

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analýza flexibility dvoutarifních odběrných míst
Jméno autora:	Tomáš Veselý
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd
Oponent práce:	Doc. Ing. Jiří Vašíček, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je přiměřené úrovni diplomové práce, vyžaduje ale také širší rozhled v problematice. Vyžaduje znalosti provozu distribučních soustav a metod posuzování ekonomické efektivity. Řešená problematika chování zákazníků a vlivu provozu jejich spotřebičů není dosud systematicky zkoumána. Řešení práce vyžadovalo zpracování značného množství dat a optimalizačních výpočtů.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Student splnil zadání jak v technické části, tak i v části, zabývající se ekonomickými souvislostmi. Výsledky ověřily hypotézy o využívání říditelného výkonu u zákazníků na nízkém napětí. Metoda řešení a výsledky jsou přímo využitelné pro optimalizaci provozu distribučních soustav.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Řešení zadání začíná rešerší a hodnocením nové činnosti distributorů – nasazení systému inteligentního měření. Práce nejprve analyzuje současný stav, tarifní systémy, pravidla a předpisy Evropské unie a ČR. Student zkoumal podrobně data z pilotních projektů chytrého měření PREDistribuce, a.s. u zákazníků na nízkém napětí. Detailně vyhodnotil průběhy spotřeby a hodnoty výkonu, které zákazníci využívají pro řízení spotřeby v současném systému HDO. Následně vyhodnotil možnosti ve snížení výkonové špičky a z toho odvozuje případnou úsporu v nákladech distributora.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na velmi dobré úrovni, zejména analýza dat spotřeby a následná optimalizace je zpracována podrobně. Diplomová práce vyčísluje potenciál říditelné spotřeby z pohledu distributora. Vyhodnocuje stávající tarifní systém a navrhuje možnosti změn s cílem dosáhnout úspor v regulovaných nákladech sítě.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce je přiměřený tématu. Nad rámec obvyklého rozsahu diplomové práce jsou analýzy naměřených dat v 15minutových intervalech a následná optimalizace. Formální úroveň práce je dobrá, práce je přehledná. Je doplněna potřebnými a správnými analýzami dat.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Student uvádí dostatečné množství použité literatury včetně zahraniční. Odpovídající část citované literatury tvoří dokumenty z legislativy EU, ERÚ a MPO ČR. Data z měření u zákazníků nízkého napětí, použitá k analýzám byla poskytnuta zadavatelem, firmou PREDistribuce, a.s. Citace jsou řádně vyznačeny.

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.

Výsledky a závěry práce jsou správné a využitelné pro optimalizaci provozu distribuční soustavy. Umožňují mj. posoudit možnosti řízení zatížení v síti. Práce přímo stanovuje úsporu, vzniklou možností připojit další zákazníky bez nutnosti posilování sítě. Student prokázal velmi dobrou schopnost samostatné práce a dokázal se vždy zaměřit na zadaný cíl práce.

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.

Diplomová práce správně a podrobně analyzuje data, poskytnutá z měření ve zkoumané lokalitě. Výsledky práce jsou přímo využitelné v optimalizaci provozu sítě a lze je využít i pro plánování investic do případného posilování sítě. Diplomant prokázal orientaci v otázkách měření v sítích a v ekonomických souvislostech provozu distribučních soustav.

Otázky k obhajobě

- Jaké konkrétní změny v tarifech navrhuje pro zvýšení motivace zákazníků? V čem se liší motivace zákazníků a motivace distributora?
- Navrhujete dynamický tarif, kde by cena elektřiny odpovídala aktuální potřebě optimalizace provozu sítě, nebo doporučujete změnu časových pásem s určitým předstihem (a s jakým)?
- Návrh vyhlášky o měření předpokládá instalaci AMM v místech se spotřebou nad 6 MWh. Jaké doporučení pro instalaci inteligentního měření se znalostí výsledků diplomové práce byste navrhl?
- Postačovala by podle Vašeho názoru k dosažení sledovaných efektů změna tarifů obchodníků a distributorů při zachování systému HDO s jiným řízením spotřeby v čase?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 31.5.2020

Podpis: