

Posudek vedoucího diplomové práce

Bc. **M i c h a l a B E R Á N K A**

" Efektivnost změny způsobu napájení bytového domu elektřinou "

Úkolem diplomové práce bylo ekonomicky posoudit návrh změnit způsob napájení panelového bytového domu místo dosavadních dvou nn kabelů AYKY 3x185+95 z blízké trafostanice PRE-Distribuce, raději VN kabelem z kolektoru do sklepní místnosti domu, kde by byly instalovány distribuční transformátory 22/0,4 kV ve vlastnictví bytového družstva.

Měření spotřeby by bylo na straně VN minimálně typu **a** nebo **b** a investice do změny napájení by se měla vrátit ve formě úspor v platbách za elektřinu obyvatel domu, kterým by byly náklady rozpočítávány podobně, jako je to třeba se studenou vodou fakturačně měřenou jedním patním vodoměrem na základě údajů bytových vodoměrů.

Diplomant nejprve provedl rešerši legislativních podmínek, ve které probral historii liberalizace elektroenergetického trhu, jednotlivé subjekty, které se účastní trhu a nebo jej regulují a organizují, dále pak podmínky připojení k ES. Poté popsal objekt ze stavebně-technického hlediska a dosavadní způsob napájení domu elektřinou.

V dalších kapitolách analyzoval spotřebu domu v podobě naměřených DDZ z roku 2013. Zjistil podobně jako předcházející diplomant Milan Vodehnal, řešící ve své práci efektivnost nasazení kogeneračních jednotek v našem družstvu dobrou shodu naměřených digramů s typovými diagramy na OTE č.4 (ale zapomněl jej uvést v seznamu literatury).

Navrhl dvě varianty přechodu na napájení vlastními distribučními transformátory, přičemž druhá varianta je kombinace napájení jedním transformátorem s možností přechodu k napájení původními nn kabely.

Práce je obsahově zajímavá a užitečná. Po formální stránce je však nutno vytknout vysoký počet pravopisných chyb typu špatné volby i/y, občasné vynechání koncovek a vyšnutí z větné vazby, které může v některých případech nezkušeného čtenáře zmást. Je vidět, že diplomant, ač už jednou odložil odevzdání práce si přesto nevyhradil dostatek času pro závěrečnou korekturu textu a neposlal mi text pro posouzení před odevzdáním. Z textu práce není příliš zřejmý způsob výpočtu peněžních toků.

Otázky pro diplomanta a připomínky k práci:

- 1/ Vysvětlete větu na str. 19: "Předávací stanice tepla byla umístěna v sekci T32, ale v současnosti není využívána, jelikož dům disponuje vlastní plynovou kotelnou, která napájí obě uvedené sekce. " Je snad ta kotelna umístěna např. na střeše?
- 2/ Na str. 21 uvádíte dle mého názoru až zbytečně podrobně formální okolnosti o našem bytovém družstvu citacemi z Obchodního rejstříku, které k řešenému problému nemají příliš vztah.

- 3/ Na str. 29 uvádíte den hodinu maxima zatížení v roce 2013. Bylo by však nanejvýš vhodné najít maximum v některém z posledních let. Bylo by to možné pomocí TDD stažitelných z serveru OTE?
- 4/ Na str. 37 uvádíte, že "účinník byl změřen a že jeho hodnota je 0,8". Je to možno takhle jednoznačně uvést?
- 5/ V tab. 6 má být menší rezervovaný příkon pro nebyty. Mají jenom jednofázovou přípojku 25 A a je jich již jen 5. Nemá to velký vliv na výsledek, ale mohl jsem Vás na to upozornit, kdybyste mi to poslal před odevzdáním.
- 6/ V tabulkách s celkovými platbami by asi stačilo uvádět hodnoty v řádu tisíců a nikoliv s přesností na haléře. Vzhledem k tomu, že spotřeba elektřiny je u nás v zásadě určena ke spotřebě domácností, i když je družstvo plátcem DPH, výdaje spojené s instalací a provozem silových rozvodů je třeba u nás počítat včetně DPH, protože si DPH nemůžeme odečíst. Za jakých předpokladů by bylo možné DPH odečítat?
- 7/ Jak se počítají ztráty v transformátoru resp. skupiny transformátorů, viz vzorec (9) a str. 52. Výsledkem Vašeho vzorce jsou kW nebo kWh? Čím jste potom tyto ztráty ocenil?

Diplomovou práci doporučuji hodnotit stupněm:

D - uspokojivě

Praha 23.1.2020

Ing. Miroslav Vítek, CSc.