

Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Jan PojarNázev disertační práce Strategy of Energy Poverty Reduction in the Czech RepublicStudijní program P3607 - Civil EngineeringŠkolitel Ing. Jiří Karásek, Ph.D.Oponent doc. Ing. P. Dlask, Ph.D.e-mail dlask@fsv.cvut.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Z pohledu regionů s vysokou zaměstnaností a příjmy se řešené téma může zdát okrajové. Takový pohled by ovšem nebyl objektivní a je třeba se zaměřit také na oblasti s nižšími příjmy obyvatel. Budoucí chování cen energií může mít navíc dopad i na regiony, které se s touto problematikou v současné době nepotýkají.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Jako cíle jsou definovány: zdokumentovat současný stav energetické chudoby v České republice, identifikovat dopady energetické chudoby na domácnosti a určit zranitelné skupiny. Jedním z hlavních cílů této práce je zvýšit povědomí o problematice energetické chudoby.

Kromě cílů práce definuje také výzkumné otázky: A: Jak snížit energetickou chudobu v ČR a jak pomoci ohroženým domácnostem? B: Jaké jsou dopady energetické chudoby na domácnost a stát? kromě těchto otázek definuje DDP dalších 7 podotázek.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Jako studijní oblasti práce jsou definovány: Vyhodnocení stávajících podpůrných programů, Program snížení energetické chudoby, Návrh strategie snižování energetické chudoby v ČR.

Kapitola 2.2 uvádí: Za účelem identifikace optimálního přístupu k dané problematice je vyhodnocen systém řešení v zemích Evropské unie se zaměřením na Spojené království, které má v současnosti jednu z nejpokročilejších strategií řešení energetické chudoby. Text navozuje přítomnost nějakého optimalizačního postupu (...an optimal approach to the issue...)... více v otázkách pro obhajobu.

Součástí je rozsáhlá rešerše legislativních předpisů, podpůrných programů, programů pro snížení spotřeby energie, sociálních programů spojených s energetickou chudobou. Práce využívá standardní metody zpracování jako je srovnávací analýza, statistické zpracování dat, porovnávací metody, vyhledávací výzkum, dotazníkové šetření, modelování. Podle 5.4 byl vytvořen deterministický a stochastický model s pravděpodobnostmi charakteristik domácností.

Podle informací 4.3 autor se autor dlouhodobě účastní zkoumané problematiky a je spoluautorem scénářů dopadů na energeticky chudé domácnosti.

Pro modelování práce definuje indikátory příjmů a výdajů domácností, cen energií a příčin energetické chudoby.

Kap. 6 definuje data pro charakteristiku domácností jako: příjmy a výdaje na energie, spotřeby energií a ceny energií.

Kapitola 9 popisuje sestavení modelu, který generuje vzorek domácností. Postup generace se omezuje pouze na konstatování o počtu 45000 domácností, ale neuvádí podrobněji pravidla, která jsou na pozadí generace domácností. Proč se generují sady hodnot a ne přímo celý vzorek apod? Jakým způsobem se generují příjmy domácností, které rozhodují o kritériu chudoby, jsem také nenalezl. Z kódu v příloze A je jasný pouze základní cyklus, ale neobjasňuje například jak je generována plocha bytů na základě pravděpodobnosti a počtu pokojů, stáří objektu na základě regionu a pravděpodobnosti apod.

Další část práce specifikuje podobu programu pomoci energeticky chudým domácnostem. Komentuje současné tituly, jejich nedostatky a formu strukturu finální pomoci. Jako výrazný nedostatek je komentována absence přehledu (databáze) energeticky chudých domácností.

Kap. 12 popisuje strategii snižování energetické chudoby, její rámec a cíle: zvyšování energ. účinnosti budov, vyhodnocování příjmů domácností, cenová dostupnost energie.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Práce se snaží pracovat s oblastí, která nemá svoji zažitou definici (podle kap. 4). Nabízí a vysvětluje aplikaci definice z jiných států s ohledem na lokální podmínky jednotlivých zemí. Jako použitelná se jeví definice s ohledem na náklady k dosažení minimální požadované teploty.

Nicméně energetickou chudobou se zabývá více prací v rámci ČR. Kromě popularizačních prací a nevládních aktivit beru jako oficiální publikace MPO z roku 2021 projekt "Zranitelný zákazník a energetická chudoba", kde je zveřejněna mapovací studie a certifikovaná metodika vzniklá v rámci projektu TAČR. Tato metodika definuje pojmy energetická chudoba a zranitelný zákazník, pracuje s nimi, sleduje jejich vývoj a navrhuje také řešení tohoto tématu ze strany státní správy.

Autor v práci vytvořil několik matematických modelů (model odhadu počtu ohrožených domácností (determ. model), model odhadu rozložení ohrožených domácností v ČR (stochast. model), odhad spotřeby energie v těchto domácnostech a odhad nárůstu jejich počtu).

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Práce obsahuje velké množství informací o konceptech podpory zranitelných zákazníků, programech sociálního bydlení, pomoci v hmotné nouzi apod. Může přispět k analýze aktuálního stavu hrozící energetické chudoby v domácnostech a jejímu vývoji. Závěr uvádí, že přispívá k národní strategii řešení energetické chudoby. Není jasné jak, pokud tato strategie neexistuje stejně jako ani zavedená definice pojmu? Je třeba výrazně odlišit přínos a význam práce (její odlišení) vzhledem k oficiálním dokumentům MPO (viz výše).

Jako jasné příčiny energetické chudoby práce definuje nízké příjmy domácností, nízkou energetickou účinnost budov a vysoké ceny energií.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Práce má standardní členění odpovídající typu práce. Zvolená jazyková forma (EN) je čtenářsky náročnější, její lingvistickou úroveň nejsem schopen posoudit. Formální poznámky:

Obr. 1, 2, Tab. 1, 4, 5 - nemají uvedeny jednotky pro číselné hodnoty

Obr. 1, 2 - jsou mírně zavádějící, protože neobsahují nulovou hladinu, lze tak obtížně získat celkovou představu o trendech jednotlivých scénářů.

Rovnice 1,2 - symbolika v legendě vzorců by měla odpovídat formálně i použitým stylem.

Kartogram na obr. 10 by mohl obsahovat číselné hodnoty odpovídající barevné škále.

Obr. 12, 13, 14 by bylo vhodné doplnit vodíčovými čarami od barevných segmentů k jejich popisům.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Vyjádření k dodržení citační etiky

Práce obsahuje velký objem tištěných i elektronických zdrojů. Citace jsou uváděny v místech, kde jsou očekávány. Nepoužité reference jsem nenalezl.

Rešerší pro posudek jsem našel následující dokumenty, které nejsou ve zdrojích. Disertant by se mohl vyjádřit k jejich relevanci, použitelnosti (přijmout/zamítnout):

https://www.amo.cz/wp-content/uploads/2022/11/Factsheet_energeticka_chudoba_final.pdf

<https://dokumenty.osu.cz/fss/publikace/energeticka-chudoba-a-jeji-reseni.pdf>

Připomínky

Jaká optimalizační metoda vyhodnocuje řešení z zemích EU (viz kap. 2.2)?

Co je nákladově optimální úroveň (viz kap. 4.1)?

Jaká optimalizační metoda byla použita pro ...hledání optimálního přístupu k problematice energetické chudoby (...looking for the optimal way to approach...) kap. 5.5?

Proč byl zvolen 45000 jako počet generovaných domácností v modelu?

Jaká pravidla generují příjmy domácností v modelu?

Jak práce slouží národní strategii řešení energetické chudoby, pokud tato strategie neexistuje?

Vysvětlete hlavní rozdíly mezi vaší strategií a vládními pokusy (konceptem) o řešení energetické chudoby? Jak se DDP svými přínosy odlišuje od oficiálních dokumentů projektu MPO "Zranitelný zákazník a energetická chudoba"?

Jak je generována v modelu například plocha bytů na základě pravděpodobnosti a počtu pokojů nebo stáří objektu na základě regionu a pravděpodobnosti apod.?

Proč nebyly sestavené modely součástí cílů práce? Je možné je publikovat pro použití?

Jaké jsou skutečně nové návrhy programu na snížení energetické chudoby (kap. 11)? Vyplácení dávek a zateplování, které probíhá podle finančních možností subjektů je standardní postup.

Jaká je aktuální situace k podpoře a vzniku Energetických společenství a Energetické flexibility?

Závěrečné zhodnocení disertace

Výsledky práce se pokouší na základě modelu odhadnout

- počty domácností postižené energetickou chudobou,
- spotřebu energie v energeticky chudých domácnostech,
- budoucí vývoj energetické chudoby.

Model poskytuje také prognózy vývoje na roky 2025 až 2050. Pro přesnější odhady lze doporučit držet se krátkodobých predikcí, které budou mít větší vypovídací schopnost (věrnost). Práce nejen poskytuje číselné výsledky, ale současně se snaží popisovat příčiny jejich rozdílů v republikovém rozložení. Závěr odpovídá a diskutuje položené pracovní otázky s odkazem na kapitoly jejich řešení. Upozorňuje na rozpor mezi potřebou řešení energetické chudoby ohrožených domácností a současně jejich limitovaným přístupem ke získání finančních prostředků a jejich splácení.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D.

ano

ne

Datum: 31.10.2023

Podpis oponenta: