

Posudek recenzenta diplomové práce

Autor diplomové práce: **Bc. Kristýna Rozsypalová**

Téma diplomové práce: **Smart technologie pro domácnosti - ekonomické a společenské aspekty**

Diplomová práce je zaměřena na prozkoumání společenských a ekonomických aspektů zavádění chytrých (smart) technologií u konečných spotřebitelů. V souladu s obsahem Pokynů je práce vedena v šesti stěžejních částech:

1. V práci je podrobně a přehledně sepsán úvod do problematiky Smart technologií a současných trendů v této oblasti (kapitoly 2 až 5). Třetí kapitola se zabývá popisem legislativního rámce, v kapitole 3.13 chybí informace o aktualizaci Národního akčního plánu pro chytré sítě 2019-2030, i když je na tuto aktualizaci později odkazováno. V dalších dvou kapitolách jsou popsány energetické cíle ČR a role smart grids ve vztahu k elektrizační soustavě.
2. V další části práce je provedena rešerše stavu zavádění smart technologií v ČR, Slovensku a Rakousku. V porovnání jednotlivých zemí je mírná nekonzistence (např. u Rakouska jako jediného je také hodnocena podpora elektromobility).
3. Další část měla za úkol zhodnotit aspekty zavádění smart grids a smart technologií pro domácnosti. Oblast domácností je řešena pouze stručně podkapitolou 7.2 a chybí zde vyšší míra zapojení autorky (např. detailnější rozbor popsané situace, návrh na možné zatraktivnění smart technologií). Dále je v kapitole do vyššího detailu řešena energetická chudoba, která existuje nezávisle na zavádění Smart technologií a z práce není jasná její vazba na zadání práce.
4. Společenské aspekty zavádění smart grids a smart technologií jsou v kapitole 8 shrnuty přehledně a v dostatečném detailu. Kapitola 9 obsahuje návrh a provedení dotazníkového šetření. Členění otázek v dotazníkovém šetření vhodně pokrývá zadanou problematiku. V kapitole by mohla být větší diskuse autora nad výsledky a nad možností jak účinněji podpořit zavádění zkoumaných smart řešení.
5. Metodika vyhodnocení přínosů smart řešení pro domácnosti je velmi stručná, chybí diskuse nad možnostmi jednotlivých kritérií ekonomické efektivity a zdůvodnění použití Čisté současné hodnoty. Metodika je navíc integrovaná do případové studie a není jasné, zda se jedná o řešení pouze pro daný objekt nebo univerzálněji použitelnou metodu hodnocení.
6. V poslední části je uveden jednoduchý modelový případ s vyhodnocením instalace smart technologií v rodinném domu. Zhodnoceny jsou referenční varianta bez smart řešení a varianta se smart řešeními. V návaznosti na předchozí bod chybí zdůvodnění použití metody ekonomického hodnocení. Z práce také není jasné, proč je ve variantě smart uvažováno místo s chlazením pomocí rekuperace (stávající stav a referenční varianta) s použitím klimatizační jednotky.

Obecně je práce poměrně dobře strukturovaná. Je třeba ocenit množství citací a autorkou použité literatury.

Jednotlivé kapitoly by však bylo dobré vzájemně lépe provázat. Úvodní část zabývající se převážně rešerší současného stavu v oblasti smart technologií je konzistentnější, než zbytek práce. Také její stylistická kvalita je na vyšší úrovni, než jakou má zbytek práce.

Poslední dvě části zadání Metodika vyhodnocení a Modelový případ jsou poměrně stručné a nejsou detailně rozpracované.

Kapitola 11 obsahující citlivostní analýzu není se zbytkem práce nijak propojena a chybí u ní relevantní závěr týkající se případové studie.

Je zde tedy zřejmá nedokončenost druhé části práce.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a vzhledem k výše uvedenému klasifikuji stupněm

C – dobře

Doplňující otázky k diplomové práci:

1. Jaké přínosy z pohledu zákazníka vidíte v zavádění chytrého měření (Smart Metering)?
2. Jaké přínosy z pohledu provozovatele distribuční sítě vidíte v zavádění chytrého měření (Smart Metering)?
3. Chytré domácnosti by se mohly zapojovat do poskytování různých služeb flexibility. U jakých technologií/řešení to z Vašeho pohledu dává smysl?
4. Jakým způsobem mohou smart technologie pomoci řešit energetickou chudobu?

V Praze dne 24. 8. 2020

Stanislav Votruba, M.Sc.RWTH