

Posudek vedoucího diplomové práce

Student: **Bc. Kozel Petr**
Téma práce: **Energetická strategie v polygrafických výroбах**

Bodové ohodnocení práce na základě jednotlivých kritérií:

	(max. 5)
aktivita, iniciativa	5
samostatnost, invence	4
schopnost zorganizovat si práci ke splnění časového rozvrhu	5
množství vykonané praktické práce, zručnost, pečlivost	5
schopnost aplikovat studiem získané poznatky	5
využití odborné literatury vztahující se k zadanému tématu	5
schopnost navrhnout experimentální postupy k řešení práce	4
zvládnutí experimentálních metod, softwarových aplikací apod.	5
schopnost utřídit, zhodnotit a systematicky zpracovat získané výsledky	5
schopnost vyvodit závěry	5
logická stavba práce, provázanost textu s obrázky, tabulkami apod.	5
citace literatury	5
jazyková úroveň	5
grafická úprava a přehlednost	5
prezentace dat	5
kvalita obrázků	5

Dílčí hodnocení: *A*

Slovní hodnocení zaměřené na splnění jednotlivých cílů, přínos práce a její celkovou úroveň:

Závěrečná práce Petra Kozla je zaměřena na poměrně netradiční, byť velmi důležité téma energetické strategie v polygrafickém podniku. Student do teoretické části na základě rešerše vytvořil odpovídající podklady pro následně řešenou experimentální část. V dostatečném rozsahu popsal problematiku související se solárními elektrárnami, bateriovými uložišti a další souvislosti, které se týkají hybridních fotovoltaických elektráren. Jsou zde rozebrány i faktory motivace z hlediska ekonomiky a ekologie a v neposlední řadě je zmíněna i souvisejících legislativa. Praktická část se zabývá především datově analytickou částí, která se opírá o reálná data spotřeby elektrické energie polygrafického provozu/tiskárny za rok 2024 a o data cen elektrické energie z trhu spotových cen OTE. Pro 5 vybraných scénářů energetické strategie tiskárny byly provedeny celoroční kalkulace, které byly pro jednotlivé strategie optimalizovány, tak jak by to bylo možné realizovat pro smluvní vztah k dodavateli, nebo při využití určitého hw vybavení – tj. při využívání nízkých spotových cen, nebo při možnosti ukládání energie do bateriového uložiště. Na základě kalkulací pro všech pět koncepcí byly vyvozeny adekvátní závěry. Díky znalosti pořizovací ceny potřebných zařízení jednotlivých variant byly odhadnuty na základě zjištěných úspor pro modelový rok 2024 i doby návratnosti jednotlivých variant. Ze závěrů práce vyplynulo, že především varianta, kdy má polygrafický provoz dobře dimenzovanou fotovoltaickou elektrárnu, bateriové uložiště a využívá spotový trh, přináší významnou úsporu za spotřebovanou energii. To může mít významný vliv na vyšší konkurenceschopnost firmy. Vedlejším, ale i dnes důležitým faktorem bude i skutečnost, že firma může následně deklarovat u svých produktů i nižší uhlíkovou stopu díky vysokému podílu vlastní obnovitelné energie. Dosažené závěry jsou autorem přehledně diskutovány a jsou z nich vyvozeny logické závěry. Studentu Kozlovi se podařilo zpracovat velmi zajímavé téma, které zároveň vyžadovalo nutnost se zorientovat v problematice energetiky. V rámci své práce dosáhl řady cenných poznatků, které bude moci daná firma využít ve své budoucí energetické koncepci a v rozvoji. Kvalitu odvedené práce rovněž podtrhuje i solidní úroveň prezentace a komentování dosažených výsledků.

Celkové hodnocení:

Závěrečná práce Bc. Petra Kozla splňuje zadání, doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikovat stupněm A.

V Pardubicích dne 20. května 2025

doc. Ing. Tomáš Syrový, Ph.D.