

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Proces přípravy projektu realizace fotovoltaické elektrárny pro MSP</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. David Buňata</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav řízení a ekonomiky podniku
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Miroslav Žilka, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav řízení a ekonomiky podniku

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Komplexní popis celého procesu přípravy realizace fotovoltaické elektrárny (FVE) do 50kWp pro malý a střední podnik (MSP) se zohledněním všech aspektů (technické, ekonomické, legislativní) včetně ilustrativní case study považuji za náročnější zadání.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Diplomant charakterizoval širokou paletu aspektů, které je nutné při přípravě realizace FVE zvážit, popsal jednotlivé kroky procesu a vše ilustroval na konkrétní case study. Považuji tedy zadání za splněné.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>C - dobře</b>
<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>	
Student v průběhu tvorby práce postup pravidelně konzultoval. Ze strany vedoucího byly třeba významnější korekce jak co do struktury, tak i způsobu řešení především ekonomického hodnocení. Z důvodu nedostatku času na dopracování DP bylo nutné posunout původní termín odevzdání práce. Rovněž nebyl dostatek času na připomínkování finální verze práce.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Po odborné stránce trpí práce některými dílčími nedostatky. Jedná se např. o povrchně zpracovanou kapitolu 3.3 Ekonomické ukazatele, proces na obr. 15 by bylo vhodné zpracovat za použití některé z konvenčních notací (např. BPMN), volit diskontní sazbu projektu dle aktuální diskontní sazby ČNB není vhodné, u některých vstupů není řádně vyargumentována (odzdvojována) volba jejich výše – např. cena baterie, cena střídače. Celkově však DP disponuje vysokou přidanou hodnotou. Student široce zmapoval dílčí aspekty (technické, ekonomické, legislativní) problematiky přípravy realizace FVE do 50 kWp, navrhl a popsal jednotlivé procesní kroky a celý proces ilustroval na konkrétní (reálné) případové studii. Práci rovněž doplnil detailním výpočtovým excelovským nástrojem, který umožňuje rychle analyzovat jednotlivé varianty technického řešení. Je zde tedy patrný jednoznačný vlastní přínos studenta.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsána srozumitelně. Vyskytují se v ní však některé nevhodné formulace a formální chyby (např. čísla informačních zdrojů v obsahu práce, nevhodné formulace v kapitole 6.18 doporučení výběru instalační firmy apod.). V úvodu není vhodné strukturování – doporučuji kapitolu Úvod věnovat pouze motivaci pro zpracování tématu, obecnému popisu jeho aktuálnosti a cílům a úkolům práce. Charakteristiky principu a historie FVE by měly být v separátní kapitole. V některých částech je rovněž použit spíše útržkovitý popis bez vazby na širší kontext a další části práce - např. definice rizika nesprávného návrhu. Jako dílčí formální výtka bych rovněž uvedl příliš krátké číslované podkapitoly (např. podkapitola 3.2).	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**D - uspokojivě**

*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.*

V práci je použito větší množství informačních zdrojů (43), které jsou v práci řádně citovány. Je použit nejednotný systém formátování v seznamu literatury. Téměř chybí odkazy na zahraniční informační zdroje a odborné články. Mezi zdroji se vyskytují také zdroje nevhodné (penize.cz). V kapitole 3.3 Ekonomické ukazatele pak chybí odkazy na relevantní zdroje. Další odkazy na důležité primární informační zdroje bych doporučoval doplnit do seznamu použité literatury – např. odkazy na zákony uvedené v části charakterizující legislativu spojenou s FVE, odkazy na SW podporu projektování FVE (programy a databáze PVGIS, PV\*SOL).

**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.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

K hodnocené práci mám celou řadu dílčích připomínek jak formálního, tak věcného charakteru. Vnímám však rovněž významný vlastní přínos studenta, který spočívá především v komplexním zmapování problematiky přípravy realizace FVE do 50 kWp, které zahrnuje jak obecnou charakteristiku procesu, tak konkrétní případovou studii doplněnou detailními propočty různých technických variant v excelovském analytickém modelu. Právě tento vlastní přínos studenta kompenzuje uvedené nedostatky a vede mě k celkovému pozitivnímu hodnocení B – velmi dobře.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

**Otázky vedoucího práce:**

1. V práci v charakterizujete výkon FVE jednotkou kW („Statický posudek pro FVE do 50 kW není z legislativního hlediska nutný, ...“), jinde jednotkou kWp („Stavbu FVE do 50 kWp není nutné oznamovat stavebnímu úřadu...“). Využití jaké jednotky je tedy formálně správné?
2. V práci uvádíte, že je doba návratnosti investice přibližně 19 let. Ve výpočtovém excelu se však hodnota kumulovaného CF dostává do kladných hodnot kolem 11. roku a kumulovaného diskontovaného CF kolem 15. roku. Který z údajů tedy dle Vašeho názoru odpovídá realitě?

Datum: 21.8.2023

Podpis: