

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta elektrotechnická

Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd



Porovnání výdajů domácností na energie

Bakalářská práce

studijní program: Elektrotechnika, energetika a management

studijní obor: Elektrotechnika a management

vedoucí práce: doc. Ing. Jiří Vašíček, CSc.

Autor práce: Ondřej Kotal

2022

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Kotal** Jméno: **Ondřej** Osobní číslo: **473982**
Fakulta/ústav: **Fakulta elektrotechnická**
Zadávatel katedra/ústav: **Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd**
Studijní program: **Elektrotechnika, energetika a management**
Specializace: **Elektrotechnika a management**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Porovnání výdajů domácností na energie

Název bakalářské práce anglicky:

Household expenditures

Pokyny pro vypracování:

Ekonomická a energetická chudoba - porovnejte definice ukazatelů a jejich sledování v ČR a v EU
Statistika příjmů a výdajů domácností - struktura, vývoj v ČR
Analyzujte výdaje na energie v domácnostech
Analyzujte příčiny a souvislosti energetické chudoby ve vybraných typech domácností

Seznam doporučené literatury:

Energo15, Český statistický úřad, šetření v domácnostech, Praha, 2015
Opatření proti energetické chudobě v ČR, SEVEN, Praha 2016

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

doc. Ing. Jiří Vašíček, CSc., katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd FEL

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **06.09.2021**

Termín odevzdání bakalářské práce: _____

Platnost zadání bakalářské práce: **19.02.2023**

doc. Ing. Jiří Vašíček, CSc.
podpis vedoucí(ho) práce

podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student bere na vědomí, že je povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací.
Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studenta

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem zadanou práci zpracoval samostatně s přispěním vedoucího práce. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citoval a uvádím je v přiloženém seznamu použité literatury. Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů v platném znění.

Datum:

.....

podpis

Poděkování

Rád bych věnoval poděkování doc. Ing. Jiřímu Vašíčkovi, CSc. za podporu při psaní této bakalářské práce a za jeho cenné rady.

Abstrakt:

Tato bakalářská práce se zabývá porovnáváním příjmů a výdajů vybraných českých domácností. V první části představuji a srovnávám národní definice energetické chudoby a odhaduji míru ohrožení energetickou chudobou u různých typů domácností. Součástí práce je rovněž explorativní analýza, kterou se snažím vyjádřit míru korelace různých proměnných týkajících se výdajů na bydlení. Závěrem práce reaguji na náhlé navýšení cen energií a kalkuluji výši výdajů na energie u dvou hlavních typů domácností.

Abstract:

This bachelor thesis deals with the comparison of incomes and expenditures of selected Czech households. In the first part I present and compare national definitions of energy poverty and estimate the level of exposure to energy poverty for different types of households. The thesis also includes an exploratory analysis, by which I try to express the degree of correlation of different variables related to housing expenditures. I conclude the paper by responding to the sudden increase in energy prices and by calculating the amount of energy expenditures for two main types of households.

Klíčová slova:

Energetická chudoba, příjmová chudoba, materiálová deprivace, korelační koeficient

Key words:

Energy poverty, income poverty, material deprivation, correlation coefficient

Obsah

Úvod.....	13
1 Typy chudoby.....	14
1.1 Sociologické dělení.....	14
1.2 Extrémní chudoba.....	14
1.3 Příjmová chudoba.....	14
1.4 Materiálová deprivace	15
1.5 Energetická chudoba.....	16
1.6 Národní definice energetické chudoby	17
1.6.1 Česká republika	17
1.6.2 Francie	17
1.6.3 Velká Británie	18
1.6.4 Slovensko	18
1.6.5 Evropská unie	19
1.7 Souhrnný indikátor sociálního vyloučení	20
2 Příjmy a výdaje spjaté s platbami za energie a jejich časový vývoj pro vybrané typy domácností	21
2.1 Vybrané typy domácností.....	21
2.1.1 Kategorie domácností.....	21
2.2 Příjmy vybraných českých domácností	22
2.3 Vývoj čistého peněžního příjmu českých domácností od roku 2010	23
2.4 Vývoj energetických výdajů českých domácností od roku 2010	25
2.4.1 Hranice ohrožení energetickou chudobou.....	26
2.4.2 Vývoj výdajů za elektřinu	29
3 Analýza domácností za rok 2020	30
3.1 Výše plateb za energie v závislosti na typu domu.....	30
3.2 Kategorie porovnávání	30

4	Výpočet korelačního koeficientu vybraných proměnných.....	34
4.1	Korelační koeficient	34
4.1.1	Pearsonův korelační koeficient	35
4.2	Korelace vybraných proměnných	35
5	Kalkulace výše plateb za energie pro rok 2021	39
5.1	Odhadované hodnoty	39
5.1.1	Čistý příjem	40
5.1.2	Energetická spotřeba	41
5.2	Výpočet odhadovaného podílu plateb za energie na čistém příjmu za rok 2021	41
6	Závěr.....	43
7	Seznam zdrojů	45
7.1	Tištěné knihy	45
7.2	Webové zdroje	45
8	Seznam obrázků a grafů	48
9	Seznam tabulek	49
10	Přílohy	49

Úvod

Chudoba je obecně považována za jeden z nejzávažnějších globálních problémů nynějšího světa. Chudoba má doložené dopady na životní styl, zdraví a může být spojena s patologickými jevy, jako je hazard nebo kriminalita (1). Zejména vyspělé a uvědomělé státy problematiku chudoby berou velmi vážně. Řeší ji pomocí finančních příspěvků nebo regulací cen základních položek potřebných pro život.

Chudoba je v různých koncepcích a přístupech různě definována a měřena, vždy však jde o inferiorní podmínky života se závažnými individuálními a společenskými důsledky (2). Uvažujeme-li o situaci, kdy jednotlivec nebo rodina není schopna z finančních důvodů si dovolit dostatečně vytápět byt nebo má obecně problémy s placením účtů za energii, mluvíme o takzvané energetické chudobě.

V posledních letech je energetická chudoba velmi častý termín skloňovaný napříč všemi státy Evropské unie. Podle evropské definice trpí energetickou chudobou až 11% obyvatel Evropské unie (3). Nicméně dodnes neexistuje jednotná terminologie a každý stát má svoji definici energetické chudoby. Evropský výbor regionů vydal stanovisko týkající se návrhu na vypracování jednotné evropské definice energetické chudoby (3).

Cílem mé bakalářské práce je porovnat vývoj a nynější stav základních typů českých domácností a určit, jakou měrou jsou ohroženy energetickou chudobou. V první kapitole uvedu termín energetická chudoba v kontextu ostatních typů chudoby a porovnáám národní definice energetické chudoby. Ve druhé kapitole uvedu vývoj ukazatelů českých domácností přímo spjatých s energetickou chudobou. Ve třetí kapitole porovnáám typy domácností na základě parametrů ovlivňující jejich výdaje na bydlení. Ve čtvrté kapitole se pomocí korelačního koeficientu pokusím určit korelaci mezi vybranými proměnnými, které přímo či nepřímo souvisí s výší plateb za energie. V poslední páté kapitole se s ohledem na vzrůstající ceny energií v posledních měsících, pokusím kvantitativně odhadnout příjmy a výdaje na energie u vybraných typů domácností na základě jejich minulého vývoje a nynějších cen energií.

1 Typy chudoby

1.1 Sociologické dělení

Hranice chudoby jakožto rozmezí ohraničující chudou populaci (domácnosti, osoby, děti) může být určena:

a. Absolutní

Je určena subsistenčním minimem, tedy prostředky dovolujícími uhradit potřeby holého přežití. Příkladem je extrémní chudoba.

b. Relativní

Je dána vzdáleností od společenského standardu. Za určitou hranicí člověk sice může přežít, nicméně cítí se být vyloučen ze společnosti. Příkladem je materiálová deprivace (2).

1.2 Extrémní chudoba

Extrémní chudoba je dnes definována jako žití za 1.25 \$/den. Organizace OSN uvádí, že 836 milionů lidí trpí extrémní chudobou (4). Zejména jí trpí lidé v rozvojových státech jižní Asie a subsaharské Afriky. Jedná se o nestabilní státy, často s vojenským konfliktem. Míra extrémní chudoby v Evropě je minimální, proto se jí dále v bakalářské práci zabývat nebudu.

1.3 Příjmová chudoba

Příjmová chudoba znamená mít nižší příjem, než udává hranice chudoby z anglického termínu at-risk-of-poverty. Eurostat používá jako hranici příjmové chudoby 60 % národního mediánu ekvivalizovaných příjmů, kde ekvivalizovaný příjem je celkový příjem domácnosti za periodu fixních 12 měsíců, po odečtení daní a ostatních odpisů dělený počtem ekvivalentních členů domácnosti. Koeficient ekvivalentnosti je závislý jak na věku člena, tak na počtu členů v rodině. První dospělá osoba má hodnotu 1, každý další člen starší 14 let má hodnotu 0,5 a každý člen pod 14 let má hodnotu 0,3 (5). V České republice hranice chudoby činila podle ČSÚ v roce 2019 pro jednotlivce 12 818 Kč měsíčního čistého příjmu a míra ohrožení v roce 2019 v České republice byla na hodnotě 10,1 % (6).

1.4 Materiálová deprivace

Výčet parametrů se napříč výzkumnými organizacemi liší. Agentura Median definuje materiálovou deprivaci jako situaci, kdy si rodina nemůže dovolit 4 z 9 následujících položek:

1. Zaplatit ročně všem členům domácnosti alespoň týdenní dovolenou mimo domov
2. Zaplatit neočekávaný výdaj ve výši zhruba 10 tisíc Kč
3. Jíst maso, drůbež nebo ryby každý druhý den
4. Vlastnit auto a využívat ho (platit benzín)
5. Dostatečně vytápět byt
6. Nahrazovat obnošené oblečení za nové
7. Možnost pořízení mobilního telefonu pro sebe či své děti
8. Hradit bez problémů náklady spojené s bydlením (nájemné, hypotéka, energie)
9. Vyměnit opotřebovaný nábytek nákupem nového

Položky 1-5 patří do takzvané tradiční škály materiálové deprivace (7).

Položky materiálové deprivace	
Neočekávaný výdaj ve výši 10 700 Kč	32,1 %
Týdenní dovolená	20,7 %
Jíst maso obden	5,3 %
Platit včas různé pravidelné platby a splátky	3,0 %
Dostatečně vytápěný byt	2,7 %
Automobil	6,4 %
Pračka, televizor, telefon	méně než 0,2 %

Tabulka 1-1 Podíl osob v domácnostech, které si nemohou danou položku dovolit (8)

Celkově míra materiální deprivace v roce 2018 byla 2,8 %. V souladu se zadáním bakalářské práce se zaměřím právě na položky spojené s placením účtů za energie tedy schopnost platit pravidelné platby spojené s vytápěním bytu a další spotřebou energie.

1.5 Energetická chudoba

Energetická chudoba doposud nemá jednotnou definici. Obecně se jedná o finanční problémy spjaté s vytápěním domácnosti na optimální teplotu. Hlavní příčiny energetické chudoby dělíme do 3 oblastí:

a) Cena

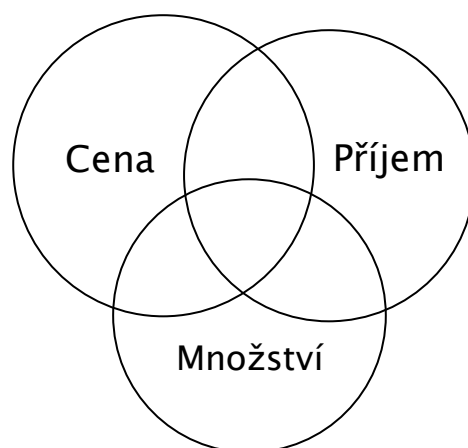
Cenou zde rozumíme měrnou cenu za jednu kilowatthodinu, případně cenu paliva na jednotku hmotnosti. V případě elektřiny se setkáváme s nevýhodnými smlouvami s vysokými provozními položkami nebo s vysokými náklady na jednu kilowatthodinu nebo může být problém ve využívání nevýhodného typu tarifu při dané spotřebě.

b) Množství

Tato položka souvisí s kvalitou tepelné izolace a s vytápěnou plochou, respektive s počtem vytápěných místností. Tato příčina je dominantní u starších domů a bytů. Rozdíl tepelných ztrát u domu, jehož tepelné vlastnosti odpovídají době před r. 1993 mohou být vyšší i o 40 % oproti domu, u kterého tepelné vlastnosti splňují současné požadavky (9).

c) Příjem

Při nízkých příjmech mohou náklady na energie tvořit významnou až neúnosnou část rodinného rozpočtu.



Obrázek 1-1 Příčiny energetické chudoby

1.6 Národní definice energetické chudoby

1.6.1 Česká republika

Česká republika patří mezi země, které nemají oficiální znění energetické chudoby. Nicméně existuje její návrh, který zní takto:

„Domácnost je považována za energeticky chudou, pokud domácnosti, po odečtení nákladů na bydlení, zbude méně než 1,5násobku životního minima, a zároveň vynakládá více než 10 % svého disponibilního¹ příjmu na energetické služby.“ (10)

Životní minimum je minimální společensky uznaná hranice peněžních příjmů k zajištění výživy a ostatních základních osobních potřeb. Je upravena zákonem č. 110/2006 Sb. Výše životního minima se počítá pro jednu domácnost společně a odvíjí se od věku a od počtu členů domácnosti. Pro jednotlivce výše životního minima činí 3 860 Kč na měsíc a pro jednoho dospělého a jedno dítě do 5 let činí 5 520 Kč. Životní minimum náklady na bydlení. (11)

Česká definice energetické chudoby je jasná a udává přesné hodnoty pro klasifikaci. Bere v úvahu jak relativní, tak absolutní náklady za energetické služby. V kontextu definice se dá předpokládat, že za energetické služby můžeme považovat jako palivové náklady při nesystémové variantě vytápění, tak náklady za účet za elektřinu nebo plyn. Nebere v úvahu případy domácností, ve kterých se nevytápí na optimální pokojovou teplotu.

1.6.2 Francie

Oficiální národní definice podle článku 11 zákona "Grenelle II" z 12. červenec 2010 zní:

„Každý, kdo se setká v bydlení s obtížemi uspokojení potřeby energií pro splnění jeho základních energetických potřeb z důvodů nepřiměřených energetických zdrojů nebo požadavků na bydlení.“ (10)

Definice neudává žádné přesné hodnoty pro klasifikaci. Zároveň není přesně specifikováno, co je základní energetická potřeba. Nepřiměřené energetické zdroje mohou značit nepřiměřenou

¹ Ekvivalizovaného – viz. kapitola 1.3 příjmová chudoba

cenu za energie. Nepřiměřené požadavky na bydlení mohou značit nevhodné parametry domu nebo bytu, které způsobují vyšší spotřebu energií.

1.6.3 Velká Británie

Každá část Britského království má svojí definici energetické chudoby lišící se dalšími specifikacemi nicméně disponují společnou částí, která zní takto:

„Domácnost je energeticky chudá, pokud při snaze udržet vyhovující teplotní režim, vynaloží více jak 10 % svých příjmů na veškerou spotřebu paliva. Vyhovující teplotní režim je definován teplotou 21 °C pro obývací pokoj a 18 °C pro ostatní obývané místnosti“ (10).

Společné prvky definice tvoří jasně stanovená hranice tvořená procentuální částí rozpočtu domácnosti spotřebovanou na palivové náklady a přesné vymezení optimální pokojové teploty.

1.6.4 Slovensko

Definice energetické chudoby je součástí zákona o regulaci a zní takto:

„Energetická chudoba je stav, kdy průměrné měsíční výdaje domácností na spotřebu elektrické energie, plynu a tepla, představují významný podíl průměrného měsíčního příjmu domácností“ (12).

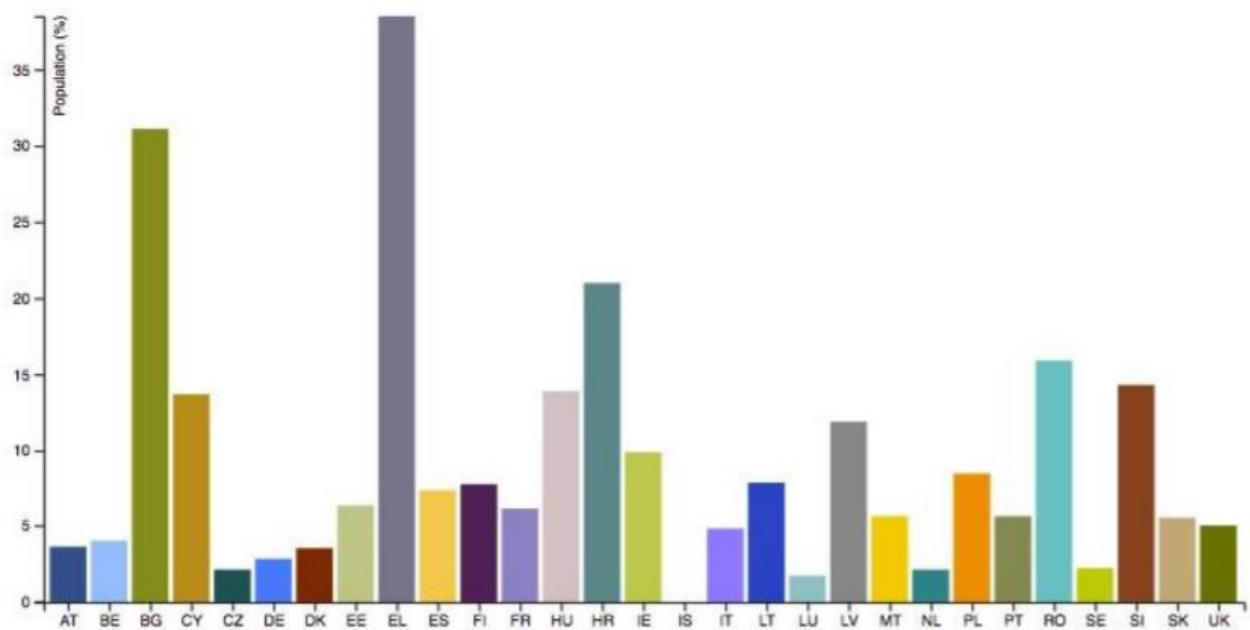
Samotná definice není příliš vypovídající, neuvádí žádné přesné parametry pro klasifikaci. Nicméně v praxi na Slovensku požívají metrickou interpretaci definice podobnou definicím sousedních států. Domácnost lze považovat za energeticky chudou, pokud je disponibilní měsíční příjem nižší jak hranice minimálního měsíčního příjmu domácnosti. Jako u nás, tak i na Slovensku minimální měsíční příjem domácnosti se odvíjí od počtu i věku členů rodiny.

1.6.5 Evropská unie

Doporučená obecná definice vydaná ekonomickým a sociálním výborem Evropské unie zní takto:

„Energetická chudoba nastává tehdy, když domácnost má potíže nebo nemůže vytopit byt na teplotu 18 až 21 °C za cenu, kterou si může finančně dovolit. Přitom musí být zachovány další služby spojené s dodávkou energií, jako je dodávka elektřiny, doprava, internet“ (10).

Stejně jako u britské definice i evropská definice obsahuje optimální pokojovou teplotu, kterou by měla vytápěním dosáhnout. Navíc uvažuje i případ, kdy domácnost si z ekonomických důvodů dostatečně nevytápí a volí úspory z rozpočtu na úkor nižší teploty bytu, tedy náklady se nepromítají do rozpočtu domácnosti. Narozdíl od ostatních definic evropská definice navíc deklaruje nárok na dopravu a internet. Není uvedena přesná hranice pro klasifikaci.

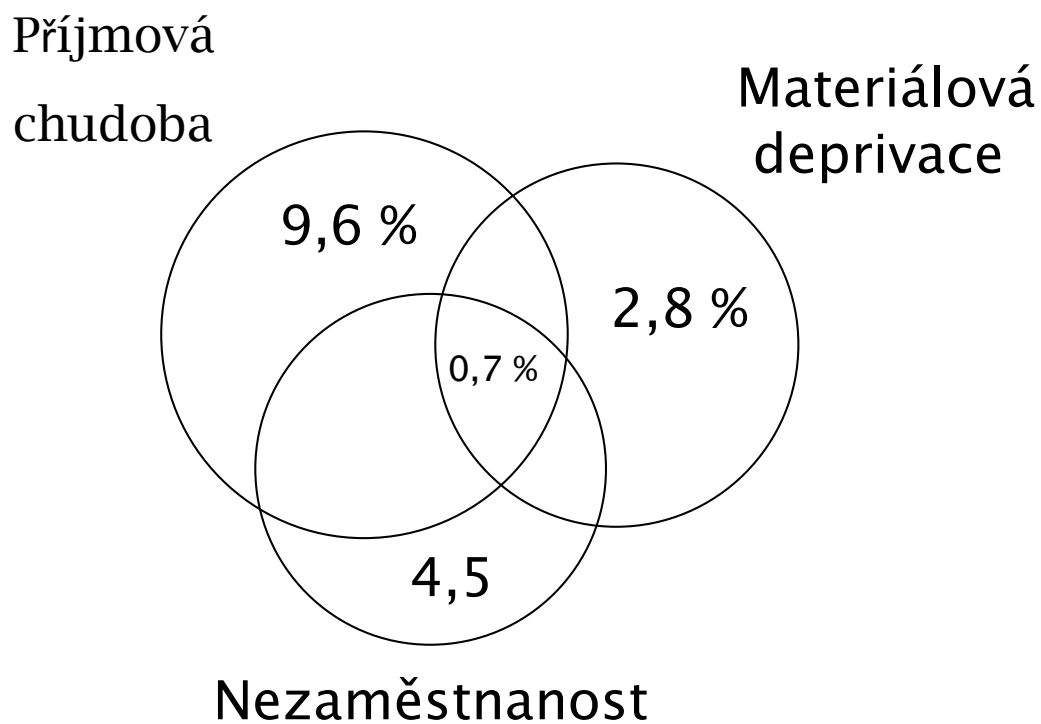


Obrázek 1-2 Podíl domácností trpící energetickou chudobu v daném státě (13)

V grafu výše je uvedený podíl domácností, které v daném státě dle evropské definice trpěly energetickou chudobou v roce 2016.

1.7 Souhrnný indikátor sociálního vyloučení

Souhrnný indikátor sociálního vyloučení kombinuje 3 ekonomické ukazatele. Míru materiální deprivace, ohrožení příjmovou chudobou a uplatnění na trhu práce. Pokud osoba trpí materiálovou deprivací, příjmovou chudobou nebo je nezaměstnaná, je ohrožena sociálním vyloučením. Souhrnný indikátor sociálního vyloučení v České republice byl dle ČSÚ k roku 2018 na hodnotě 12,2 % (8).



Obrázek 1-3 Rozložení indikátoru sociálního vyloučení (8)

2 Příjmy a výdaje spjaté s platbami za energii a jejich časový vývoj pro vybrané typy domácností

V této kapitole z dostupných zdrojů uvedu časový vývoj parametrů ovlivňující energetickou chudobu dle obrázku 1.1 důvody energetické chudoby.

2.1 Vybrané typy domácností

Data, ze kterých budu nadále vycházet pocházejí z cyklu sběrů dat s názvem Příjmy a životní podmínky českých domácností realizované Českým statistickým úřadem (6). V tomto šetření ČSÚ dělí domácnosti hned podle několika kategorií. Příkladem je decilové rozdělení domácností podle čistých příjmů nebo dělení domácností podle místa bydliště.

Jako kategorie k porovnávání domácností jsem vybral jejich rozdělení na základě postavení osoby v čele a podle sestavení členů domácnosti. První zmíněné dělení používají i jiné výzkumné agentury. Díky tomuto faktu budu moci dále své výsledky porovnat i s jiným šetřením. Druhý typ dělení jsem vybral z důvodu, že počet členů domácnosti je jeden z hlavních parametrů pro výši odebírané energie.

2.1.1 Kategorie domácností

A. Podle postavení osoby v čele

- Zaměstnaní
- Důchodci
- Nezaměstnaní

B. Podle sestavení členů domácnosti

- 2 rodiče s 2 dětmi
- 1 rodič s dětmi
- Jednotlivec nad 65 let

V každé kategorii budu porovnávat ohrožené druhy domácností s referenčním druhem domácnosti, která by měla splňovat relativní vysokou četnost ve skupině a průměrnou

ekonomickou stabilitu. V první kategorii jsem vybral za referenční domácnost zaměstnané. Typy domácností, které jsem vybral jako potenciálně ohrožené energetickou chudobou jsou důchodci a nezaměstnaní.

U druhé kategorie je referenční skupinou domácnost typ ve složení 2 rodiče s 2 dětmi. Domácnosti pravděpodobně nejohroženější jsem vybral samoživitele s 1 dítětem a jednotlivce starší 65 let.

2.2 Příjmy vybraných českých domácností

V následujících kalkulacích pod pojmem příjmy budu uvažovat čisté peněžní příjmy, které Český statistický úřad definuje jako (6):

$$\text{Čisté peněžní příjmy} = A - B - C + D$$

Kde proměnné představují

A = Hrubé peněžní příjmy

B = Zdravotní a sociální pojištění

C = Daň z příjmu fyzických osob

D = Bonus u daňového zvýhodnění na děti

Tato část příjmu je součástí definice ekvivalizovaného příjmu, ze které se počítá hranice chudoby v ČR. Získaná data nicméně neobsahují informaci o přímém složení domácnosti, tedy nejsem schopen vypočítat koeficient domácnosti pro výpočet ekvivalizovaného příjmu. Dále vycházím pouze z čistého peněžního příjmu, jak je uvedeno například v definici energetické chudoby v Anglii. Tento příjem je očištěn od všech daní a rovná se přímo peněžnímu rozpočtu, kterým domácnost disponuje na úhradu mimo jiné účtům za energie.

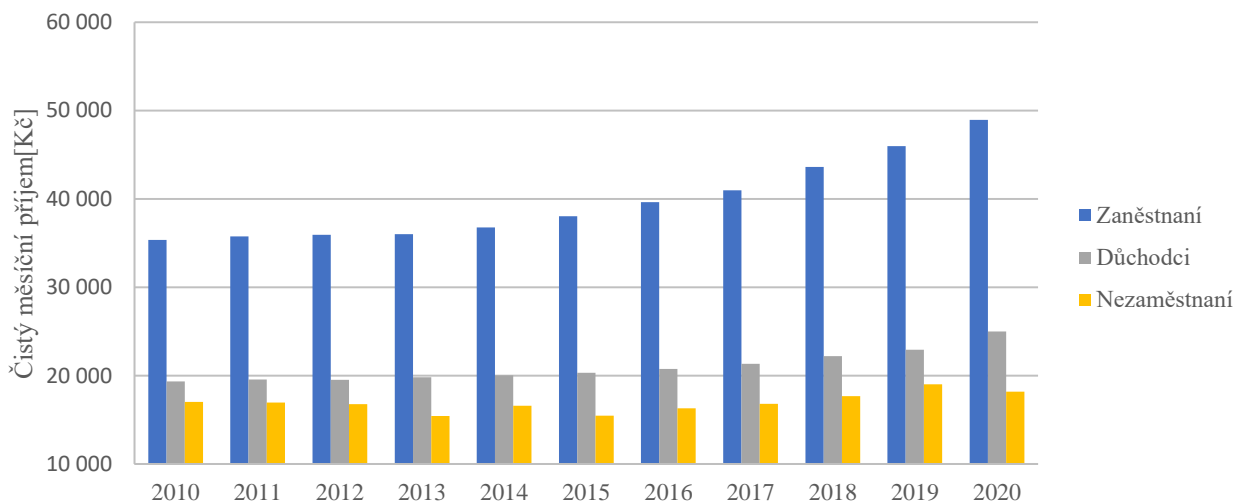
Relativní četnost typů domácností v roce 2020 [%]	
Zaměstnaní	50,3
Nezaměstnaní	1,8
Důchodci	34
2 rodiče s 2 dětmi	12,2
1 rodič s dětmi	4,3
Jednotlivec nad 65 let	15

Tabulka 2-1 Rozložení domácností v ČR (6)

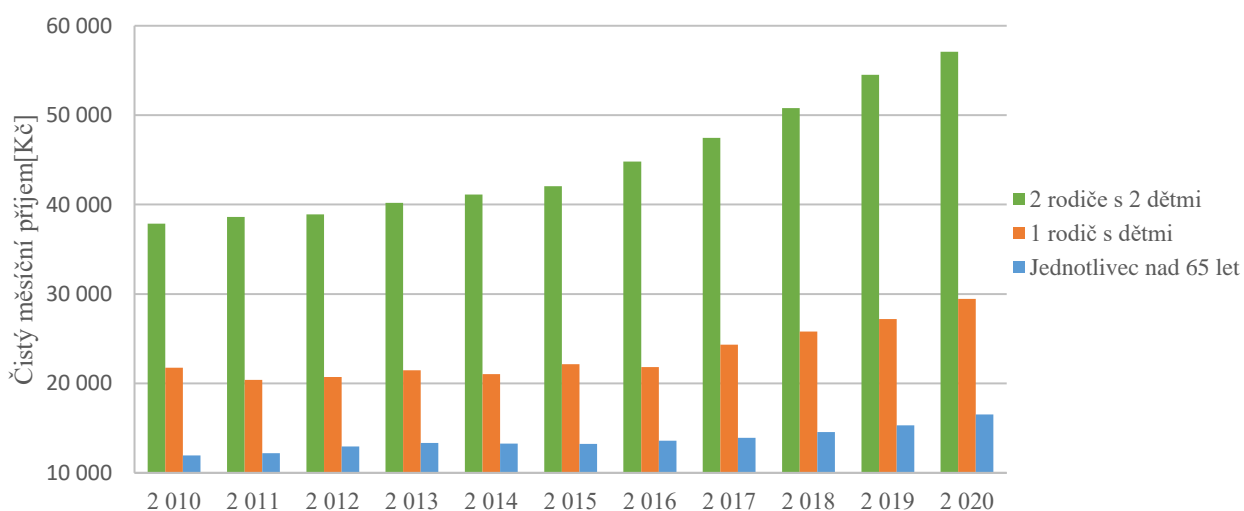
2.3 Vývoj čistého peněžního příjmu českých domácností od roku 2010

Data jsem rozdělil do 2 skupin dle kategorie porovnávání. Použité hodnoty lze vložit i do společného grafu nicméně pro přehlednost jsem se rozhodl je rozdělit a porovnávat data zvlášť.

2-1 Vývoj čistého měsíčního příjmu-podle postavení osoby v čele



2-2 Vývoj čistého měsíčního příjmu-podle sestavení domácnosti



Grafy vývoje čistého příjmu vypadají tak, jak bychom očekávali, referenční rodiny mají značně vyšší čistý příjem oproti sledovaným domácnostem. Přibližně můžeme říct že, domácnosti samoživitelek s dětmi a důchodců mají poloviční čisté příjmy než jejich

referenční rodina, u jednotlivců a nezaměstnaných jsou to dokonce méně než třetinové příjmy oproti referenční domácnosti.

Pokud proložíme závislost čistého peněžního příjmu přímkou, tak její první derivace neboli její směrnice vyjadřuje průměrný roční přírůstek.

Průměrný roční přírůstek čistého peněžního příjmu		
	Absolutní [Kč]	Relativní [%]
Zaměstnaní	1219	2,1
Důchodci	485	1,9
Nezaměstnaní	235	1,3
2 rodiče s 2 dětmi	1767	3,6
1 rodič s dětmi	735	2,5
Jednotlivec nad 65 let	384	2,3

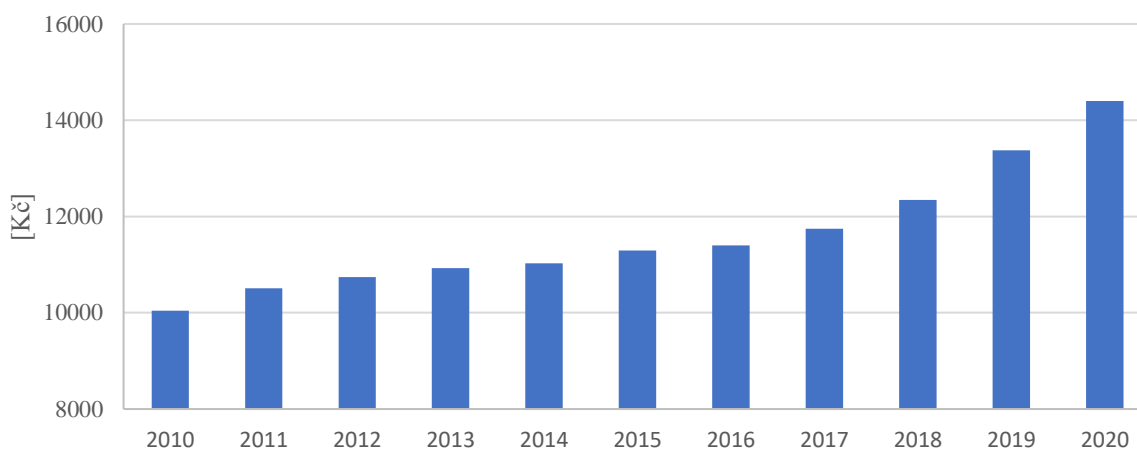
Tabulka 2-2 Průměrný roční přírůstek čistého peněžního příjmu

Relativní přírůstek čistého peněžního příjmu je vypočten k roku 2020.

Z vypočtených hodnot docházím k závěru, že příjmový rozdíl mezi ohroženými a referenčními domácnostmi se v čase mění disproportcionálně. To znamená, že referenční rodiny nejenom disponují vyšším čistým příjmem, ale i jeho relativní přírůstek je vyšší než u ohrožených rodin.

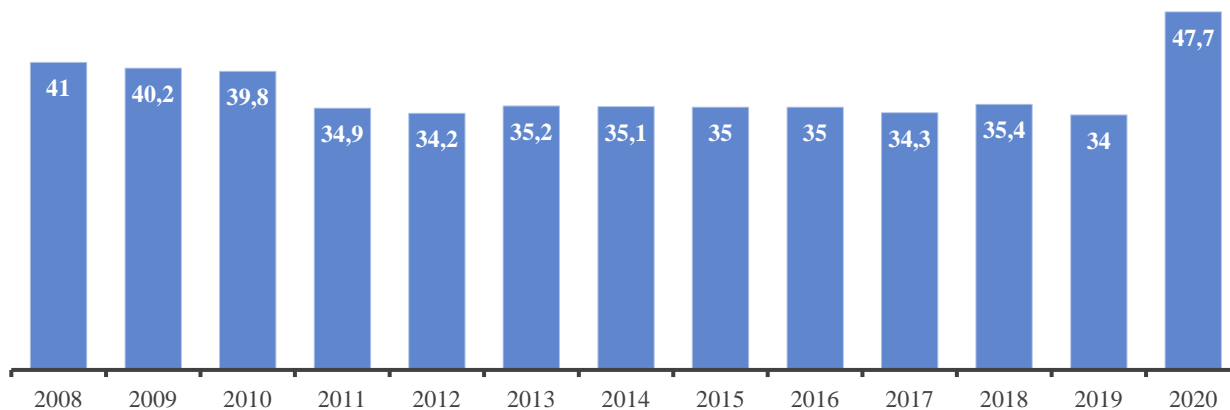
Dokonce i mezi ohroženými domácnostmi panují značné rozdíly v příjmech. Jak lze vidět z grafu průměrného starobního důchodu uvedeného níže, tak důchody, ačkoliv ne tak rychle jako u zaměstnaných, rostou.

2-3 Průměrný starobní důchod (13)



Na druhou stranu čisté příjmy u nezaměstnaných domácností dlouhodobě stagnují. Důvodem by mohla být rovněž stagnující výše dávek státní sociální podpory, ze které se mimo jiné vyplácí příspěvek na bydlení, jak uvádí ČSÚ.

2-4 Výdaje na dávky státní sociální podpory [ml. Kč] (14)



2.4 Vývoj energetických výdajů českých domácností od roku 2010

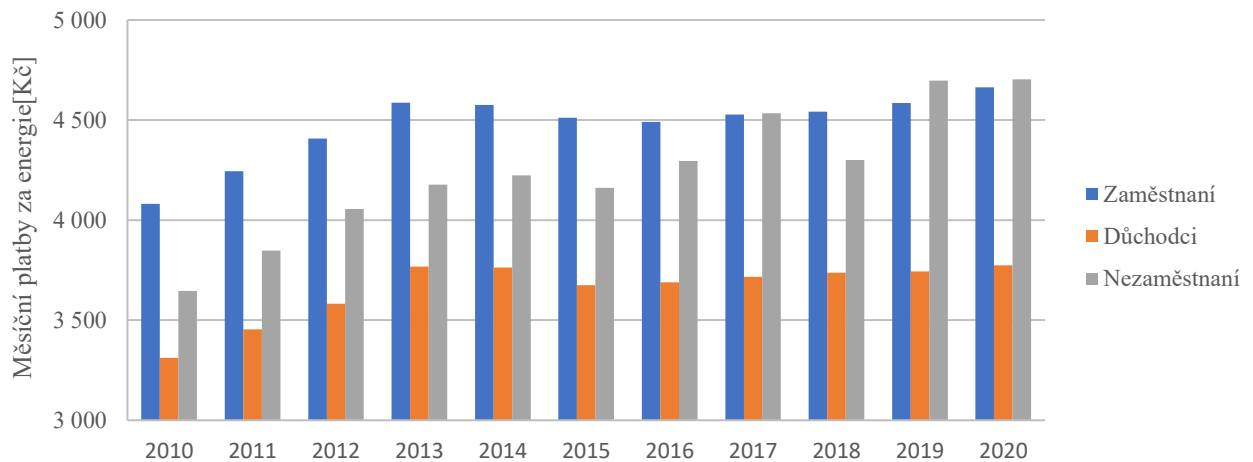
Měsíční platby za energie, dále v textu jen jako platby, sestávají ze sumy následujících položek

- Elektrina
- Plyn
- Teplo, teplá voda
- Vodné a stočné
- Tuhá a tekutá paliva
- Ostatní služby

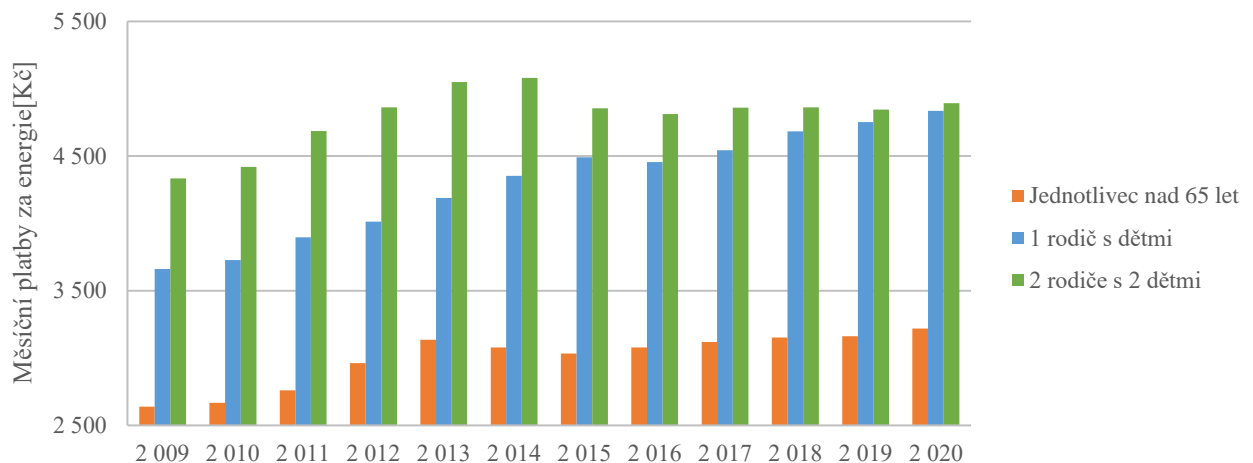
Pod položkou ostatní služby se nacházejí například náklady na údržbu otopné soustavy nebo poplatky za revize.

Použité hodnoty v této kapitole ČSÚ řadí do souborů dat Charakteristiky bydlení a vybavenost domácností pod položkou Náklady na bydlení, kam navíc patří nájemné případně úhrada za používání bytu.

2-5 Měsíční platby za energie-podle postavení osoby v čele



2-6 Měsíční platby za energie-podle sestavení domácnosti



Společným znakem pro všechny druhy domácností je zvyšující se celková spotřeba energií a následně i jejich plateb. Z výsledků je překvapivé, že nezaměstnaní mají v posledních 2 letech dokonce vyšší platby za energie než zaměstnaní a podobně překvapivý výsledek sledujeme i u samoživitelů s dětmi, kteří se s výdaji přibližují k referenční čtyřčlenné rodině. Důvodem může být nedostatečná tepelná izolace domácnosti, kterou si z finančních důvodů nemohou dovolit a následně vyšší náklady za teplo.

2.4.1 Hranice ohrožení energetickou chudobou

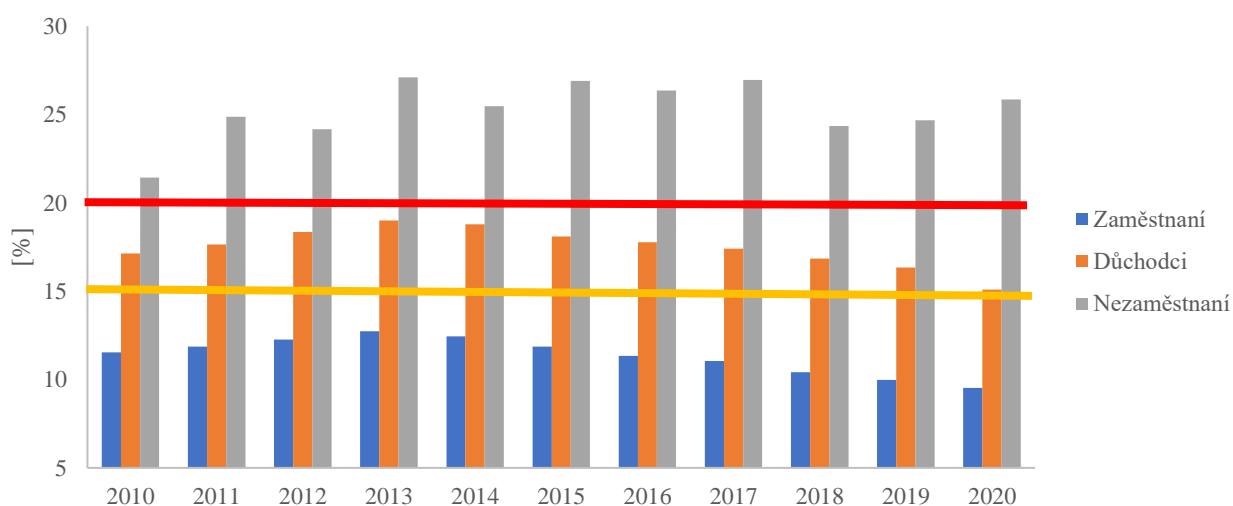
Energetická chudoba, zkráceně jen ECH, je numericky definovaná pomocí výše částky utracené za výdaje spojenými za energie, jak bylo zmíněno v první kapitole. Nejčastěji používaná hodnota je 10 %. Nicméně tato hranice podle získaných výsledků není příliš vhodná, neboť

v takovém případě by byla drtivá většina domácností průměrně energeticky chudá viz. výpočtová tabulka.

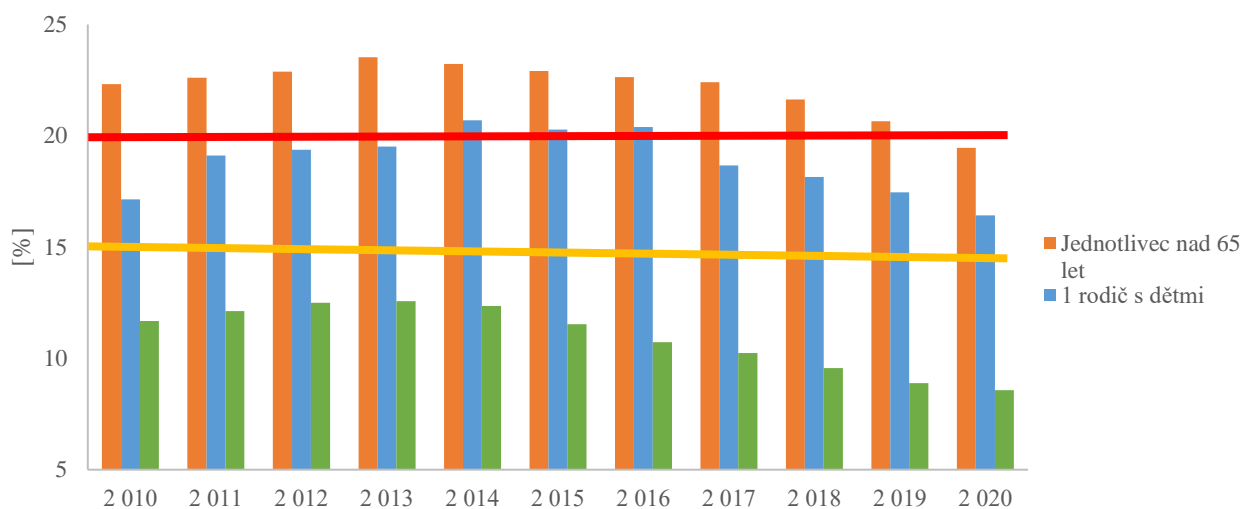
V rámci této bakalářské práce jsem navrhl 2 pomocné hodnoty. První je hranice mírného ohrožení ECH, kterou jsem stanovil na 15 % útraty za platby z čistých příjmů. Druhou hranici jsem pojmenoval výrazné ohrožení ECH, kterou jsem stanovil na 20 % útraty za platby z čistých příjmů. Tyto hranice nám poskytnou jasnější představu o tom, v jakém stavu se nacházejí jednotlivé domácnosti.

- Hranice mírného ohrožení ECH
- Hranice výrazného ohrožení ECH

2-7 Podíl plateb za energie z čistého příjmu-podle postavení osoby v čele



2-8 Podíl plateb za energie z čistého příjmu-podle sestavení domácnosti



Energeticky chudá domácnost: Platby/čistý příjem > 20 %
Domácnost ohrožená energetickou chudobou: 15 % < Platby/čistý příjem < 20 %
Pod hranicí chudoby: Platby/čistý příjem < 15 %

Podíl plateb za energie na čistém příjmu [%]						
rok	Zaměstnaní	Důchodci	Nezaměstnaní	2 rodiče s 2 dětmi	1 rodič s dětmi	Jednotlivec nad 65 let
2020	9,5	15,1	25,8	8,6	16,4	19,5
2019	10,0	16,3	24,7	8,9	17,5	20,6
2018	10,4	16,8	24,3	9,6	18,1	21,6
2017	11,0	17,4	26,9	10,2	18,7	22,4
2016	11,3	17,8	26,4	10,7	20,4	22,6
2015	11,9	18,1	26,9	11,5	20,3	22,9
2014	12,4	18,8	25,5	12,3	20,7	23,2
2013	12,7	19,0	27,1	12,6	19,5	23,5
2012	12,3	18,4	24,2	12,5	19,4	22,9
2011	11,9	17,6	24,9	12,1	19,1	22,6
2010	11,5	17,1	21,4	11,7	17,1	22,3
2009	11,6	17,7	23,1	11,5	18,2	23,3

Tabulka 2-3 Podíl plateb za energie na čistém příjmu

Průměrná domácnost zaměstnaných byla pod hranicí 15 % po celou dobu sledování. Jejich poměr příjmů a výdajů se v letech 2011 až 2013 nepatrně zvyšoval, ale tento fenomén sledujeme i u ostatních typů domácností. Celkově se jejich situace lepší a v roce 2020 se dostali i pod 10 %. Podobný stav sledujeme i u domácností 2 rodičů s 2 dětmi. Ti jsou na tom průměrně ještě lépe než zaměstnaní. Rozdíl poměrů v roce 2020 činil 0,9 %.

Obdobný časový vývoj sledujeme i u důchodců. Ti jako skupina se nacházejí po celou dobu sledování ve žlutém pásnu mírného ohrožení. Průměrně platí o 6 % na energie z čistého příjmů více než zaměstnaní.

Nejhůře dle výsledků dopadla skupina domácností, kde jsou v čele nezaměstnaní. Jejich vývoj je více nestálý než u ostatních skupin a po celý sledovaný čas platí více než pětinu svých příjmů za energie. Jako skupina tedy odpovídá energeticky chudé domácnosti.

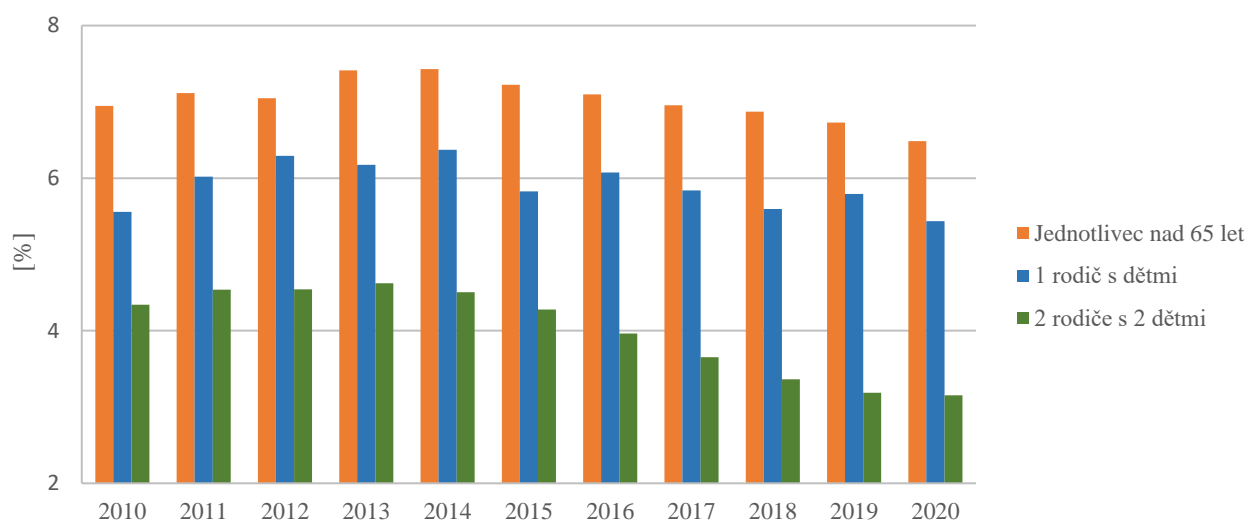
Samoživitel s dětmi v letech 2014-2016 překročil hranici energetické chudoby, nicméně po většinu času je ve žluté zóně mírného ohrožení a výsledky jsou obdobné jako domácnost důchodců. Poslední skupinou je jednotlivec nad 65 let, který se nacházel drtivou většinu času

v energetické chudobě. Na druhou stranu jeho příjmy rostou rychleji nežli jeho výdaje a v posledním měřeném roce se dostal do pásma mírného ohrožení energetickou chudobou.

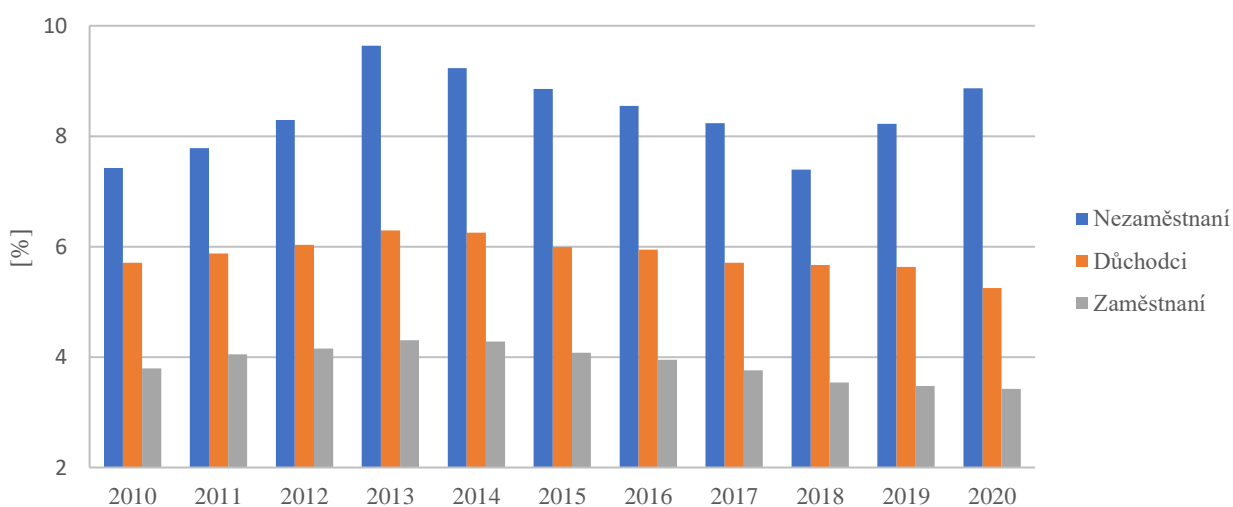
2.4.2 Vývoj výdajů za elektřinu

Jak uvidíme v další kapitole platby za elektřinu tvoří majoritní část plateb za energii napříč všemi typy domácností. S výjimkou nezaměstnaných mají ostatní skupiny domácností klesající podíl plateb za elektřinu z čistých příjmů.

2-9 Podíl plateb za elektřinu z čistého příjmu



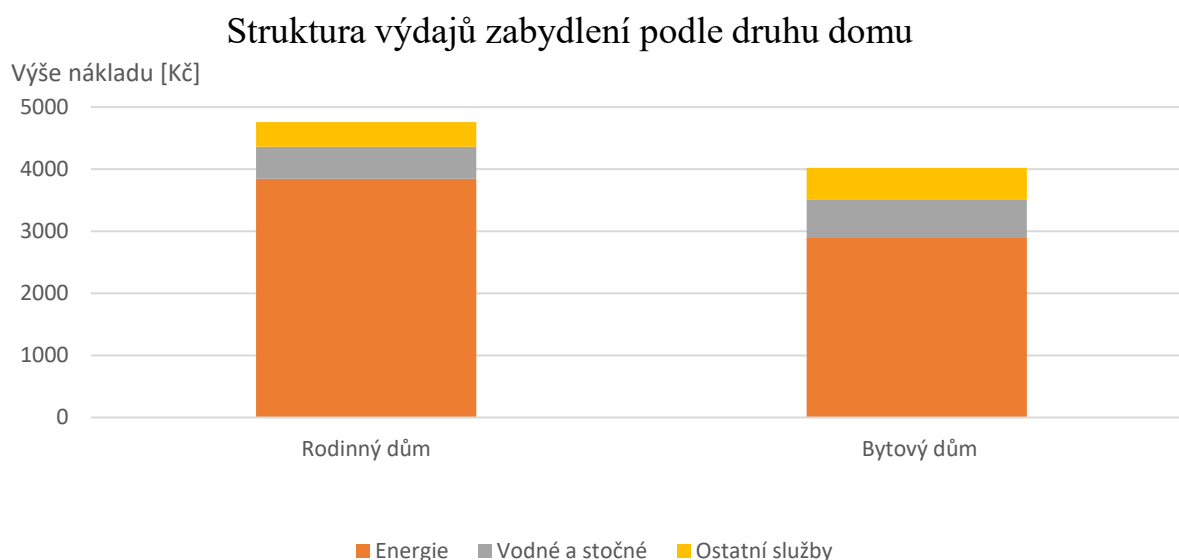
2-10 Podíl plateb za elektřinu z čistého příjmu



3 Analýza domácností za rok 2020

3.1 Výše plateb za energie v závislosti na typu domu

Výdaje domácností ovlivňuje nespočet faktorů od místa bydliště po způsob vytápění. Jeden z hlavních faktorů je i typ domu. Typy domů budeme dělit na rodinný dům a bytový dům.



3-1 Struktura výdajů podle druhu domu. Data dostupná z (7)

Z dat vyplývá, že rodinný dům je přibližně o 15 % nákladnější na energie než dům bytový. Důvodem je větší vytápěná plocha a průměrně horší tepelná izolace u rodinného domu.

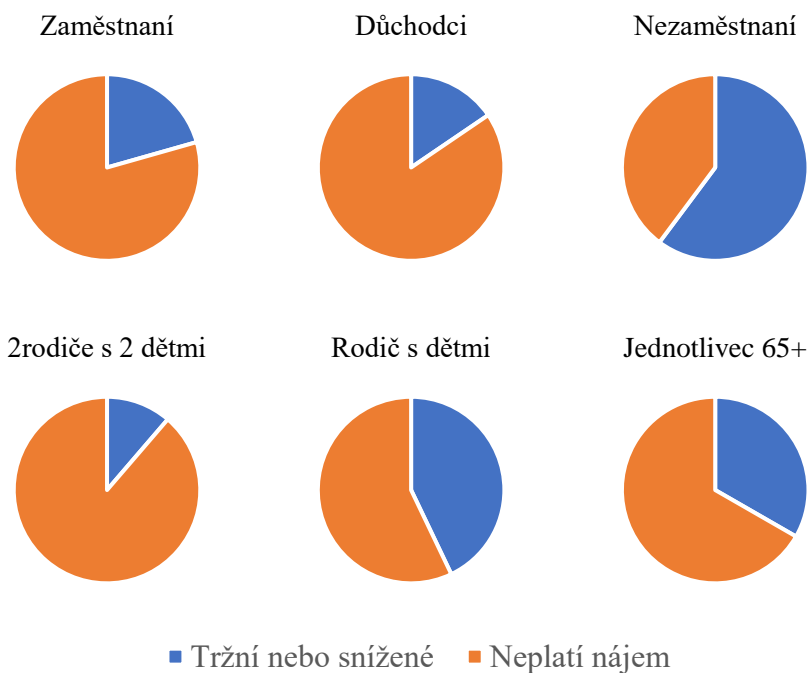
3.2 Kategorie porovnávání

V této kapitole nás bude zajímat jaké rozložení různých parametrů je u vybraných typů domácností. Případně jestli nenalezneme společné znaky mezi různými typy domácností.

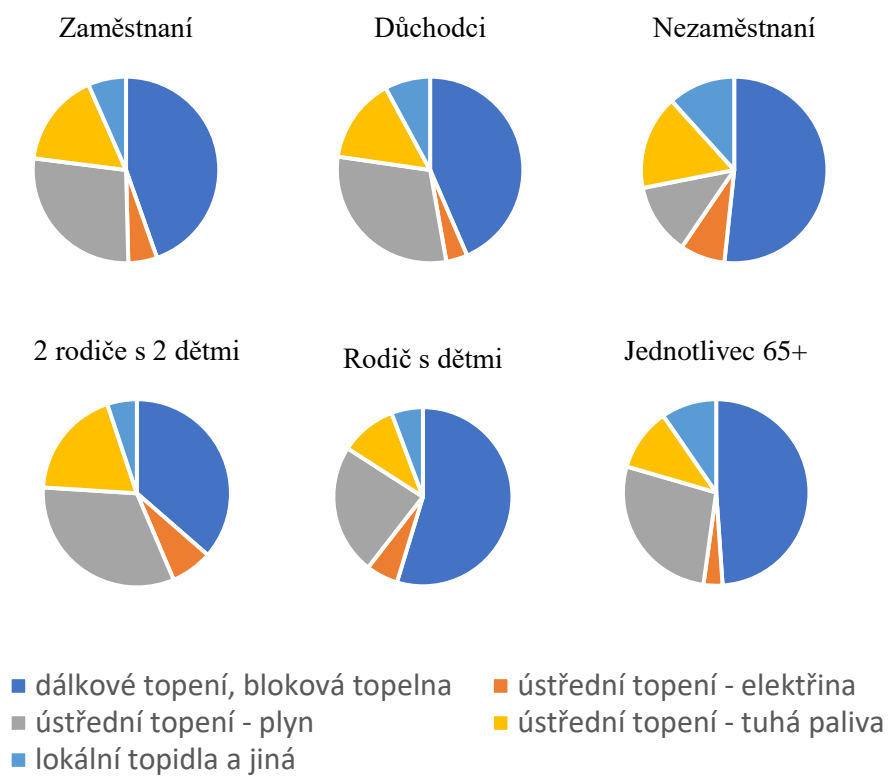
Kritéria porovnávání jsem vybral:

- Nájemné – Tržní nebo snížené
- Převažující způsob vytápění
- Druh domu
- Struktura nákladů na energie

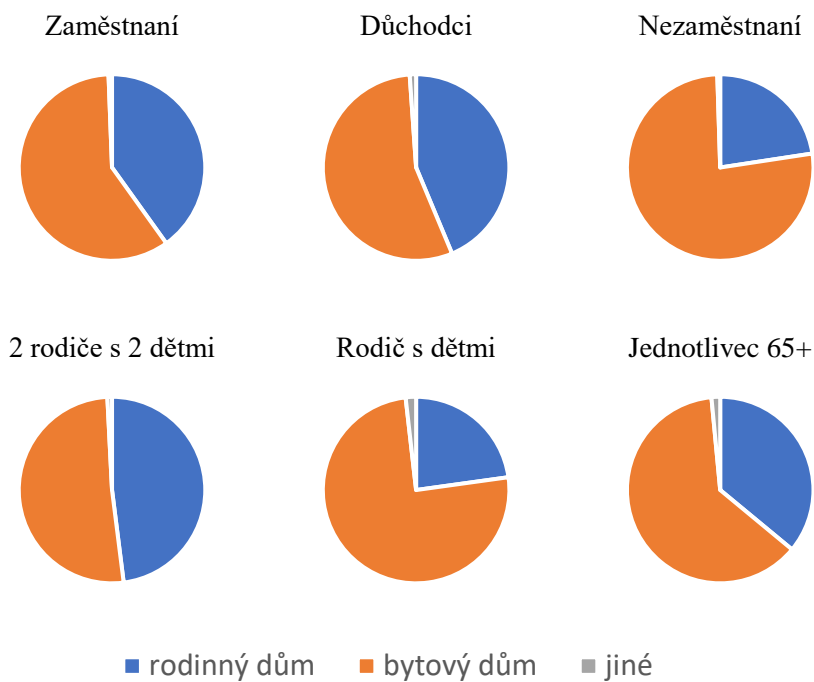
3-2 Nájemné



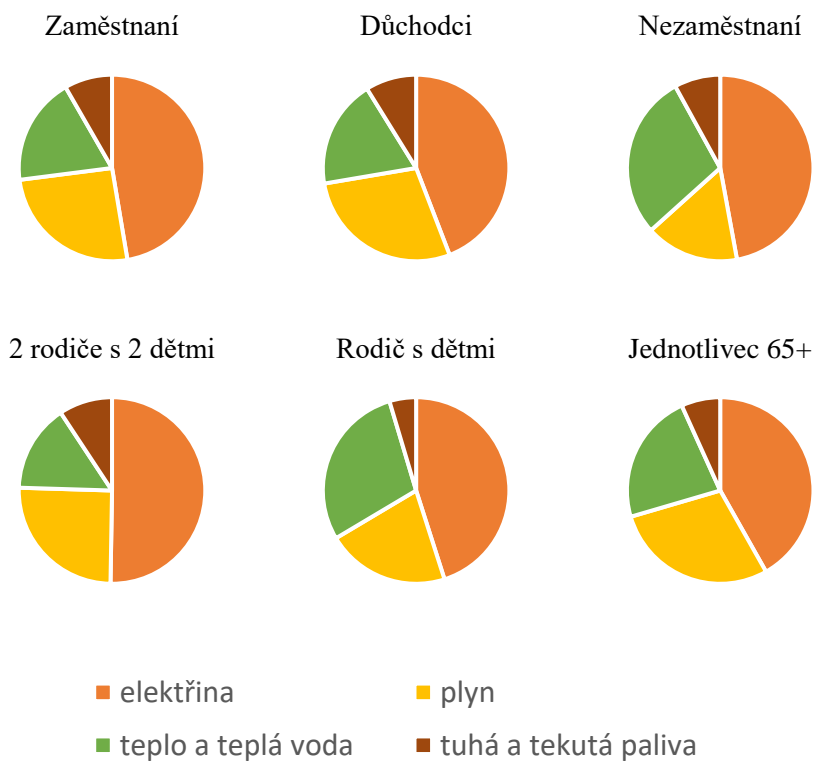
3-3 Převažující způsob vytápění



3-4 Druh domu



3-5 Struktura nákladů na energie



1. Nájemné

Dle této kategorie jsou domácnosti rozděleny na skupinu, která platí tržní nebo snížené nájemné a na skupinu, která drží byt ve svém vlastnictví. Není překvapením, že domácnosti nezaměstnaných nejčastěji bydlí v pronajatých bytech, a tedy ze svých příjmů musí hradit i náklady za nájem. Druhá skupina, která nejčastěji bydlí v pronajatém bytě jsou samoživitelé s dětmi. U ostatních domácností vycházejí poměry přibližně stejně.

2. Převažující způsob vytápění

Převažující způsob vytápění znamená procentuální podíl primárního způsobu vytápění v dané kategorii domácností. Opět sledujeme, že domácnosti nezaměstnaných a samoživitelů s dětmi mají obdobné rozvržení, kde dominuje dálkové topení z blokové kotelny. Naopak nejméně zastoupený způsob vytápění napříč všemi domácnostmi je ústřední elektrické topení.

3. Druh domu

Jak jsme mohli vidět z grafu výše, průměrné náklady na energie v rodinném domě jsou přibližně o 15 % vyšší než v domě bytovém. To se odráží i na poměrech v této kategorii. Více movité skupiny častěji bydlí v rodinném domě. Domácnosti 2 rodičů s 2 dětmi téměř z poloviny obývají právě dům rodinný. Naopak více než tři čtvrtiny nezaměstnaných se samoživiteli s dětmi obývají dům bytový.

4. Struktura nákladů na energie

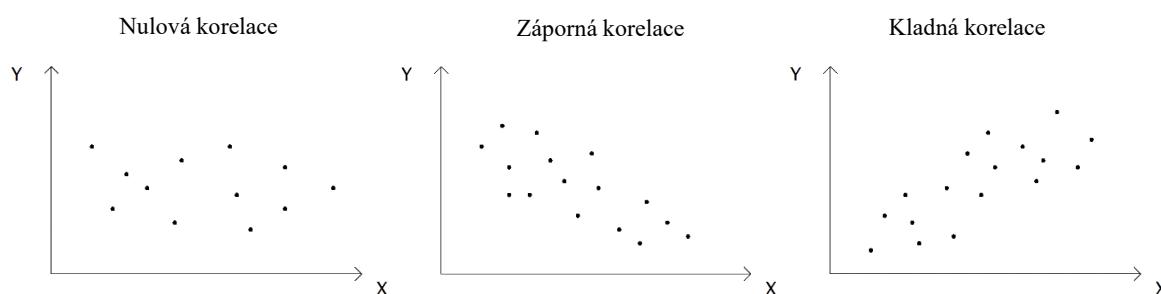
Struktura nákladů na energie vyšla jako jediná z porovnávaných kategorií poměrově stejně pro všechny druhy domácností. Je zajímavé, že poměry jednotlivých energetických položek neodpovídají rozdělení převažujícího typu vytápění. U všech sledovaných typů domácností vyšla dominantní složka účtů za energie elektřina, která se pohybuje mezi 44 % až 50 % z celkových nákladů za energie. Tento výsledek nám napovídá, že minoritní část energetických plateb je použita na vytápění domácností.

4 Výpočet korelačního koeficientu vybraných proměnných

V této kapitole se pokusím číselně vyjádřit provázanost vybraných parametrů a odhadnout, jak se vzájemně ovlivňují, zdali vůbec. Pro tuto operaci jsem zvolil výpočet korelačního koeficientu.

4.1 Korelační koeficient

Korelace obecně znamená vzájemný vztah mezi dvěma procesy nebo veličinami. Samotná korelace nicméně nezaručuje kauzalitu, ale může být signálem vzájemné závislosti. Běžně rozlišujeme tři typy korelace a to nulovou, kladnou a zápornou. Nulová korelace značí, že mezi vstupy není žádná statisticky významná závislost. Záporná korelace značí antikorelaci, tedy při zvyšování jednoho vstupu měříme úbytek druhého. Kladná korelace znamená přímou úměru vstupních veličin.



4-1 Typy korelace

Korelační koeficient je statistický ukazatel síly lineárního vztahu mezi párovými daty. Neboli číselné vyjádření míry vzájemné provázanosti pozorovaných procesů. Označme korelační koeficient r , ten pak nabývá hodnot:

$$-1 \leq r \leq 1$$

Kladné hodnoty r odpovídají kladné korelaci, záporné hodnoty záporné korelaci a speciální případ $r = 0$ znamená, že mezi proměnnými neexistuje lineární korelace.

4.1.1 Pearsonův korelační koeficient

Metod výpočtu korelačních koeficientů existuje celá řada, ale jeden z nejpoužívanějších je Pearsonův korelační koeficient. Ten patří mezi takzvané výběrové koeficienty a jeho definice zní:

Nechť existuje dvourozměrný náhodný vektor o rozsahu n , dvojic pozorovaných hodnot náhodných veličin X a Y pro první až n -tou experimentální jednotku:

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ y_1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} x_2 \\ y_2 \end{pmatrix}, \dots, \begin{pmatrix} x_n \\ y_n \end{pmatrix}$$

Výpočet výběrového Pearsonova korelačního koeficientu je pak následující:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{(n-1) s_x s_y}$$

Kde \bar{x} a \bar{y} jsou výběrové průměry, s_x a s_y jsou výběrové směrodatné odchylky.

V následujících výpočtech pod pojmem korelační koeficient budu nadále uvažovat Pearsonův korelační koeficient (15).

4.2 Korelace vybraných proměnných

Pro explorativní analýzu dat jsem vybral výpočet korelačního koeficientu mezi vybranými dvojicemi dat. Z výsledků nadále usoudím, jestli vstupní proměnné korelují. Statisticky významný výsledek budeme uvažovat hodnoty r v absolutní hodnotě vyšší než 0,5. Typ korelace bude rozdělen příslušnou barvou.

Významná korelace kladná > 0,5
Významná korelace záporná < - 0,5
Nevýznamná korelace

Korelace mezi platbami za energie a čistým příjmem					
Zaměstnaní	Důchodci	Nezaměstnaní	Jednotlivci 65+	1 rodič s dětmi	2 rodiče s 2 dětmi
-0,909	-0,787	-0,099	-0,834	-0,652	-0,944

Korelace mezi podílem plateb z čistých příjmů a cenou elektřiny					
Zaměstnaní	Důchodci	Nezaměstnaní	Jednotlivci 65+	1 rodič s dětmi	2 rodiče s 2 dětmi
0,140	0,011	-0,336	-0,035	-0,343	0,210

Korelace mezi podílem plateb z čistých příjmů a příspěvkem na bydlení na jednoho obyvatele					
Zaměstnaní	Důchodci	Nezaměstnaní	Jednotlivci 65+	1 rodič s dětmi	2 rodiče s 2 dětmi
-0,062	0,205	0,810	-0,079	0,624	0,624

Korelace mezi podílem plateb z čistých příjmů a problémy s úhradou plateb za energie	
Důchodci	Nezaměstnaní
0,772	-0,150

Korelace mezi platbami za elektřinu a vybaveností domácností (osobní PC)	
Důchodci	Nezaměstnaní
0,905	0,686

Tabulka 4-1 Výsledky korelačního koeficientů

1) Korelace mezi podílem plateb a čistých příjmů a ceny elektřiny

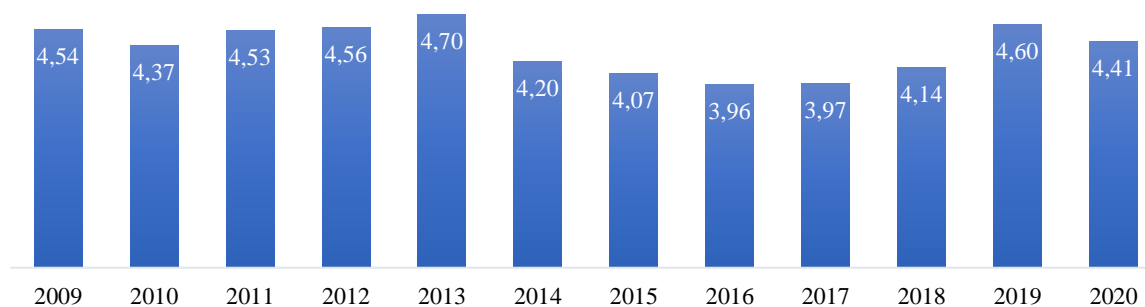
Ze všech kategorií domácností jsou pouze nezaměstnaní, kteří mají neprůkaznou korelaci. U ostatních je jasná záporná korelace. To je z důvodu, že jejich čisté peněžní příjmy rostou rychleji než jejich účty za energie. Tento výsledek poukazuje na fakt, že nezaměstnaní i přes své nízké příjmy stále zvyšují svoji spotřebu energií.

2) Korelace mezi podílem plateb z čistých příjmů a ceny energie

Hodnoty r ani pro jeden typ domácnosti nepřesáhl hranici $\pm 0,5$. Z tohoto výsledku by se mohlo zdát, že cena elektřiny není flexibilní. Domácnosti nepřizpůsobují svůj rozpočet aktuální ceně elektřiny. Nicméně je nutné si uvědomit, že v pozorovaném období se cena za kilowatthodinu měnila nepatrně. Rozdíl mezi maximem a minimem průměrné ceny elektřiny od roku 2009 je 0,74 Kč za kilowatthodinu což je pouze 17 % z průměrné ceny roku 2020. Nulová korelace vyšla z důvodu klesající tendence podílu

plateb a příjmů a relativně konstantní ceny elektřiny. Domnívám se, že z těchto dat nelze usuzovat, jak se korelace změní při větší změně ceny energií.

Průměrná cena elektřiny D02d[Kč/kW]



Obrázek 4-2 Průměrná cena elektřiny. Data dostupná z (16)

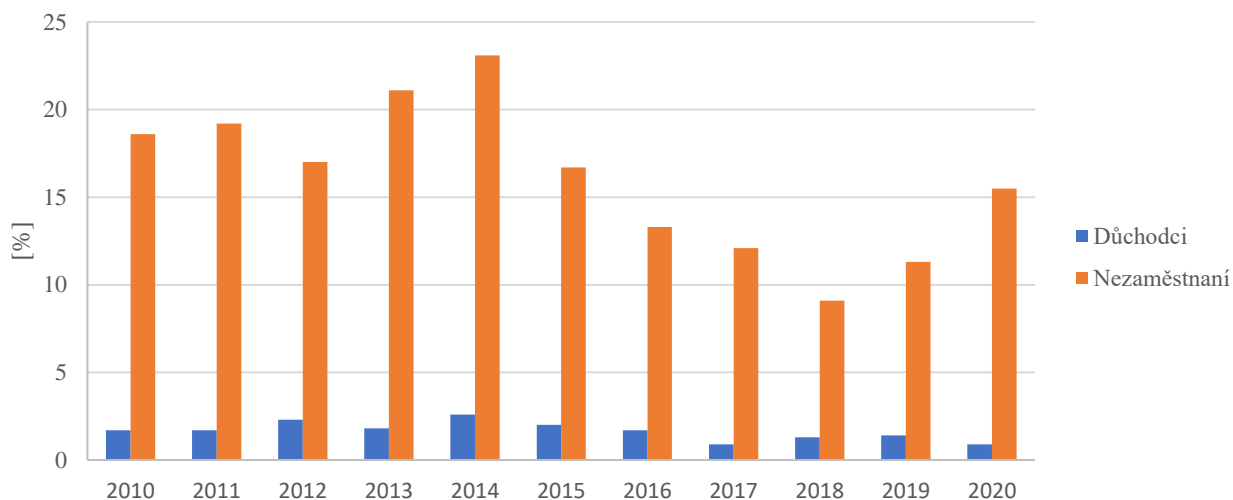
3) Korelace mezi podílem plateb a čistých příjmů a příspěvkem za bydlení.

V tomto výpočtu není příspěvek na bydlení pro každou skupinu domácností zvlášť. Tyto hodnoty jsou získané z ministerstva práce a sociálních věcí a jedná se o průměrnou hodnotu pro daný rok (14). O příspěvek na bydlení má nárok požádat taková domácnost, která má náklady na bydlení vyšší než 30 % (na území hlavního města Prahy 35 %) z čistého příjmu domácnosti. Za předpokladu zvýšení poměrů nákladů ku příjmům u vybrané skupiny, by se měl poměrně zvýšit i průměrný příspěvek na bydlení. Kladná korelace byla zaznamenána u nezaměstnaných, samoživitelů s dětmi a 2 rodiči s 2 dětmi. Obecně můžeme uvažovat, že čím větší je procento nákladů na energie z příjmů, tím více domácností si požádá o příspěvek na bydlení. Nicméně tento předpoklad platí pouze pro nezaměstnané, detekujeme zvýšení tohoto poměru navíc u nezaměstnaných. S největší pravděpodobností vyšlá korelace u samoživitelů s dětmi a 2 rodiči s 2 dětmi je shodou náhod.

4) Korelace mezi platbami za elektřinu a problémy s platbou za energie

Data o problémech s platbou za energie jsou myšlena jako subjektivní názor tázaných respondentů v dané skupině. Z dosavadních výsledků vyplývá, že nezaměstnaní mají průměrně nejčastěji problémy s hrazením účtů za energie, proto je překvapivé, že u této skupiny vyšla nulová korelace. Kladná korelace vyšla u pozorované skupiny důchodců, kterých se jako i u ostatních skupin zvyšují účty za elektřinu.

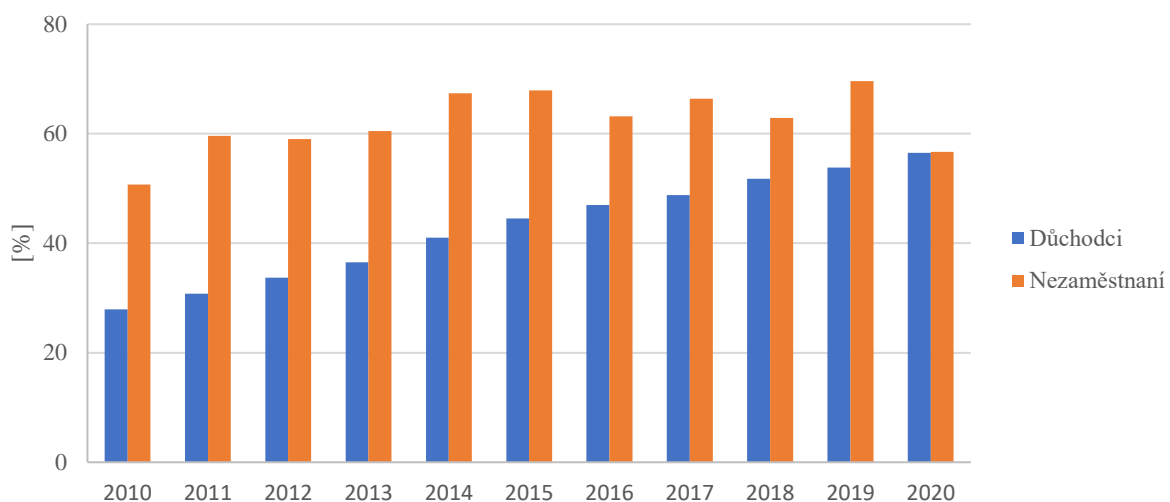
4-3 Problémy s úhradou plateb za energie



5) Korelace mezi platbami za elektřinu a vybavenost domácností (PC)

Jak bylo zmíněno výše cena elektřiny se měnila v čase minimálně. Proto mě zajímalo, zda za zvýšené účty za elektřinu způsobuje vyšší vybavenost domácností. Vybral jsem pro výpočet stolní osobní počítač. Na rozdíl od jiných domácích spotřebičů byla tato data sbírána po delší dobu a jejich hodnoty se výrazněji měnily v čase. Pro oba sledované typy domácností vyšla korelace kladná. Obdobný výsledek bychom obdrželi i kdybych, kalkuloval s daty o připojení k internetu nebo vybaveností myčky nádobí. Bohužel tato data byla sbírána až od roku 2013.

4-4 Vybavenost domácnosti-osobní počítač



5 Kalkulace výše plateb za energie pro rok 2021

Z dosavadních výsledků vyplývá, že nejohroženější skupinou obyvatel České republiky energetickou chudobou je skupina nezaměstnaných. Nicméně události v posledním roce zapříčinily razantní nárůst cen všech energií, zejména elektřiny a plynu, a to nepochybně ovlivní všechny druhy domácností nehledě na jejich minulý vývoj. V této kapitole se pokusím odhadnout poměr plateb ze energie z čistých příjmů za rok 2021 pro nezaměstnané a zaměstnané domácnosti.

5.1 Odhadované hodnoty

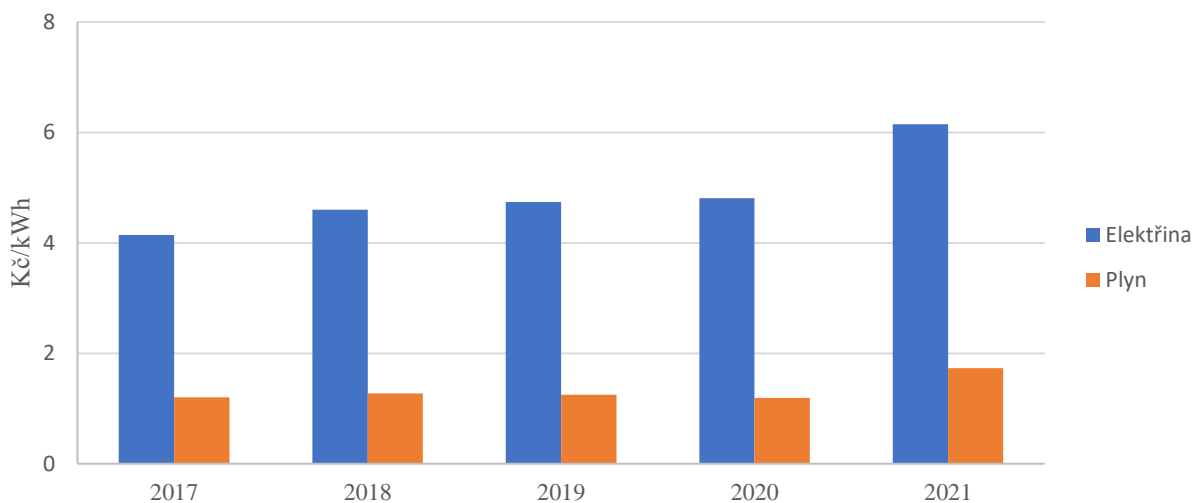
Pro výpočet budoucí hodnoty plateb za rok 2021 potřebujeme prvně odhadnout dílčí proměnné. A těmi jsou čistý peněžní příjem a energetická spotřeba. Jejich hodnoty z minulých let lineárně proložím, stejně tak jako jsem proložil data pro výpočet průměrného přírůstku čistého peněžního příjmu v druhé kapitole. Z této aproximace vypočítám hodnotu pro další rok.

Vzhledem k nynější situaci, kdy posledních pár měsíců razantně roste cena energií, očekávám výrazný nárůst plateb za energie. Server TBZinfo, který se zabývá nezávislým porovnáváním dodavatelů cen energií uvádí, že průměrná cena u dodavatelů elektrické energie na konci roku 2021 a začátku roku 2022 činí 6,15 Kč za kilowatthodinu (17). To znamená nárůst ceny za kilowatthodinu přibližně o 30 %.

Podobný nárůst sledujeme i na trhu s plynem, kde rovněž cena za kilowatthodinu vzrostla přibližně o 30 %. Na konci roku 2020 stál plyn 1,19 Kč za kilowatthodinu tak na konci roku 2021 činí průměrná cena 1,73 Kč za kilowatthodinu (18).

V kalkulaci plateb za energie u vybraných typů domácností budu uvažovat pouze platby za elektřinu a plyn. Ovšem i ostatní služby a druhy paliva vzrůstají na ceně nicméně nikoliv tak razantně jako u elektřiny a plynu. V závěru této kapitoly uvedu dolní a spodní odhad celkových nákladů za energie.

5-1 Nárůst ceny energií v roce 2021



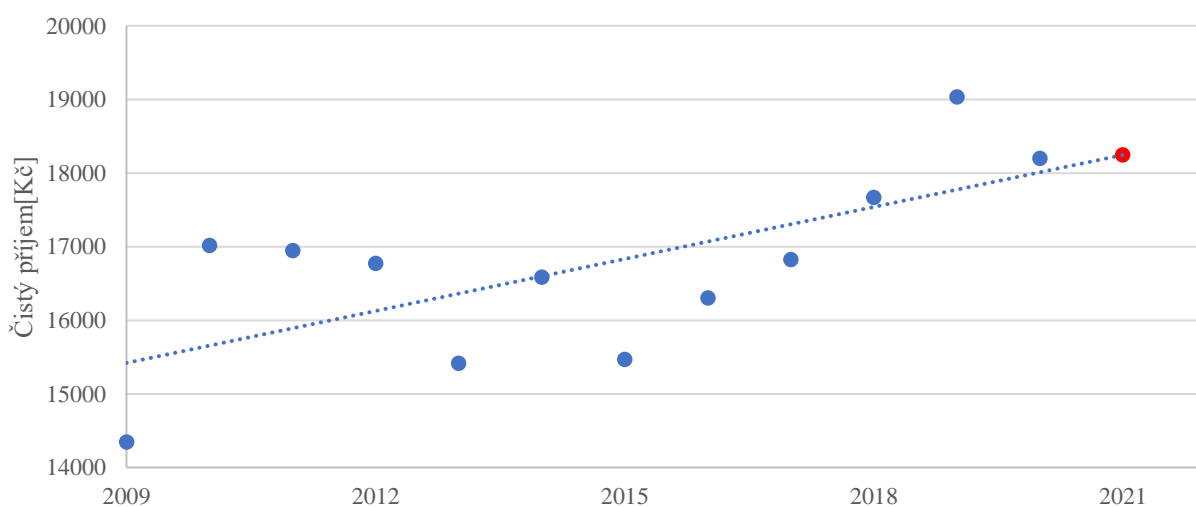
Uvedené ceny platí pro konec daného roku.

5.1.1 Čistý příjem

Uvedené odhady jsou platné pouze za předpokladu, že skutečnosti zapříčínující změnu čistých příjmů působící v minulosti budou působit nadále.

Z dostupných dat odhaduji, průměrný čistý příjem nezaměstnané domácnosti na 18 243 Kč a u domácností zaměstnaných na 50 492 Kč.

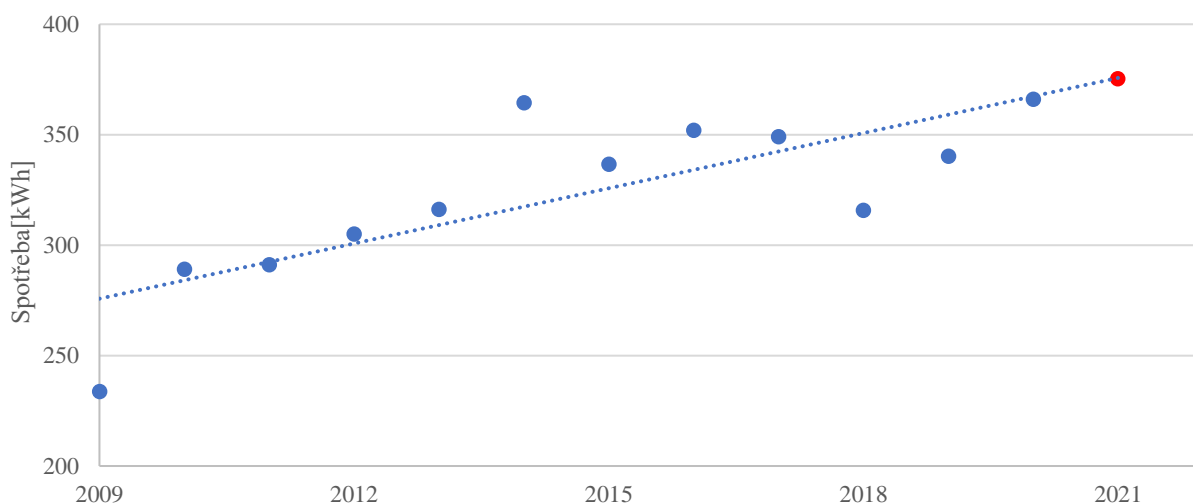
5-2 Odhad průměrného čistého příjmu nezaměstnaných pro rok 2021



5.1.2 Energetická spotřeba

Energetickou spotřebu pro průměrnou nezaměstnanou domácnost jsem stanovil na 375 kWh elektřiny a 553 kWh plynu. U domácnosti zaměstnaných odhaduji energetickou spotřebu na 401 kWh elektřiny a 709 kWh plynu.

5-3 Odhad průměrné spotřeby elektrické energie nezaměstnaných pro rok 2021



5.2 Výpočet odhadovaného podílu plateb za energie na čistém příjmu za rok 2021

Za předpokladu lineárního růstu spotřeby elektrické energie u vybraných domácností by se při aktuální ceně energií měly platby za elektřinu u zaměstnaných v roce 2021 zvýšit o 32 % oproti minulému roku na 2 463 Kč a u nezaměstnaných o 30 % na 2 308 Kč. Co se týče plateb za plyn, tak ty by se měli v roce 2021 u zaměstnaných zvýšit o 29 % na 1 226 Kč a u nezaměstnaných o 40 % na 921 Kč.

Za předpokladu lineárního růstu čistých peněžních příjmů u vybraných domácností by se podíl plateb za elektřinu a plyn z čistých příjmů u zaměstnaných domácností měl také zvýšit o 2,1 % na 7,3 % a u nezaměstnaných domácností by se měl zvýšit o 5,8 % na 17,7 %.

Vypočtený podíl plateb z příjmu uvedený v tabulce níže znamená podíl součtu plateb pouze za elektřinu a plyn z čistých příjmů. Tyto podíly pro rok 2021 odhaduji u zaměstnaných na 7,3 % a u nezaměstnaných domácností na 17,7 %.

Kalkulace plateb za rok 2021				
	Zaměstnaní		Nezaměstnaní	
Rok	2020	2021	2020	2021
Čistý příjem [Kč]	48 938	50 492	18 199	18 243
Platby za elektřinu [Kč]	1 675	2 463	1 614	2 308
Platby za plyn [Kč]	870	1 226	552	921
Podíl plateb z příjmu [%]	5,2	7,3	11,9	17,7

Tabulka 5-1 Kalkulace plateb za rok 2021

Z kapitoly 3 vím, že náklady na elektřinu a plyn tvoří u zaměstnaných domácností 75 % a u nezaměstnaných domácností 63 % z celkových nákladů na energie.

Horní odhad měsíčních nákladů pro konec roku 2021 bude uvažovat stejný nárůst i u ostatních služeb a druhů energie. Pro zaměstnané činí tento odhad 4 918 Kč což je 9,7 % jejich odhadovaných čistých měsíčních příjmů. Pro nezaměstnané činí tento horní odhad 5 125 Kč což tvoří 28 % jejich odhadovaných příjmů.

6 Závěr

Energetická chudoba je v dnešních dnech velmi aktuální termín, nicméně po mém šetření musím konstatovat, že některé státy tento termín definují velmi povrchně. V jejich definicích se objevují spojení jako „každý, kdo se setká v bydlení s obtížemi“ nebo „kdy, výdaje představují významný podíl měsíčního příjmu“. V České republice existuje pouze návrh definice energetické chudoby, avšak její návrh je velmi konkrétní a obsahuje jasné matematické vyjádření pro její výpočet. Po porovnání návrhů nebo definic se kterými jsem se po čas psaní bakalářské práce setkal jsem toho názoru, že česká definice energetické chudoby je ta nejvhodnější.

Při analýze výdajů domácností jsem zvláštní pozornost věnoval ukazateli podílu výdajů na energie na čistém příjmu, neboť se vyskytuje v definici energetické chudoby. U zaměstnaných domácností nám tento ukazatel dlouhodobě nepřesáhl hranici 10 %. Bohužel hůře na tom dopadli nízkopříjmové skupiny. Důchodci se pochybovali mezi hranicemi 15 % a 20 % a nezaměstnané domácnosti se dokonce pohybovali po většinu času nad hranicí 25 % neboli čtvrtinu svých příjmů tvořily výdaje na energie. Tento výsledek koreluje se závěry studie evropské agentury STEP. Ta se rovněž zabývá energetickou chudobou a její práce spočívala v analýze příčin energetické chudoby (19).

Parametr	Úroveň důležitosti
Nízký příjem	Nejdůležitější
Nedostatek informací o energiích	Velmi důležité
Vysoké ceny energií	Velmi důležité
Energeticky neefektivní budova	Důležité
Energeticky neefektivní vytápění	Důležité
Energeticky neúčinné spotřebiče	Důležité
Lokalita	Důležité
Klimatické podmínky	Méně důležité

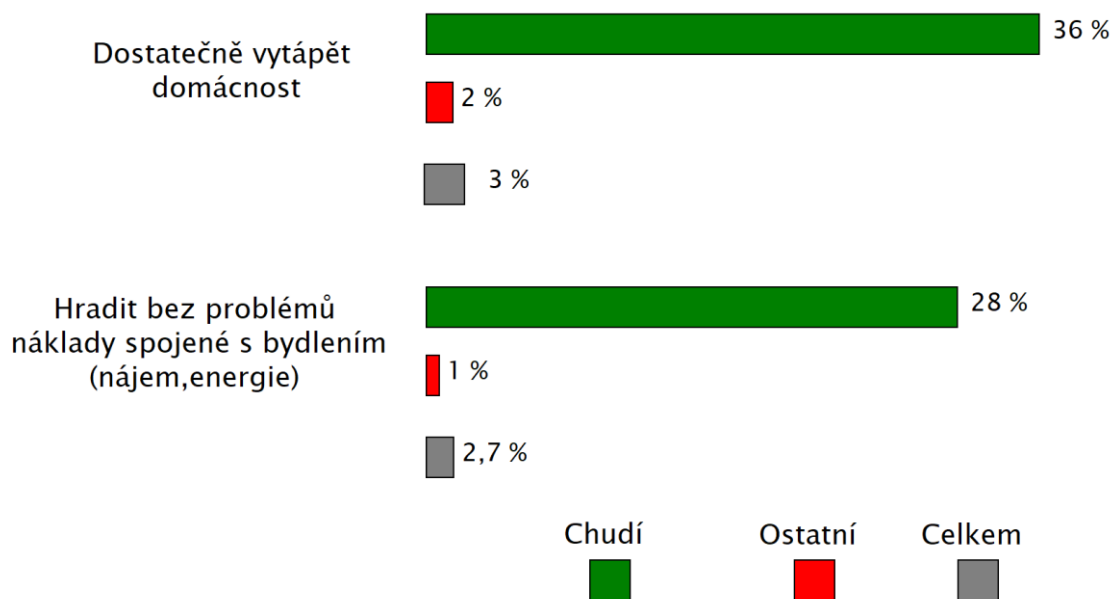
Tabulka 6-1 Úroveň důležitosti příčin energetické chudoby

Z mých výsledků i z výsledků agentury STEP vyplývá, že nejdůležitějším faktorem ovlivňující míru ohrožení energetickou chudobou je nízký příjem domácností.

V důsledku různých událostí se v druhém pololetí roku 2021 výrazně zvýšila komoditní cena paliv a energií. Na koncového zákazníka tato změna dolehla nejvíce až ke konci roku. Z mých výpočtů vyplývá, že běžná zaměstnaná rodina by si měla připlatit ze energie přibližně 1 144 Kč, což tvoří 2,2 % jejich čistých příjmů. Institut pro demokracii a ekonomickou analýzu rovněž zkoumal dopady cen energií na rozpočty českých domácností (20). Jejich studie odhaduje, že průměrná česká domácnost si v příštím roce připlatí za energie zhruba 941 korun měsíčně. Opět i z jejich statistik vyplývá, že nejhůře se s nárůstem cen energií popasují nízkopříjmové domácnosti. IDEA odhaduje že 63 % jejich příjmů v příštím roce budou tvořit náklady na bydlení. Kalkuluji, že v příštím roce energií bude u nezaměstnaných domácností 28,8 % z jejich čistých příjmů tvořit výdeje pouze za energie.

V této bakalářské práci беру jednotlivé skupiny domácností jako celek. Nicméně průměrná rodina v dané kategorii nemusí odpovídat rodině skutečné. Setkáváme se zde s problémem průměrování, kdy při mezi výpočtu vychází průměrný nájem 2000 Kč. Bohužel tato hodnota je nevyhovující o dané proměnné, neboť průměrujeme domácnosti neplátcí nájemné a domácnosti u kterých nájemné činí desítky procent jejich příjmu.

V případném pokračování této práce by byl vhodný jiný typ dat. Pokud bych vytvořil vlastní dotazník mohl bych získat reálné hodnoty dotazovaných domácností. Výsledky by mohli být obdobné jako níže uvedené šetření agentury Median, která ve své publikaci Průzkum chudých z roku 2017, je schopna popsat skupinu jako takovou (7).



Obrázek 6-1 Činnosti, které nejsou domácnosti schopny

7 Seznam zdrojů

7.1 Tištěné knihy

(1) PROKOP, Daniel. *Slepé skvrny*. vyd. Praha: Host, 2020. ISBN 9788027503087

(2) VEČERNÍK, Jiří a MYSÍKOVÁ, Martina. *Chudoba v České republice*. vyd. Praha: Sociologický ústav Akademie věd ČR 2015 ISBN 978-80-7330-283-2

(15) ŠTĚDRŇ, Bohumír, POTŮČEK, Martin, KNÁPEK, Jaroslav, MAZOUCH, Petr a kol. *Prognostické metody a jejich aplikace*. Vyd. Praha: C. H. Beck 2012 ISBN 978-80-7179-174-4

7.2 Webové zdroje

(3) An official website of the European Union, *Time to eradicate energy poverty in Europe* [online], [cit. 15.9. 2021].

Dostupné z:

<https://cor.europa.eu/en/news/Pages/time-to-eradicate-energy-poverty-in-europe.aspx>

(4) United Nations, *Vymýtit chudobu ve všech jejích formách všude na světě* [online], [cit. 14.9. 2021].

Dostupné z:

<https://www.osn.cz/sdg-1-vymytit-chudobu-ve-vsech-jejich-formach-vsude-na-svete/>

(5) Eurostat, *At risk of poverty rate* [online], [cit. 16.9. 2021].

Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/tespm010>

(6) *Příjmy a životní podmínky domácností 2009-2020*, ČSÚ [online], [cit. 1.9. 2021].

Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/prijmy-a-zivotni-podminky-domacnosti>

(7) *Výzkum chudých*, Agentura Median 2016 [online] , [cit. 10.9. 2021].

Dostupné z:

http://data.idnes.cz/soubory/domaci/A161114_NEH_009_CHUDOBA1_MEDIAN.PDF

(8) MĚŘICKÁ, Simona, PEKÁREK, Jiří, *Životní podmínky českých domácností*. ČSÚ 2018 [online], [cit. 11.9. 2021].

Dostupné z:

<https://docplayer.cz/219745554-Zivotni-podminky-ceskych-domacnosti.html>

(9) vytápění.cz, *Odhad tepelných ztrát a roční potřeby tepla* [online], [cit. 8.3. 2021].

Dostupné z: <http://www.vytapeni.cz/kalkulacky/>

(10) KARÁSEK, Jiří, KRIVOŠÍK, Juraj, POJAR, Jan, ANISIMOVA, Nataliya. *Opatření proti energetické chudobě v ČR*. Agentura SEVEN 2016 [online] , [cit. 11.9. 2021].

Dostupné z:

<https://www.mpo-efekt.cz/upload/7799f3fd595eeee1fa66875530f33e8a/energeticka-chudoba-v12.pdf>

(11) Ministerstvo práce a sociálních věcí, *Životní a existenční minimum* [online], [cit. 9.12. 2021].

Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/web/cz/zivotni-a-existencni-minimum1>

(12) *Energetická chudoba a zranitelní odberatelia v energetickom sektore v Európe*. Odbor regulácie kvality a analýz 2016 [online], [cit. 2.10. 2021].

Dostupné z:

<https://www.urso.gov.sk/energeticka-chudoba-a-zranitelni-odberatelia-v-energetickom-sektore-v-europe/>

(13) ČSÚ, *Průměrná výše starobního důchodu v České republice* [online], [cit. 9.12. 2021].

Dostupné z:

<https://www.czso.cz/csu/czso/graf-prumerna-vyse-starobniho-duchodu-v-ceske-republice>

(14) MPSV, *Dávky státní sociální podpory a péčovské péče* [online], [cit. 15.12. 2021].

Dostupné z:

<https://www.czso.cz/documents/10180/142872062/19002921k3.pdf/341e85c4-68c3-48e3-b093-9dc8d679dc83?version=1.1>

(16) TBZ-info, *Vývoj celkových cen elektřiny* [online], [cit. 20.12. 2021].

Dostupné z: <https://kalkulator.tzb-info.cz/cz/vyvoj-celkovych-cen-elektriny>

(17) TBZ-info, *Přehled cen elektrické energie* [online], [cit. 20.12. 2021].

Dostupné z:

<https://www.tzb-info.cz/ceny-paliv-a-energi/14-prehled-cen-elektricke-energie#D02d>

(18) TBZ-info, *Přehled cen zemního plynu* [online], [cit. 20.12. 2021].

Dostupné z:

<https://www.tzb-info.cz/ceny-paliv-a-energi/13-prehled-cen-zemniho-plynu>.

(19) *TARGETING ENERGY POOR CONSUMERS REPORT*. Agentura STEP 2020 [online], [cit. 15.11. 2021].

Dostupné z:

<https://www.stepenergy.eu/wp-content/uploads/2020/02/STEP-847080.-Targeting-energy-poor-consumers.-D.2.1.pdf>

(20) *Dopady zdražení energií a návrh reformy*. Agentura IEDA 2021 [online], [cit. 15.11. 2021].

Dostupné z:

<https://idea.cerge-ei.cz/zpravy/dopady-zdrazeni-energi-a-reforma-prispevku-na-bydleni>

8 Seznam obrázků a grafů

1-1 Příčiny energetické chudoby.....	16
1-2 Podíl domácností trpící energetickou chudobu v daném státě.....	19
1-3 Rozložení indikátoru sociálního vyloučení.....	20
2-1 Vývoj čistého měsíčního příjmu-podle postavení osoby v čele.....	23
2-2 Vývoj čistého měsíčního příjmu-podle sestavení domácnosti.....	23
2-3 Průměrný starobní důchod	24
2-4 Výdaje na dávky státní sociální podpory [ml. Kč]	25
2-5 Měsíční platby za energie-podle postavení osoby v čele.....	26
2-6 Měsíční platby za energie-podle sestavení domácnosti.....	26
2-7 Podíl plateb za energie z čistého příjmu-podle postavení osoby v čele.....	27
2-8 Podíl plateb za energie z čistého příjmu-podle sestavení domácnosti.....	27
2-9 Podíl plateb za elektřinu z čistého příjmu.....	29
2-10 Podíl plateb za elektřinu z čistého příjmu.....	29
3-1 Struktura výdajů podle druhu domu	30
3-2 Nájemné	31
3-3 Převažující způsob vytápění.....	31
3-4 Druh domu	32
3-5 Struktura nákladů na energie.....	32
4-1 Typy korelace.....	34
4-2 Průměrná cena elektřiny. Data dostupná z.....	37
4-3 Problémy s úhradou plateb za energie	38
4-4 Vybavenost domácnosti-osobní počítač	38
5-1 Nárůst ceny energií v roce 2021	40
5-2 Odhad průměrného čistého příjmu nezaměstnaných pro rok 2021	40
5-3 Odhad průměrné spotřeby elektrické energie nezaměstnaných pro rok 2021	41
6-1 Činnosti, které nejsou domácnosti schopny.....	44

9 Seznam tabulek

Tabulka 1-1 Podíl osob v domácnostech, které si nemohou danou položku dovolit (8)	15
Tabulka 2-1 Rozložení domácností v ČR (6).....	22
Tabulka 2-2 Průměrný roční přírůstek čistého peněžního příjmu	24
Tabulka 2-3 Podíl plateb za energie na čistém příjmu	28
Tabulka 4-1 Výsledky korelačního koeficientů	36
Tabulka 5-1 Kalkulace plateb za rok 2021	42
Tabulka 6-1 Úroveň důležitosti příčin energetické chudoby	43

10 Přílohy

Příloha č. 1: Soubor s výpočty a zdrojovými daty