

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dobíjecí hub pro elektromobily v centru Prahy
Jméno autora:	Bc. Vojtěch Růžička
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd
Oponent práce:	Ing. Jiří Randa
Pracoviště oponenta práce:	PREdistribuce, a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zvolené téma patří spíše k těm s průměrnou náročností. Odpovídá dnes běžně řešené problematice v praxi. Téma je rozšířeno o rozbor možného nárůstu cen elektrické energie.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posudte, 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>	
Analýza rozvoje elektromobility v centru Prahy byla zpracována kvalitně. Členění informací i rozsah zdrojů je adekvátní řešené problematice. Místní specifika lokality i související legislativa jsou popsány správně a dostatečně. Návrh dobíjecího hubu byl v práci proveden, některé předpoklady jeho realizace, stejně jako technické provedení alternativy pro soukromé parkovací dobíjení jsou z praktického pohledu mírně diskutabilní. Pro účel práce však dostatečně a uvažování autora je dobře popsané. Ekonomické zhodnocení bylo provedeno v rozsahu odpovídajícím této práci, nicméně obsahuje některé nedostatky.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor zjednodušil úlohu předpokladem konstantního využití dobíjecích stanic, což je předpoklad výrazně odlišný od reality, zvláště ve světle informací, které přináší v první části práce, kde jasně popisuje předpoklad dynamického rozvoje trhu s elektromobily. Autor v této části cituje také dokumenty jako Generel rozvoje dobíjecí infrastruktury, kde je možné minimálně základní scénáře dohledat a pracovat s nimi, jakkoli je to jistě dnes nejisté. Pro veřejné stanice zanedbává dále i poplatek za užití veřejného prostoru pro soukromou výdělečnou činnost, který v nějaké formě je nutné do modelu zahrnout. Tento v případě nižšího využití stanic může hrát nezanedbatelnou roli v ekonomickém modelu. Ekonomické vyhodnocení je tak pro případného investora zkreslené a nemusí sloužit svému účelu. Naopak k oblasti práce s budoucí cenou elektřiny přistoupil autor proaktivně a vypořádal se kvalitně se změnou na dnes poměrně nejasném trhu s energiemi.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce obsahuje několik drobných nedostatků a nedodělků, které její úroveň snižují (např. zmatek v hodnotách pro jednotlivé varianty v tab. 10). V práci jsou na dvou místech tvrzení, která naznačují možné nepochopení třífázové elektrické soustavy (sčítání proudů v jednotlivých fázích). Práce obsahuje elementární matematické chyby v rovnicích (8) a (9), kde je špatně popsán výpočet DPH a provize, což vede k zanesení chyby do zbytku výpočtů. Chyba se navíc v práci objevuje opakovaně i na jiných místech výpočtu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

C - dobře

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

Jazyková úroveň práce i stylistika jsou na dobré úrovni. Textová část práce je dobře srozumitelná. Práce obsahuje menší množství gramatických nedostatků, které ovšem zásadně nebrání pochopení. Mírně přehledněji by mohl být řešen přiložený výpočtový model v Excel.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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.

Práce se zdroji a úroveň citací jsou na dobré úrovni.

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 dobře popisuje možná technická řešení pro osazení dobíjecích stanic v lokalitě, kde bude poměrně velmi obtížné získat jinou možnost dobít než v uličním prostoru. Správně shrnuje složitost osazování dobíjecích stanic v rozšířeném centru Prahy. Tato její část je jistě použitelná v praxi.

Zvolený ekonomický model a v něm použité scénáře však pro praktickou využitelnost potřebují dále zpřesnit a opravit některé chyby v nich obsažené.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

V první části autor předvedl dobrou práci se zdroji a schopnost jejich zpracování pro užití v daném tématu.

V druhé části návrhu technického řešení je již několik opomenutí v navrhovaném řešení spolu s nezanedbatelnými chybami.

V poslední části, ekonomickém modelu, se objevují chyby, které snižují úroveň práce a její důvěryhodnost.

Navrhuji následující otázky k recenzované práci:

1. V oblasti předpokládaného užití dobíjecích stanic došlo k výraznému zjednodušení uvažováním jejich konstantního užití. Můžete vysvětlit, proč je takové zjednodušení akceptovatelné?
2. Můžete blíže rozvést z jakého důvodu je prodejní cena za náklady (Graf 2, resp. Tab. 15) variant B a C takto blízká i vzhledem k jasnému rozdílu vůči variantě A?
3. Proč se používá v energetice třífázový systém? Jaké jsou jeho výhody a jak se vyhodnocuje maximální proudové zatížení tohoto systému?
4. V rovnicích 8 a 9 je chyba. Jaká a jak mají být správně?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 19.1.2022

Podpis: