

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor práce: **Marek VÁCHA**

Název práce: **Využití aktuálních technologií pro rychlé vyrovnávání výkonových bilancí v podmínkách ČR**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Předložená bakalářská práce je na vysoké odborné úrovni. Student se velmi aktivně zabýval problematikou využití různých technologií pro vyrovnávání výkonové bilance v různých typech provozů. Na začátku práce popisuje, jaké jsou aktuálně přístupy k úpravě diagramu zatížení (peak shaving a load shifting) a pro tyto účely hodnotí jednotlivé technologie – z hlediska výkonového a časové dostupnosti výkonu. V další kapitole student provedl rešerši aktuálního znění Systémových a Podpůrných služeb v jejichž definici i pojetí došlo v posledních letech ke změnám. V druhé půlce práce student intenzivně pracoval na vytvoření výpočetního modelu v prostředí Matlab, který simuluje úpravu denních diagramů zatížení pomocí bateriového úložiště za účelem odstranění výkonových špiček (snížení maxim) a omezení přetoků lokální výroby do nadřazené sítě. Závěrem je provedena analýza technická (např. počet nabíjecích cyklů), ekonomická a ekologická. Student byl v průběhu psaní práce velmi aktivní, dohledával informace a do značné míry určoval směr práce sám.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Formálně je práce také na vysoké úrovni. V podstatě neobsahuje překlepy. Velmi oceňuji jednotný styl obrázků a použití vektorové grafiky, která pomáhá čtení a lze ji velmi dobře přiblížit. Mírně vytýkám někdy až přílišnou stručnost textu (hlavně v posledních praktických kapitolách), protože z pohledu vedoucího práce vím, že student na tématu odvedl velké množství práce především studiem legislativního rámce poskytování vyrovnávacích služeb a vytvořením simulace, která pracuje s reálnými daty z provozu. To dokazuje celkem 39 citovaných zdrojů, ze kterých je 16 českých a 23 anglických. Literatura obsahuje normy, vědecké články, ale i datasheety a technické články. Student, vzhledem k dynamickému rozvoji akumulace elektrické energie, pracoval převážně s literaturou z posledních 5 let.

Posouzení podobnosti kvalifikační práce

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Vyhláškou děkana č. 3D/2021 - O kvalifikačních pracích a státních závěrečných zkouškách, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

V _____ dne _____

Ing. Václav Mužík, Ph.D.