoucí využití fotovoltaiky pro vlastníky rodinných domů a i další subjekty bude záležet zejména na vývoji cen elektrické energie a legislativních krocích vlády České republiky.

Stanovené cíle v práci byly splněny a to jak z formálního hlediska, tak i z hlediska docílených praktických výstupů. Obsah i forma práce prokazuje orientaci autora, že i v těchto relativně novějších otázkách se umí orientovat.

Otázka: Stavebnictví v ČR není centrálně cílevědomě řízeno, pravomoci jsou rozptýlené mezi několik ústředních orgánů. V současné době se hovoří o systémovém programu tzv. „Stavebnictví 4.0“. Spatřujete nějakou provázanost tématu vaší DP s touto koncepcí?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně.**

Datum: 25.1.2019

Podpis: