

Recenze diplomové práce

Název: **Analýza dat ze smart meterů a jejich využití distribuční společností**

Jméno autora: **Lukáš Loukota**

Diplomant měl za úkol analyzovat použití smart meterů v akciové společnosti PREdistribuce. Hlavním úkolem bylo zhodnocení skutečně změřených hodnot diagramů zatížení a hodnot vypočítaných z typových diagramů zatížení.

V první části diplomové práce se diplomant zabývá popisem prostředí v energetice, které souvisí se zaváděním inteligentního měření v distribuční síti (Státní energetická koncepce, NAP Smart Grids, analýza MPO, pilotní projekt PREDi). Dále popisuje technické možnosti inteligentního měření a definici TDD používaných v současnosti. Tento popis je přehledný a s výjimkou drobných nepřesností je správný.

Jádrem práce je čtvrtá kapitola, ve které diplomant provedl transformaci dat, získaných z pilotního projektu a metodami statistické a matematické analýzy porovnal měření s nyní používanými TDD. Dále se metodami shlukové analýzy pokusil najít novou optimální definici TDD. V poslední kapitole načrtnul možnosti využití předcházejících metod pro úpravy tarifní soustavy. Výpočty jsou přehledně popsány, je zřejmé, že provedeným výpočtům student rozumí. Slabinou práce je slabá analýza výsledků výpočtů a autor nevyvozuje z výpočtů dostatečně zdůvodněné závěry. Lze konstatovat, že byly splněny všechny body zadání a diplomant prokázal velmi dobré schopnosti vlastní inženýrské práce.

Po formální stránce velmi kladně hodnotím sevřenost textu a patřičný počet stran práce. Slabinou práce je značné množství překlepů, diplomant pravděpodobně podcenil čas nezbytný k dokončení práce.

Autorovi pokládám tyto doplňující otázky:

1. Na 4. straně uvádíte, že počet naměřených hodnot se může zvednout až 35 000 krát. Můžete odhadnout objem dat?
2. Na téže straně uvádíte, že inteligentní infrastruktura optimalizuje „využití elektrické energie“ a dále umožní i „úspory elektrické energie“. Vysvětlete.
3. Na 8. straně zmiňujete snížení obchodního intervalu na 15 minut, což umožní obchodníkovi přesněji optimalizovat pozici na trhu. Platí toto tvrzení obecně, nebo jen za jistých předpokladů?
4. Co myslíte převzorkováním dat na 25. straně?
5. Domníváte se, že v budoucnosti se distributoři (obchodníci) zcela obejdou bez použití „typových diagramů“?

6. Je parametr setrvačnosti v anglické literatuře „interia“? Viz 33. strana.

Vzhledem ke splnění všech bodů zadání navrhuji hodnotit diplomovou práci

– C dobře –

23. 1. 2020

Ing. Martin Beneš