

Faktory míry materiální deprivace v České republice a jejich vztahy k typu domácnosti¹

Hana ŘEZANKOVÁ* – Tomáš ŽELINSKÝ**

Factors of Material Deprivation Rate in the Czech Republic by Household Type

Abstract

The article focuses on the economic situation of households in the Czech Republic. It discusses the factors of the material deprivation rate and related indicators. These factors are household equipment, other indicators of financial possibilities and inability to pay regular payments on time. This article is based on the Living Conditions Survey in 2011, data are compared with data in 2008 – 2010. Furthermore, the data are compared in the different groups of households. Model of logistic regression was used to analyze the relationship among material deprivation and selected categorical indicators. The best situation in the Czech Republic is in households with high levels of education. Households with unemployed members suffer most from material deprivation. In comparison with previous years the proportion of households that could not afford an annual one-week holiday away from home or unexpected expenses slightly increased.

Keywords: material deprivation rate, Czech households, household type, EU-SILC survey

JEL Classification: C38, D19, I39

* Hana ŘEZANKOVÁ, Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulty informatiky a statistiky, Katedra statistiky a pravděpodobnosti, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, Česká republika; e-mail: hana.rezankova@vse.cz

** Tomáš ŽELINSKÝ, Technická univerzita v Košiciach, Ekonomická fakulta, Katedra regionálnych vied a manažmentu, Némcevej 32, 040 01 Košice, Slovenská republika; e-mail: tomas.zelinsky@tuke.sk

¹ Článek byl připraven s podporou vědeckovýzkumného projektu VEGA1/0127/11 *Priestorová distribúcia chudoby v Európskej únii*. Mikrodata EU-SILC byla poskytnuta pro vědecké účely na základě kontraktu č. EU-SILC/2011/33, podepsaného mezi Evropskou komisí, Eurostatem a Technickou univerzitou v Košicích. Eurostat nenesé žádnou odpovědnost za výsledky a závěry, ke kterým autoři dospěli.

Úvod

Jedním z hledisek, podle něhož lze posuzovat ekonomickou úroveň určité země, je životní úroveň obyvatelstva. Při její analýze je pozornost věnována zejména příjmům domácností; dalšími sledovanými oblastmi jsou např. finanční náročnost bydlení a jeho kvalita, vybavenost domácností, míra ohrožení chudobou, ekonomická aktivita, vzdělání a zdraví. Od 80. let dvacátého století se do popředí zájmu sociální politiky dostává problém chudoby, materiální deprivace a sociálního vyloučení (viz Hora, Kofroň a Sirovátka, 2008).

V praxi bývá životní úroveň posuzována nejčastěji na základě údajů o příjmech. Příjmový koncept je předmětem časté kritiky, protože nezohledňuje další důležité charakteristiky vypovídající o životní úrovni osoby/domácnosti. Omezení použití výlučně příjmového konceptu si uvědomovala také Evropská unie a v rámci Strategie 2020 zavedla agregovaný indikátor ohrožení rizikem chudoby a sociálního vyloučení, přičemž jedním z jeho dílčích ukazatelů je závažná materiální deprivace.

Tento příspěvek je zaměřen na analýzu materiální deprivace na základě dat získaných v roce 2011 v rámci šetření *Životní podmínky* (název pro šetření EU-SILC v České republice), do něhož bylo zahrnuto 8 866 domácností ČR. Cílem článku je analýza závislostí ukazatelů, které určují stupeň materiální deprivace, na vybraných kvalitativních ukazatelích (např. na vzdělání a pracovní aktivitě). Vybrané ukazatele jsou klasifikovány na základě podobnosti odpovědí získaných v rámci šetření. Článek má explorační charakter, jeho ambicí je vysvětlit vztah mezi materiální deprivací a vybranými charakteristikami domácností.

1. Vymezení pojmu materiální deprivace

Nejobecněji je možno deprivaci definovat jako stav neuspokojených potřeb v důsledku nedostatku zdrojů všeho druhu (Mareš, 1999). V užším vymezení lze materiální deprivaci chápat jako stav, v němž lidé mají omezený přístup ke zdrojům a nemohou si dovolit spotřebovávat statky a služby „typické“ pro společnost, ve které žijí (Townsend, 1987). Materiálně deprivované osoby jsou z důvodu nedostatečných zdrojů vyloučeny z minimálně akceptovatelného způsobu života (a spotřebních zvyklostí) společnosti, v níž žijí (Callan, Nolan a Whelan, 1993; Layte et al., 2001), popř. potřeby vnímané společností jako nevyhnutelné jsou u těchto osob uspokojovány nedostatečně (Bradshaw a Finch, 2003). Za relativní materiální deprivaci je pak možno považovat relativní přístup k hodnocení životní úrovně jednotlivce, tj. situace jednotlivce je porovnávána se situací ostatních jednotlivců žijících v podobných podmínkách. Uvedený koncept porovnávání založeného na vyjádření postavení jednotlivce vzhledem k definování obecného standardu představil Merton (1938) a pojem *relativní deprivace* použili poprvé

Stouffer et al. (1949), následně jej významně rozpracovali Runciman (1966) a Townsend (1979), jehož publikace *Chudoba v Spojeném království* je považována za jednu ze základních publikací pojednávajících o materiální deprivaci.

Myšlenky navržené Townsendem (1979) jsou také základem pro definici deprivace Evropskou unií, která sleduje devět položek deprivace: nemožnost dovolit si automatickou pračku, barevný televizor, telefon, osobní automobil, zaplatit týdenní dovolenou, jíst obden maso nebo vegetariánský ekvivalent, dostatečně vytápět byt, zaplatit neočekávaný výdaj a neschopnost platit pravidelné platby (nájemné) a případné splátky (hypotéky, půjček a úvěrů).

Základním a neocenitelným zdrojem informací o deprivaci ve státech Evropské unie je výběrové šetření příjmů a životních podmínek domácností (EU-SILC – z angl. *European Union – Statistics on Income and Living Conditions*). Prostřednictvím tohoto šetření jsou zjišťovány jednak příjmy a výdaje domácností, jednak další ukazatele jak o domácnostech, tak o osobách. Výběr devíti položek zohledněných v zjišťování materiální deprivace v Evropské unii zdůvodnili autoři Guio a Maquet (2006) a původně byl jako hlavní ukazatel materiální deprivace v Evropské unii používán indikátor *míra materiální deprivace*, definovaný jako podíl populace čelící nedostatku alespoň ve třech z devíti položek (Guio, Fusco a Marlier, 2009). Zavedením „nového“ ukazatele *závažná materiální deprivace* navrženého v rámci Strategie Evropa 2020 Výborem pro sociální ochranu EU (SPC, 2010) došlo ke snížení podílu deprivovaných osob přibližně na polovinu.

V souvislosti s přístupem k mikrodátům ze šetření EU-SILC došlo od roku 2005 k publikování mnoha studií životních podmínek a příjmů domácností/osob založených právě na zmíněných údajích. Při analýzách dat získaných šetřeními v České republice byla pozornost věnována například finančnímu potenciálu (Bartošová a Bína, 2011), vývojem příjmů na základě šetření z let 2005 a 2008 se zabývaly Bartošová a Forbelská (2011) a Bílková a Malá (2012). Modelování vybraných ukazatelů o finanční situaci domácností je obsahem více článků (Řezanková, 2013; Linda, Labudová a Vojtková, 2010). Trendy v oblasti chudoby, materiální a finanční deprivace domácností v České republice v letech 2007, 2008, a částečně 2009 analyzuje publikace Sirovátka, Kofroň a Jahoda (2011). Studium relativní materiální deprivace v České republice se zabývali např. Bartošová a Želinský (2013), Želinský (2012). Mezi další autory detailně se zabývajícími příjmovou chudobou a materiální deprivací v České republice se řadí Hora, Kofroň a Sirovátka (2008); studii následně aktualizovali v návaznosti na krizi, fiskální konsolidaci a sociální reformy Horáková et al. (2013). Vztah mezi chudobou, deprivací, sociálním vyloučením nezaměstnaných a pracujících lidí hodnotili také Sirovátka a Mareš (2006). Velká pozornost je věnována deprivaci též ve slovenské odborné literatuře, o čemž svědčí množství studií (např. Ivančíková a Vlačuha, 2007; 2011; Želinský, 2010; 2014).

V rámci zemí Visegrádské skupiny (také nazývané Visegrádská čtyřka – V4) lze Českou republiku považovat za zemi s nejnižší mírou závažné materiální deprivace; podle údajů Eurostatu bylo v roce 2012 deprivovaných přibližně 6,6 % obyvatel, přičemž na Slovensku tento podíl činil 10,5 %, v Polsku 13,5 % a v Maďarsku 25,7 %; průměr EU byl 9,9 %. K nejméně výraznějšímu poklesu podílu lidí ohrožených materiální deprivací došlo v Polsku (z úrovně 33,8 % v roce 2005); v České republice a na Slovensku došlo k poklesu přibližně na polovinu (z 11,8 % v ČR a 22,1 % v SR v roce 2005). Nejvyšší míra závažné materiální deprivace se dlouhodobě udržuje v Maďarsku a počáteční pozvolný pokles z 22,9 % na 17,9 % mezi lety 2005 – 2008 byl následován nepřetržitým růstem. S výjimkou schopnosti čelit neočekávaným výdajům² lze Českou republiku v porovnání s ostatními zeměmi V4 považovat za zemi s nejnižšími mírami deprivace dle dílčích položek sledovaných Eurostatem.

2. Použité ukazatele a metody

Podle definice Evropské unie se sledují určité kategorie u devíti ukazatelů (faktorů), na základě nichž je stanovena míra materiální deprivace. Jsou to odpovědi „nemůže si dovolit“ u ukazatelů vybavenosti domácnosti vybranými předměty dlouhodobého užívání (automatickou pračkou, barevným televizorem, telefonem a autem), dále stejné odpovědi na otázky týkající se možnosti zaplatit dovolenou, jíst obden maso, dostatečně vytápět byt a zaplatit neočekávaný výdaj (pro rok 2011 a Českou republiku byla tato hodnota stanovena na 9,1 tisíc Kč). Devátý faktor je složen z odpovědí na čtyři dílčí ukazatele vyjadřující neschopnost platit v termínu nájemné za byt, pravidelné platby (za teplo, elektřinu, plyn, vodu), splátky hypotéky a splátky půjček a úvěrů.

V článku je jednak zkoumána závislost ukazatelů deprivace na typech domácností podle vybraných hledisek, jednak je nedostatek v některém z ukazatelů modelován na základě těchto typů domácností a některých dalších ukazatelů pomocí logistické regrese. Pro ukazatele charakterizující domácnost jsou v souladu se značením v datovém souboru použity v dalším textu následující zkratky:

- dom_eu – druh domácnosti (typ EU) – 10 kategorií podle počtu dospělých, jejich věku a počtu dětí;
- dom_vzd – druh domácnosti podle vzdělání – 3 kategorie;
- dom_ea – druh domácnosti podle pracovní aktivity – 4 kategorie;

² V České republice by nedokázalo v roce 2012 čelit neočekávaným finančním výdajům 42,4 % osob (mezi lety 2005 – 2008 došlo k mírnému poklesu, k úrovni 37,9 %, která se udržela do roku 2010, a následně došlo k nárůstu), na Slovensku 36,1 % (zde došlo k výraznému poklesu z úrovně 59,3 % v roce 2005), průměr EU je 40 %.

- pohl_p – pohlaví osoby v čele;
stav_p – rodinný stav osoby v čele;
vzd_p – vzdělání osoby v čele – 10 kategorií;
ea_p – ekonomická aktivita osoby v čele (převažující) – 10 kategorií.

Do modelů odhadovaných pomocí logistické regrese byl kromě některých z uvedených ukazatelů zahrnut druh domácnosti podle OECD (použito členění na plně zaměstnanou domácnost a jiný typ domácnosti) a typ obce (hlavní město Praha, krajská města a městské obce, venkovské obce).

K testování hypotézy o nezávislosti dvou kategoriálních proměnných v kontingenční tabulce byla použita Pearsonova statistika chí-kvadrát, která je založena na porovnání zjištěných četností s četnostmi předpokládanými při nezávislosti. Intenzita závislosti proměnných tohoto typu je posuzována na základě Cramérova V a Pearsonova kontingenčního koeficientu. Tyto míry jsou založeny na Pearsonově chí-kvadrát statistice, zohledňují rozsah souboru, a případně rozsah tabulky, čímž získáváme výsledné hodnoty buď z intervalu od 0 do 1 (Cramérovo V), nebo je horní hranice závislá na rozsahu tabulky a je menší než 1 (Pearsonův kontingenční koeficient), podrobněji viz (Řezanková, 2011).

Identifikace potenciálních faktorů vysvětlujících riziko deprivace domácností je založena na modelu logistické regrese. Logistická regrese je využívána v případě, pokud má být odhadován model s vysvětlovanou proměnnou kategoriální (zejména dichotomickou nebo ordinální, popř. vícekategoriální nominální). Vychází z přirozeného logaritmu šance, že vysvětlovaná proměnná nabude buď určité kategorie, případně určité či nižší kategorie (v případě ordinální proměnné). Označme písmenem π pravděpodobnost, že proměnná Y nabude kategorie označené kódem 1, tj. $P(Y = 1) = \pi$. Pravděpodobnost výskytu druhé kategorie pak označíme $1 - \pi$. Podíl těchto dvou hodnot vyjadřuje šanci, že vysvětlovaná proměnná nabude sledované kategorie. Přirozený logaritmus této šance se nazývá *logit*.

V logistické regresi se vychází ze zobecněného lineárního modelu, v němž se pomocí lineární transformace vysvětlujících proměnných vyjadřuje právě takový logit. Uvažujeme-li k vysvětlujících (kvantitativních nebo binárních) proměnných X_1, X_2, \dots, X_k , pak lze model zapsat ve tvaru

$$\ln \frac{\pi}{1 - \pi} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k \quad (1)$$

kde

$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$ jsou parametry modelu a π je podmíněná střední hodnota vysvětlované proměnné, tj. $P(Y = 1|X) = \pi$. Hodnota π je získána na základě vztahu

$$\pi = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k}} \quad (2)$$

Není-li některá z vysvětlujících proměnných ani kvantitativní, ani binární, lze místo ní použít $K - 1$ pomocných binárních proměnných, kde K je počet kategorií. Podrobněji viz např. Stankovičová a Vojtková (2007), Řezanková (2011) a Hebák et al. (2013). Pro hodnocení modelu byla použita charakteristika AUC (z angl. *Area Under the receiver operating characteristic Curve*), která představuje celkovou míru schopnosti modelu predikovat vysvětlovanou proměnnou (Hosmer a Lemeshow, 2000).

K charakterizování vztahů mezi dílčími ukazateli materiální deprivace byla aplikována hierarchická shluková analýza s využitím metody nejbližšího souseda. Tato metoda vychází z matice odlišností, v níž jsou ohodnoceny vztahy pro všechny páry objektů (v daném případě ukazatelů), které mají být seskupeny do shluků na základě jejich podobnosti (resp. závislosti). Na počátku je každý objekt samostatným shlukem a cílem je postupně spojovat shluky. Nejprve jsou spojeny nejpodobnější objekty, čímž je vytvořen dvouprvkový shluk. Poté je vytvořena nová matice odlišností pro počet shluků zmenšený o jedničku. V případě metody nejbližšího souseda je ze dvou hodnot ponechána větší z nich. Postup se opakuje až do vytvoření jediného shluku, který obsahuje všechny objekty. Základem pro výpočet míry odlišnosti byl korelační koeficient (hodnota korelačního koeficientu byla odečtena od hodnoty 1).

3. Dílčí ukazatele materiální deprivace

Ukazatele materiální deprivace uvedené v předchozí části budou charakterizovány po skupinách, kterými jsou vybavenost domácností předměty dlouhodobého užívání a další ukazatele finančních možností domácností, z nichž zvláště bude uvedena skupina ukazatelů týkajících se neschopnosti domácnosti platit v termínu. Poté budou analyzovány vztahy mezi dílčími ukazateli.

3.1. Vybavenost domácností předměty dlouhodobého užívání

Jednou skupinou sledovaných ukazatelů je *vybavenost předměty dlouhodobého užívání*. Míra materiální deprivace je stanovena pouze na čtyřech z nich, zmíníme i další dva ukazatele, které závisí na typech domácností. V rámci této skupiny je sledováno vlastnictví automatické pračky, barevného televizoru, osobního počítače, přístupu na internet (ukazatel je sledován až od roku 2010), telefonu a osobního automobilu ve formě odpovědí „má vlastní“, „nemá – nemůže si dovolit“ a „nemá z jiných důvodů (nechce)“. Vlastnictví osobního počítače

a přístup na internet nejsou sice zahrnuty do materiální deprivace, ale vzhledem k současnému významu těchto prostředků pro běžný život jsou v tomto článku uvedeny. Cílem analýzy odpovědí získaných od domácností bylo zhodnotit závislosti sledovaných ukazatelů na charakteristikách domácností.

Ve všech případech převažuje první kategorie, tj. vlastnictví daného předmětu (služby). Největší četnost byla zjištěna v případě vlastnictví barevného televizoru, za níž následují vlastnictví telefonu a automatické pračky. Nejvíce si domácnost nemůže dovolit automobil (což se dá vzhledem k ceně očekávat i bez provedení šetření), za níž následují přístup na internet a osobní počítač. Pokud domácnost nějaký předmět (službu) nemá z jiných než finančních důvodů (nechce), pak je to nejčastěji internet, za níž následují počítač a automobil.

Protože v případě ukazatelů *pračka*, *televizor* a *telefon* výrazně převažuje podíl první kategorie, do některých dalších analýz nebudou zahrnuty. Navíc vzhledem k tomu, že existuje velmi silná závislost mezi ukazateli *počítač* a *internet* (hodnota Cramérova V , které hodnotí intenzitu závislosti dvou kategoriálních proměnných, je 0,928), zaměříme se především na ukazatele *počítač* a *auto*. V tabulce 1 je rozdělení četností v procentech v roce 2011 pro tyto dva ukazatele porovnáno s roky 2008 až 2010. Z tabulky je zřejmé zvyšování podílu kategorie „má vlastní“ na úkor kategorie „nemá z jiných důvodů (nechce)“, a to více v případě počítače, než je tomu u auta. V případě počítače klesá také podíl kategorie „nemůže si dovolit“.

T a b u l k a 1

Časové porovnání podílů pro kategorie ukazatelů počítač a automobil (ČR) (v %)

Rok	Počítač			Auto		
	má vlastní	nemůže si dovolit	nechce	má vlastní	nemůže si dovolit	nechce
2008	50.1	7.7	42.1	61.4	11.7	27.0
2009	54.0	7.3	38.7	62.5	11.9	25.6
2010	58.2	7.1	34.7	63.9	11.4	24.7
2011	61.0	6.4	32.6	64.0	11.5	24.5

Pramen: Data z šetření EU-SILC, vlastní zpracování.

U ukazatelů *počítač* a *auto* jsme hodnotili jejich závislost na ukazatelích, které charakterizují domácnost. Protože rozsah analyzovaného souboru je dosti velký (8 866 domácností), při testování statistických hypotéz jsou i drobné odchylky od hodnot předpokládaných při nezávislosti statisticky významné. Ve všech sledovaných případech byla tudíž zamítnuta nulová hypotéza o nezávislosti v kontingenční tabulce (s využitím Pearsonovy chí-kvadrát statistiky), a to na hladině významnosti 0,001. Z toho důvodu jsme závislost dvou kategoriálních

proměnných posuzovali na základě koeficientů určených k vyjádření její intenzity, konkrétně s využitím Cramérova V a Pearsonova kontingenčního koeficientu (viz tab. 2).

T a b u l k a 2

Hodnoty Cramérova V a kontingenčního koeficientu (v závorce) pro vybrané kombinace ukazatelů (ČR, 2011)

Předmět	dom_eu	dom_vzd	dom_ea	pohl_p	stav_p	vzd_p	ea_p
Počítač	0.449 (0.536)	0.266 (0.352)	0.442 (0.530)	0.263 (0.254)	0.293 (0.383)	0.273 (0.360)	0.426 (0.516)
Auto	0.422 (0.513)	0.226 (0.304)	0.349 (0.442)	0.487 (0.438)	0.370 (0.464)	0.201 (0.274)	0.324 (0.417)

Poznámka: Ve všech případech zamítáme nulovou hypotézu o nezávislosti na hladině významnosti 0,001.

Pramen: Data z šetření EU-SILC, vlastní zpracování.

Při hodnocení pomocí koeficientů závislosti v kontingenční tabulce lze srovnávat pouze hodnoty pro tabulky stejných rozměrů. Z hodnot v tabulce vyplývá, že na charakteristikách pracovní aktivity a vzdělání více závisí ukazatel *počítač*, zatímco na pohlaví a rodinném stavu závisí více ukazatel *auto*. V datovém souboru je zaznamenán ještě základní druh domácnosti s devíti kategoriemi, pro něž vyšly hodnoty o trochu nižší než v případě typu EU (sleduje podobné druhy), a druh domácností typu OECD se čtyřmi kategoriemi, který sleduje podobnou klasifikaci jako druh domácnosti podle pracovní aktivity (hodnoty koeficientů se lišily až na třetím desetinném místě).

3.2. Další ukazatele finančních možností domácností

Druhá důležitá skupina je tvořena čtyřmi ukazateli zjišťující možnosti dovolit si týdenní dovolenou mimo domov, jíst obden maso, dostatečně vytápět byt a zaplatit neočekávaný výdaj (jeho výše se liší podle roku zjišťování). Nabízené odpovědi jsou v těchto případech pouze dvě – „ano“ a „ne“. Jejich procentní zastoupení získaná z šetření v roce 2011 jsou uvedena v tabulce 3, která obsahuje také údaje z let 2008 až 2010 (v těchto letech byla výše neočekávaného výdaje 7,5 tis. Kč, 8 tis. Kč a 8,5 tis. Kč). Z tabulky 3 je zřejmé, že nejmenším problémem je vytápění a největším problémem týdenní dovolená mimo domov spolu s neočekávaným výdajem.

Ve sledovaném období bylo u všech čtyř ukazatelů dosaženo nejvyšší hodnoty pro kladnou odpověď v roce 2010. Při porovnání roku 2011 s rokem 2008 lze konstatovat, že vytápění bylo přibližně na stejné úrovni. Možnost jíst maso obden byla o něco lépe zastoupena v roce 2011, naopak v případě týdenní dovolené mimo domov a zaplacení nečekávaného výdaje se možnost v roce 2011

snížila a podíl kladných odpovědí u těchto dvou ukazatelů byl nejnižší ze čtyř sledovaných let. Protože domácností zahrnutých do šetření bývá kolem devíti tisíc (v roce 2008 přes 11 tisíc), při statistickém testování významnosti odchylek jsou významné i malé odchylky. Z toho důvodu nejsou odchylky podrobněji analyzovány.

T a b u l k a 3

Časové porovnání podílů pro kategorie finančních možností domácností v ČR (v %)

Rok	Dostatečné vytápění		Jídlo (maso, ryby, drůbež) obden		Týdenní dovolená mimo domov		Zaplatit neočekávaný výdaj	
	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
2008	92.7	7.3	86.5	13.5	58.3	41.7	59.9	40.1
2009	93.7	6.3	88.0	12.0	57.6	42.4	60.2	39.8
2010	94.0	6.0	89.0	11.0	58.5	41.5	60.6	39.4
2011	92.9	7.1	88.1	11.9	56.4	43.6	57.7	42.3

Pramen: Data z šetření EU-SILC, vlastní zpracování.

Stejně jako u předmětů dlouhodobého užívání byla hodnocena závislost sledovaných ukazatelů na ukazatelích, které charakterizují domácnost. Z důvodu velkého rozsahu analyzovaného souboru byla i v případě těchto dalších ukazatelů vždy zamítnuta nulová hypotéza o nezávislosti v kontingenční tabulce. Jsou uvedeny pouze hodnoty Cramérova V (viz tab. 4), neboť hodnoty Pearsonova kontingenčního koeficientu se většinou liší až na třetím desetinném místě.

V porovnání s intenzitou závislosti předmětů dlouhodobého užívání a charakteristik domácnosti je intenzita závislosti ukazatelů finančních možností a charakteristik domácnosti poněkud nižší (i když je potřeba přihlídnout k faktu, že jde o tabulky jiných rozměrů).

T a b u l k a 4

Hodnoty Cramérova V pro vybrané kombinace ukazatelů (ČR, 2011)

Možnost	dom_eu	dom_vzd	dom_ea	pohl_p	stav_p	vzd_p	ea_p
Vytápění	0.096	0.092	0.094	0.104	0.101	0.097	0.099
Jídlo	0.142	0.181	0.176	0.152	0.149	0.187	0.160
Dovolená	0.218	0.290	0.237	0.180	0.184	0.314	0.236
Výdaj	0.216	0.258	0.196	0.237	0.240	0.265	0.198

Poznámka: Ve všech případech zamítáme nulovou hypotézu o nezávislosti na hladině významnosti 0,001.

Pramen: Data z šetření EU-SILC, vlastní zpracování.

3.3. Neschopnost platit v termínu

Jak již bylo zmíněno v úvodu, posledním faktorem ovlivňujícím výslednou hodnotu úrovně materiální deprivace je kombinace ukazatelů vyjadřujících neschopnost platit v termínu nájemné za byt, pravidelné platby (za teplo, elektřinu,

plyn, vodu), splátky hypotéky a splátky půjček a úvěrů. Odpovědi na příslušné dotazy jsou „ano“, „ne“ a „netýká se“. Četnosti pro tyto odpovědi získané v roce 2011 jsou uvedeny v tabulce 5.

T a b u l k a 5

Četnosti kategorií ukazatelů neschopnosti platit v termínu (ČR, 2011)

Kategorie	Dluh za nájemné za byt	Dluh za platby (teplo, elektřina, plyn, voda)	Dluh za splátky hypotéky	Dluh za splátky půjček a úvěrů
ano	197	283	50	107
ne	4 419	8 547	1 080	1 334
netýká se	4 250	36	7 736	7 425

Pramen: Data z šetření EU-SILC, vlastní zpracování.

Podíl odpovědí „ano“ je ve všech případech poměrně nízký, nejvyšší je v případě pravidelných plateb (3,2 %), o něco nižší u nájemného (2,2 %). U hypoték činí 0,6 %. V porovnání s rokem 2008 se však ukazuje, že tyto hodnoty se v roce 2011 zvýšily. Například v roce 2008 u pravidelných plateb činil podíl 1,8 % a u nájemného 1,4 %. Hodnoty v roce 2010 jsou buď shodné, nebo se liší maximálně o dvě desetinná místa.

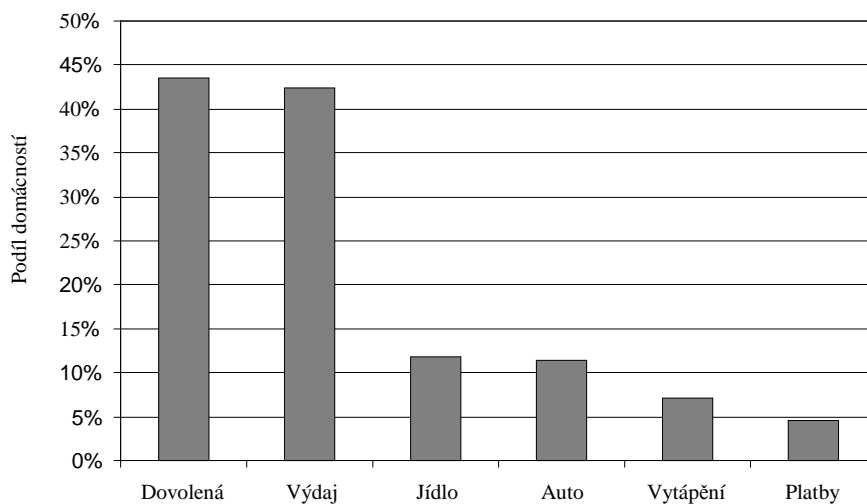
3.4. Souhrnný pohled na sledované ukazatele

Vztah mezi sledovanými ukazateli můžeme souhrnně zhodnotit pomocí shlukové analýzy, která umožňuje identifikovat skupiny vzájemně závislých ukazatelů. Pro tyto účely jsme ukazatele překódovali na binární proměnné s hodnotami vyjadřujícími „nemůže si dovolit“ a „ostatní“ (může si dovolit, nebo se dotaz domácnosti netýká). Vybrané ukazatele vstupující do souhrnného ukazatele materiální deprivace jsou charakterizovány na obrázku 1, na němž je graficky znázorněn podíl odpovědí „nemůže si dovolit“. Do grafu jsou zahrnuty ukazatele s podílem těchto odpovědí větší než jedno procento (menší podíly jsou v případě vybavení pračkou, televizorem a telefonem).

Následně byla aplikována hierarchická shluková analýza s využitím metody nejvzdálenějšího souseda. Jako míra odlišnosti byla použita hodnota korelačního koeficientu odečtená od hodnoty 1. Proces postupného spojování je obvykle znázorňován pomocí stromového grafu (dendrogramu). Výstup ze systému STATISTICA je na obrázku 2 (pro ukazatele byly zvoleny zkrácené názvy, jejich věcný obsah byl vysvětlen v předchozích částech). Z grafu je zřejmé, že největší korelace (tj. nejmenší vzdálenost) byla zjištěna u dvojice ukazatelů *dovolená* a *výdaj* (neočekávaný), charakteristických velkým podílem domácností, které si tyto výdaje nemohou dovolit. Následuje dvojice *vytápění* a *jídlo*. Oddělený shluk tvoří ukazatele *televizor*, *telefon* a *pračka*, a to vzhledem k vysokému podílu domácností, které tyto předměty vlastní.

Obrázek 1

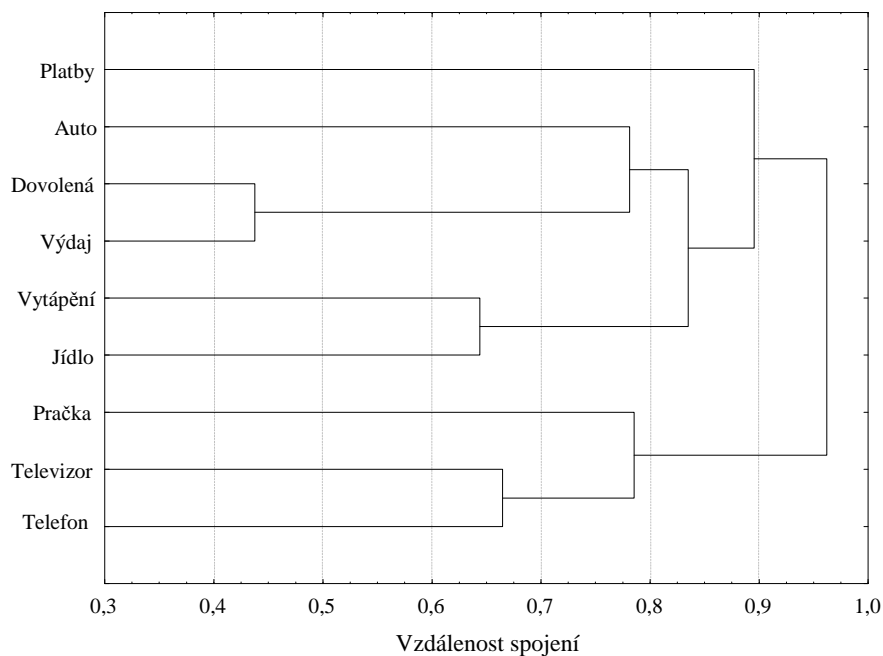
Podíly domácností s odpověďmi „nemůže si dovolit“ pro vybrané ukazatele (ČR, 2011)



Pramen: Data z šetření EU-SILC, vlastní zpracování.

Obrázek 2

Shlukování ukazatelů odrážejících finanční situaci domácností (ČR, 2011, překódované ukazatele, korelační koeficient, metoda nejvzdálenějšího souseda)



Pramen: Data z šetření EU-SILC, vlastní zpracování.

4. Míra materiální deprivace

Souhrnný pohled na finanční situaci je vyjádřen v ukazateli stupně materiální deprivace. Tento ukazatel má deset úrovní (od 0 do 9) – podle počtu dílčích ukazatelů s odpověďmi „nemůže si dovolit“, resp. „má dluh“ (nemůže si dovolit platby). Porovnání procentních podílů v letech 2008 až 2011 pro úrovně 0 až 7 pro domácnosti v České republice je uvedeno v tabulce 6 (pro roky 2008 a 2009 byl ukazatel dopočítán na základě dílčích ukazatelů). V případě úrovní 8 a 9 byly zjištěny četnosti do pěti domácností.

T a b u l k a 6

Časové porovnání podílů domácností pro jednotlivé stupně materiální deprivace (ČR) (v %)

Rok	Stupeň materiální deprivace							
	0	1	2	3	4	5	6	7
2008	44.3	19.6	18.9	10.0	4.8	1.6	0.5	0.1
2009	44.5	19.5	19.2	10.2	4.5	1.5	0.6	0.1
2010	45.3	19.4	19.2	9.9	3.9	1.7	0.5	0.1
2011	43.0	18.9	21.0	10.4	4.3	1.8	0.6	0.1

Pramen: Data z šetření EU-SILC, vlastní zpracování.

V roce 2011 byl tedy ve srovnání s rokem 2010 zaznamenán mírný nárůst v kategoriích 2 a vyšších a pokles podílu domácností, které netrpí žádným nedostatkem. Podle aktuálního hodnocení materiální deprivace se sleduje podíl nedostatku ve čtyřech a více z devíti položek. U domácností to v roce 2008 bylo 7 %, v roce 2009 pak 6,7 %, v roce 2010 to bylo 6,2 % a v roce 2011 bylo zjištěno 6,8 %. Oficiální výsledky jsou publikovány jako podíl materiálně deprivovaných osob, to znamená, že domácnosti jsou váženy počtem osob. Navíc se používá propočten na celou populaci, takže publikované výsledky se mírně liší.

Nabízí se otázka, zda je závislost materiální deprivace na ukazatelích charakterizujících domácnost natolik významná, aby jí bylo možné modelovat pomocí statistických metod. V rámci této stati byly ověřovány různé varianty, s různými způsoby hodnocení materiální deprivace a různými charakteristikami domácností, pomocí různých typů regresního modelu.

Predikovat by bylo možno *nedostatek v jedné či více položkách* vstupujících do míry materiální deprivace, a to pomocí logistické regrese. Jako vhodné prediktory (vysvětlující proměnné) byly zjištěny některé ukazatele ve sledovaných kategoriích, jiné musely být překódovány. V původní podobě byly zařazeny kategoriální ukazatele *druh domácnosti podle vzdělání a pohlaví osoby v čele*. Překódován byl ukazatel *druh domácnosti podle OECD* (výsledné kategorie

jsou „plně zaměstnaná“ a „není plně zaměstnaná“) a *rodinný stav*³ *osoby v čele* (výsledné kategorie jsou „ženatý, vdaná“, „rozvedený(á)“, „svobodný(á)/ovdovělý(á)“).

Protože životní úroveň bývá také často porovnávána pro oblasti, byla ověřována možnost zařazení regionů. Pomocné binární proměnné, které regiony zastupovaly, však nebyly v modelu shledány statisticky významnými. Z toho důvodu byl zařazen ukazatel *typ obce*, v členění: hlavní město Praha, krajská města, městské obce a venkovské obce. Tím byla současně zohledněna odlišnost mezi Prahou a ostatními oblastmi, která bývá v literatuře dokumentována v řadě ukazatelů. Pro uvedené modely byly z důvodu dosažení významnosti parametrů spojeny kategorie *krajská města a městské obce*.

Odhady parametrů, získané pomocí binární logistické regrese v systémech IBM SPSS Statistics a R (R Core Team, 2012), jsou uvedeny v tabulce 7 (kategorie vysvětlujících proměnných byly překódovány pomocí indikátorových proměnných a jako referenční byla uvažována vždy poslední kategorie). Celková predikční schopnost modelu se pohybuje na úrovni přibližně 70 %, což v případě sociálních věd lze považovat za uspokojivé, a všechny parciální regresní koeficienty jsou zároveň statisticky významné. Byly aplikovány také jiné přístupy modelování, např. probitová funkce.⁴ Úspěšnost predikce vyšla zcela shodná.

Kategoriální proměnné v modelech logistické regrese lze nejjednodušeji interpretovat prostřednictvím *poměrů šancí* (počítají se pro indikátorové proměnné, a to tak, že základ přirozeného logaritmu se umocní odhadem parametru). Z tabulky 7 můžeme vyčíst, že situaci „žádný nedostatek“ (resp. žádná deprivace z pohledu sledovaných položek) nejvíce ovlivňuje vysoká úroveň vzdělání. Pro domácnost s nízkou úrovní vzdělání je šance, že nebude mít nedostatek v žádné z položek 7,3-krát menší v porovnání s domácností s vysokou úrovní vzdělání (tj. tolikrát menší, kolik činí převrácená hodnota poměru šancí (hodnoty 0,137)). U domácností se střední úrovní vzdělání je tato šance 3-krát nižší (vzhledem k vysoké úrovni).

Z výsledků v tabulce 7 je dále zřejmé, že větší šance na žádný nedostatek (resp. žádnou deprivaci) mají domácnosti plně zaměstnané, domácnosti s osobou v čele mužského pohlaví a úplné rodiny. Částečně má vliv také typ obce, kde nejlepší situace je ve prospěch Prahy.

³ Kategorie rodinného stavu jsou uvedeny podle znění v dřívějších šetřeních; v současnosti v České republice kategorie zahrnují i registrované partnerství (včetně zaniklého rozhodnutím a zaniklého smrtí).

⁴ Porovnány byly také odhady ordinálního logitu, přičemž původní hodnoty vysvětlované proměnné byly překódovány do tří kategorií stupně deprivace, a odhady jednoduchého lineárního modelu, ve kterém byly použity původní hodnoty vysvětlované proměnné. V obou případech byl zjištěn shodný směr závislosti a statistická významnost u všech prediktorů, jako tomu bylo v případě modelu prezentovaného v tabulce 7.

T a b u l k a 7

Odhady parametrů pro model žádného nedostatku v žádné z položek materiální deprivace (referenční kategorie: nedostatek alespoň v jedné z položek, $Y = 0$)

	Parametr (hodnota)	Směrodatná chyba	Poměr šancí	Marginální efekty
Konstanta	-0.554	0.097	0.575	
<i>Typ obce</i> <i>Ref.: venkovské obce</i> Hlavní město Praha	0.415	0.086	1.515	0.088
Krajská města a městské obce	0.161	0.050	1.175	0.034
<i>Typ domácnosti podle OECD</i> <i>Ref.: není plně zaměstnaná</i> Plně zaměstnaná	0.640	0.049	1.896	0.136
<i>Vzdělání osoby v čele</i> <i>Ref.: vysoká úroveň vzdělání</i> Nízká úroveň vzdělání	-1.987	0.119	0.137	-0.421
Střední úroveň vzdělání	-1.100	0.064	0.333	-0.233
<i>Pohlaví</i> <i>Ref.: žena v čele</i> Muž v čele	0.584	0.074	1.793	0.124
<i>Rodinný stav osoby v čele</i> <i>Ref.: svobodný(á)/ovdovělý(á)</i> Ženatý, vdaná	0.556	0.061	1.743	0.118
Rozvedený(á)	0.501	0.086	1.650	0.106
<i>Charakteristiky modelu</i> AUC	0.710			
$P(\hat{Y} = 0 Y = 0)$	0.760			
$P(\hat{Y} = 1 Y = 1)$	0.519			

Poznámka: Odhady všech regresních koeficientů a marginálních efektů jsou statisticky významné na hladině významnosti 0,001.

Pramen: Data z šetření EU-SILC, vlastní zpracování.

Predikovat také lze některé z dílčích ukazatelů. Nejvyšší míru deprivace (z pohledu dílčích položek) lze sledovat v případě ukazatelů *dovolená* a *výdaje*, což je doloženo obrázky 1 a 2. V případě modelování prvního ukazatele při zařazení stejných vysvětlujících proměnných byly všechny regresní koeficienty shledány statisticky významnými a také úspěšnost predikce byla přibližně stejná.

Závěr

Cílem článku bylo analyzovat závislosti stupně materiální deprivace na vybraných kategoriálních ukazatelích domácností, resp. vysvětlit vztah mezi materiální deprivací a vybranými charakteristikami domácností.

Z provedené analýzy vybraných ukazatelů sledovaných v České republice v roce 2011 vyplývá, že podle některých ukazatelů došlo ve srovnání s předchozími roky k mírnému zhoršení, podle jiných k mírnému zlepšení. Evropská komise využívá pro sledování pokroku členských států v boji proti chudobě

a sociálnímu vyloučení množinu ukazatelů, jedním z nich je ukazatel materiální deprivace. V České republice v roce 2010 trpělo materiální deprivací 6,2 % domácností a v roce 2011 již 6,8 % domácností, došlo tedy k mírnému nárůstu.

Mírně roste podíl domácností, které si nemohou dovolit týdenní dovolenou mimo domov, nebo zaplatit neočekávaný výdaj. Zvyšuje se také podíl domácností, které nejsou schopny v termínu uhradit pravidelné platby. Ovšem z hlediska vybavení domácností předměty dlouhodobého užívání, které daný ukazatel ovlivňuje, je podíl domácností, které si nemohou dovolit určitý předmět (službu), od roku 2008 přibližně stejný, nebo mírně klesá.

Z hlediska typu domácností mají nejlepší materiální podmínky domácnosti se zaměstnanými členy s vysokou úrovní vzdělání, přičemž v čele domácnosti je ženatý muž. To je očekávaný výsledek, který je v souladu s některými modely, např. Řezanková (2013). Naopak, nepříznivá situace je v případě domácností s nezaměstnanými členy, domácností s nízkou úrovní vzdělání a domácností, v jejichž čele je žena.

Materiální deprivace je jenom jedním z mnoha přístupů, jak lze hodnotit ekonomickou situaci domácností. Jde o vícerozměrný koncept a obsahuje jak objektivní, tak subjektivní prvky, což činí tento koncept v některých oblastech složitým. Za jeden z vážných problémů lze považovat rozhodnutí o zařazení anebo nezařazení položek zohledněných při hodnocení materiální deprivace. V souvislosti se společensko-ekonomickými změnami dochází v společnosti k změnám ve vybavení domácností a položky, které před deseti lety nebyly běžné, lze v současnosti považovat za běžný standard. Některé položky lze považovat za problematické samy o sobě.

Diskutovanou je například položka automobil. Definice EU předpokládá, že zvyšování podílu domácností vlastnících osobní automobil přispívá k zlepšování jejich životních podmínek. Pokud osobní automobil nevlastní domácnost nacházející se v lokalitách s řídkým osídlením s omezeným provozem veřejné dopravy, lze skutečně považovat za faktor negativně ovlivňující kvalitu života. Na druhé straně nadměrné využívání osobních automobilů v lokalitách s hustým osídlením může vést ke komplikacím v dopravě.

Jiným způsobem hodnocení finanční situace domácností je úroveň vycházení s příjmy, což je částečně subjektivní názor. V České republice se podle tohoto ukazatele zvyšuje podíl domácností, které vycházejí s příjmy s velkými obtížemi, konkrétně pro data z šetření Životní podmínky to bylo 7,1 % v roce 2008 a 8 % v roce 2011.

Za problematické lze považovat také mezinárodní srovnání. Co lze pro některé země považovat za běžný standard, v jiných zemích to až také běžné být nemusí. Jako příklad lze uvést položku „nemožnost dovolit si automatickou pračku“

v roce 2012. Vzhledem k této položce lze za deprivované považovat v průměru 1,2 % Evropanů, ale 9,2 % Bulharů a až 12,8 % Rumunů. Několikanásobné rozdíly lze sledovat taky v případě položky „neschopnost dovolit si telefon“ (průměr EU: 0,6 %, Bulharsko: 4,2 %, Rumunsko: 5,8 %). I tyto výsledky naznačují potřebu zohledňovat národní specifika krajiny při analýzách životních podmínek domácností (a osob), což na druhé straně může omezit možnosti mezinárodního srovnání.

Lze předpokládat, že na zmíněné problematice oblasti v blízké době zareažuje také Eurostat, poněvadž sekundární modul EU-SILC 2014 je zaměřen právě na detailní pohled na materiální deprivaci.

Literatura

- BARTOŠOVÁ, J. – BÍNA, V. (2011): Dependence of Expenditures of the Czech Households on Financial Power. *Aplimat*, 4, č. 3, s. 187 – 197.
- BARTOŠOVÁ, J. – FORBELSKÁ, M. (2011): Differentiation and Dynamics of Household Incomes in the Czech Republic: EU-SILC Survey in the Years 2005 – 2008. *Aplimat*, 4, č. 3, s. 198 – 208.
- BÍLKOVÁ, D. – MALÁ, I. (2012): Application of the L-moment Method when Modelling the Income Distribution in the Czech Republic. [Online.] *Austrian Journal of Statistics*, 41, č. 2, s. 125 – 132. [Cit. 2013-05-15.] Dostupné z: <http://www.stat.tugraz.at/AJS/ausg122/122Bilkova1.pdf>.
- BARTOŠOVÁ, J. – ŽELINSKÝ, T. (2013): The Extent of Poverty in the Czech and Slovak Republics 15 Years after the Split. *Post-Communist Economies*, 25, č. 1, s. 119 – 131.
- BRADSHAW, J. – FINCH, N. (2003): Overlaps in Dimensions of Poverty. *Journal of Social Policy*, 32, č. 4, s. 513 – 525.
- CALLAN, T. – NOLAN, B. – WHELAN, C. T. (1993): Resources, Deprivation and the Measurement of Poverty. *Journal of Social Policy*, 22, č. 2, s. 141 – 172.
- GUIO, A.-C. – FUSCO, A. – MARLIER, E. (2009): A European Union Approach to Material Deprivation Using EU-SILC and Euro-barometer data. [IRISS Working Paper 2009-19.] Differdange – Luxembourg: CEPS/INSTEAD.
- GUIO, A.-C. – MAQUET, I. E. (2006): Material Deprivation and Poor Housing: What can be Learned from the EU-SILC 2004 Data? How can EU-SILC be Improved in this Matter? In: *Comparative EU Statistics on Income and Living Conditions: Issues and Challenges*. Helsinki.
- HEBÁK, P. et al. (2013): *Statistické myšlení a nástroje analýzy dat*. 1. vyd. Praha: Informatorium. ISBN 978-80-7333-105-4.
- HORA, O. – KOFROŇ, P. – SIROVÁTKA, T. (2008): *Příjmová chudoba a materiální deprivace v České republice s důrazem na situaci dětí podle výsledků šetření SILC*. [Výzkumná zpráva.] Praha: VÚPSV, v.v.i., výzkumné centrum Brno.
- HORÁKOVÁ, M. et al. (2013): *Příjmová chudoba a materiální deprivace v České republice podle indikátorů EU – vývoj v důsledku krize, fiskální konsolidace a sociální reformy*. [Výzkumná zpráva.] Praha: VÚPSV, v.v.i.
- HOSMER, D. W. – LEMESHOW, S. (2000): *Applied Logistic Regression*. 2. vyd. New York: John Wiley and Sons. ISBN 0-471-35632-8.
- IVANČÍKOVÁ, L. – VLAČUHA, R. (2007): Materiálna deprivácia na Slovensku. *Slovenská štatistika a demografia*, 17, č. 4, s. 12 – 26.

- IVANČÍKOVÁ, L. – VLAČUHA, R. (2011): Materiálna deprivácia obyvateľov Slovenska v mestách a na vidieku. *Forum Statisticum Slovaca*, 7, č. 6, s. 74 – 78.
- LINDA, B. – LABUDOVIČOVÁ, V. – VOJTKOVÁ, M. (2010): Aplikácia viacrozmerných metód pri meraní chudoby. *E+M Ekonomie a Management*, 13, č. 1, s. 6 – 22.
- LAYTE, R. – MAÏTRE, B. – NOLAN, B. – WHELAN, C. T. (2001): Persistent and Consistent Poverty in the 1994 and 1995 Waves of the European Community Household Panel Survey. *Review of Income and Wealth*, 47, č. 4, s. 427 – 449.
- MAREŠ, P. (1999): Sociologie nerovnosti a chudoby. Praha: SLON. ISBN 80-85850-61-3.
- MERTON, R. K. (1938): Social Structure and Anomie. *American Sociological Review*, 3, č. 5, s. 672 – 682.
- R Core Team (2012). R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing.
- RUNCIMAN, W. G. (1966): Relative Deprivation and Social Justice. London, UK: Routledge & Kegan Paul.
- ŘEZANKOVÁ, H. (2011): Analýza dat z dotazníkových šetření. 3. vyd. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-7431-062-1.
- ŘEZANKOVÁ, H. (2013). Modelování vybraných ukazatelů o finanční situaci domácností v České republice. *Acta Oeconomica Pragensia*, 21, č. 3, s. 32 – 50.
- ŘEZANKOVÁ, H. – HÚSEK, D. – SNÁŠEL, V. (2009): Shluková analýza dat. 2. vyd. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-86946-81-8.
- ŘEZANKOVÁ, H. – LÖSTER, T. (2013): Shluková analýza domácností charakterizovaných kategoriálními ukazateli. *E+M Ekonomie a Management*, 16, č. 3, s. 139 – 147.
- SIROVÁTKA, T. – KOFROŇ, P. – JAHODA, D. (2011): Rizika příjmové chudoby a materiální deprivace v České republice. [Výzkumná zpráva.] Praha: VÚPSV, v.v.i.
- SIROVÁTKA, T. – MAREŠ, P. (2006): Chudoba, deprivace, sociální vyloučení: nezaměstnaní a pracující chudí. *Sociologický časopis/Czech Sociological Review*, 42, č. 4, s. 627 – 655.
- SPC (2010): Europe 2020 Strategy – SPC Contribution. [Cover note.] Brusel: Rada EÚ, Výbor pre sociálnu ochranu.
- STANKOVIČOVÁ, I. – VOJTKOVÁ, M. (2007): Viacrozmerné štatistické metódy s aplikáciami. Bratislava: Iura Edition. ISBN 978-80-8078-152-1.
- STOUFFER, S. A. – SUCHMAN, E. A. – DEVINNEY, L. C. – STAR, S. A. – WILLIAMS, R. M. (1949): The American Soldier: Adjustment During Army Life: Studies in Social Psychology in World War II, Vol. 1. Oxford: Princeton University Press.
- TOWNSEND, P. (1979): Poverty in the United Kingdom: A Survey of Household Resources and Standards of Living. Harmondsworth. UK: Penguin Books. (Reprinted 1983).
- TOWNSEND, P. (1987): Deprivation. *Journal of Social Policy*, 16, č. 2, s. 125 – 146.
- ŽELINSKÝ, T. (2010): Analýza chudoby na Slovensku založená na koncepte relatívnej deprivácie. *Politická ekonomie*, 58, č. 4, s. 542 – 565.
- ŽELINSKÝ, T. (2012): Changes in Relative Material Deprivation in Regions of Slovakia and the Czech Republic. *Panoeconomicus*, 59, č. 3, s. 335 – 353.
- ŽELINSKÝ, T. (2014): Chudoba a deprivácia na Slovensku: Metodologické aspekty a empiria. Košice: Equilibria. ISBN 978-80-8143-133-3.