

ANALÝZA SCHOPNOSTI ČESKÉ DOMÁCNOSTI VYSTAČIT S PŘÍJMY

Pavla Kafková, Jitka Bartošová

Abstrakt

Většina domácností má v současné době problém platit nejen mimořádné výdaje, ale i ty, které jsou běžné a nezbytné pro její chod. Příspěvek je zaměřen na modelování schopnosti domácnosti vystačit si se svými příjmy. K modelování je použita logistická regrese a parametry modelu budou odhadnuty prostřednictvím programu SAS *Enterprise Guide* 4.2. K analýze byly využity datové soubory pocházející z šetření příjmů a životních podmínek domácností a jednotlivců EU-SILC v České republice za rok 2009.

Klíčová slova: EU-SILC, logistická regrese, SAS EG, zadluženost domácností

JEL Code: J31

Úvod

V současné době má většina domácností problém s placením výdajů, především těch mimořádných. Jedním z důvodů je růst DPH i celkový růst cenové hladiny v České republice. Cílem příspěvku je zkonstruovat model, jehož odezvou bude pravděpodobnost, zda domácnost vychází se svými příjmy snadno či s obtížemi. K modelování je využita logistická regrese a odhady jeho parametrů budou získávány v programu SAS EG 4.2, který tento model obsahuje. Celá analýza sestává z několika kroků, což nám umožní dosáhnout maximální výstižnosti výsledného modelu.

K odhadům budou použity datové soubory pocházející z šetření příjmů a životních podmínek domácností a jednotlivců EU SILC (*European Union – Statistics on Income and Living Conditions*) v České republice za rok 2009. Konečným cílem je získat model, který by vystihoval schopnost domácností vystačit se svými příjmy a odhalit faktory, které tuto schopnost významně ovlivňují.

Libor Vaníček, který pracuje jako ředitel retailového bankovníctví ING Bank ČR uvádí: „Každá domácnost, potažmo i jednotlivec, by měla mít vytvořenu finanční rezervu pro případ neočekávaných situací. Uvádí se, že ta by měla v ideálním případě tvořit alespoň

šestinásobek měsíčního příjmu“¹. Tak velkou rezervu má ale jen zlomek domácností v České republice. V tomto článku je dále uvedeno, že velmi záleží na tom, zda domácnost má vůbec přehled o svých příjmech a výdajích a jak je schopna své výdaje plánovat.

V průzkumu provedeném společností „Svět spoření“ se uvádí: „*Kdyby průměrná česká domácnost najednou přišla o veškeré příjmy, byla by schopna financovat své základní potřeby a výdaje po dobu dvou měsíců a osmnácti dnů. Oproti prosinci v roce 2011 by domácnost vydržela o devět dní déle.*“² Z tohoto průzkumu také vyplývá, že průměrná výše úspor české domácnosti je 97 851 Kč, průměrná výše pravidelných výdajů české domácnosti je 23 127 Kč a index úspor české domácnosti je 2,6, tj. 2 měsíce a 18 dní.

Uvedený index úspor ovšem neodpovídá doporučené hodnotě uváděné společností ING Bank ČR – je zde více než tři měsíční rozdíl. Proto je nutné vědět, zda domácnosti jsou či nejsou schopné se svými příjmy vystačit, protože pokud se jim to nepodaří, těžko si budou moct potřebnou vytvořit finanční rezervu.

1 Datová základna pro zjišťování platební schopnosti domácností v ČR

Zdrojová data pro tento příspěvek jsou čerpány ze souborů výběrového šetření EU-SILC pro Českou republiku a to za rok 2009. Tato data jsou považována za reprezentativní a získané výsledky analýz je proto možné zobecnit. Údaje, které se v souboru nachází, vypovídají o finanční situaci domácností, jako je jejich příjem a výdaje na jednotlivé typy zboží, jejich vybavenost předměty dlouhodobé spotřeby apod. a obsahují rovněž značně komplexní informace o sociálně ekonomické situaci jednotlivých členů domácností.

Výběrové šetření probíhá každoročně na stejných domácnostech po dobu čtyř let. Díky tomu lze postihnout i změny, k nimž v průběhu let docházelo. Domácnosti jsou reprezentovány tzv. osobou v čele. V úplných rodinách se za osobu v čele domácnosti považuje muž, bez ohledu na jeho ekonomickou situaci v porovnání s dalšími ekonomicky aktivními osobami v domácnosti. Pokud se jedná o neúplnou rodinu a o domácnost, která netvoří rodinu, rozhoduje o osobě v čele ekonomická aktivita jednotlivců.

EU-SILC představuje datovou základnu pro široké spektrum výzkumných záměrů. Jedná se například o práce zabývající se modelováním působení různých atributů domácností na riziko monetární chudoby (risk-of-poverty rate) v Čechách a na Slovensku (viz Labudová, Vojtková a Linda, 2010, Bartošová a Forbelská, 2010, Pauhofová (2010), Stankovičová (2010), Želinský (2010 a 2012 a další), měřením rizika chudoby a materiální deprivace

¹ <http://tn.nova.cz/zpravy/ekonomika/nezijte-od-vyplaty-k-vyplate-poradime-vam-jak-setrit.html>

² <http://www.investujeme.cz/nastala-financni-krize-ceska-domacnost-by-bez-prijmu-vydrzela-skoro-tri-mesice/>

(Ivančíková a Vlačuha, 2007 a Želinský, 2010a, 2010b, nebo 2012), statickým a dynamickým modelováním příjmové distribuce (Bílková 2012, Marek, 2010 a 2011, Malá, 2012, Pacáková a Foltán, 2011) a mnoha dalšími sociálně-ekonomickými analýzami (Řezanková, Loster, 2011, Miskolczi, Langhamrová, Langhamrová, 2012).

2 Zobecněné lineární modely

V našem případě, kdy se zabýváme modelováním závislosti pravděpodobnosti, že domácnost vystačí se svými finančními prostředky, je zkoumána závislost charakteristická binární odezvou a množinou kvantitativních i kategoriálních faktorů, které ji ovlivňují, či jejich kombinacemi. Proto použijeme k modelování zobecněný lineární model (GLM). Jako vysvětlující proměnné jsou zde brány jak kvantitativní, tak kvalitativní proměnné, které musí být navzájem nezávislé. Případná jejich nežádoucí závislost se označuje jako multikolinearitu a při neúnosné míře multikolinearity model správně nefunguje. Testování toho předpokladu se u kvantitativních proměnných provádí pomocí párových korelačních koeficientů, jejichž hodnota by se měla pohybovat nejlépe okolo 0. Za nezávislé lze považovat proměnné, u kterých se hodnota koeficientu pohybuje v intervalu $(-0,8; 0,8)$. U kvalitativních proměnných se nezávislost testuje χ^2 testem nezávislosti a v případě nesplnění jeho předpokladů (očekávané hodnoty ve všech skupinách vyšší než 5) Fisherovým faktoriálovým testem. U kvalitativních proměnných se dále zkoumá jejich homoskedasticita v závislosti na odezvě. Testování probíhá pomocí Levenova testu nebo přes graf podmíněných průměrů. Dalším předpokladem je normalita rozložení dat. Tato podmínka je nutná pouze u odezvy, ale lze ji použít i u exogenních veličin. V případě porušení normality je obvykle vhodné provést logaritmickou transformaci dané proměnné (může jít jak o přirozený tak o dekadický logaritmus). V případě, že je použita transformace, je nutné výsledný model převést zpětnou transformací do varianty, kde odezva není zlogaritmovaná.

V tomto příspěvku ale za odezvu (Y) není bráno klasické číslo, jako je čistý příjem, výdaje, apod., ale pravděpodobnost vyjadřující možnost výskytu jednotlivých situací – domácnost vystačí / nevystačí s penězi. Odezva tedy nabývá hodnot $\{0;1\}$. U výsledného modelu je v případě, že vysvětlující proměnné jsou kategoriální vždy jedna varianta brána jako základní (referenční) a podle toho je model interpretován. Čím více se výsledná hodnota pravděpodobnosti blíží jedné z daných marginálních hodnot, tím více tato možnost platí. Tato charakteristika tedy odpovídá logitovému modelu s alternativní odezvou.

3 Logistická regrese s binární odezvou

Jak již bylo uvedeno, tento model nemá klasickou číselnou odezvu, ale odezvu, která vyjadřuje pravděpodobnost výskytu dané situace. Předpoklady tohoto modelu jsou, až na normalitu odezvy, stejné jako u zobecněného lineárního modelu (více viz Hebák, 2010, Stankovičová, Vojtková, 2007). Normalita odezvy zde není, neboť odezvy nabývá pouze hodnot $\{0;1\}$.

Výchozí model pro logistickou analýzu je dán vztahem

$$Y = \ln[p/(1-p)] = a_0 + a_1x_1 + \dots + a_kx_k, \quad (1)$$

kde je přirozený logaritmus šance výskytu dané situace, $\text{logit}(p) = \ln[p/(1-p)] = \sum_{i=1}^k a_i x_i$, je dán uvedenou lineární kombinací, kde a_0, a_1, \dots, a_k jsou neznámé (odhadované) parametry modelu a x_1, \dots, x_k jednotlivé vysvětlující proměnné (kvantitativní, popř. kvalitativní), které vstupují do modelu.

Nakonec je nutné provést zpětnou transformaci, aby daný model byl lépe interpretovaný. Doporučuje se použít šanci, tj. podíl

$$\text{šance} = p/(1-p) = e^{a_0} \cdot (e^{a_1})^{x_1} \cdot \dots \cdot (e^{a_k})^{x_k} = b_0 \cdot b_1^{x_1} \cdot \dots \cdot b_k^{x_k} \quad (2)$$

Odtud lze odvodit vztah pro pravděpodobnost p výskytu situace

$$p = \text{šance}/(1 + \text{šance}) = \left(b_0 \cdot b_1^{x_1} \cdot \dots \cdot b_k^{x_k} \right) / \left(1 + b_0 \cdot b_1^{x_1} \cdot \dots \cdot b_k^{x_k} \right) \quad (3)$$

Po odhadu parametrů modelu lze odtud vypočítat pravděpodobnost výskytu libovolné vybrané situace. Pro odhad jednotlivých parametrů je zde použit program SAS Enterprise Guide 4.2, který je mimo jiné schopen určit výstižnost i významnost modelu jednotlivých jeho parametrů.

4 Příprava modelu

Datový soubor použitý pro naši analýzu je nutné před vložením do programu upravit. Důležité je rozšířit data pomocí přepočítacího (kalibračního) koeficientu, který udává množství domácností daného typu, tj. počet domácností které mají stejné vlastnosti jako vybraní domácnost. Po rozšíření dat dle tohoto koeficientu bylo v souboru 41 148 domácností, což

odpovídá počtu domácností v ČR. V modelu byly použity následující vysvětlující proměnné (v závorce je vždy uvedena jejich definice):

- „*vychazela*“ (udává schopnost domácností vystačit se svými příjmy)
- „*eu_prij*“ (disponibilní čistý důchod domácnosti dle Evropské unie)
- „*naklady*“ (celkové náklady domácnosti)
- „*matdep*“ (úroveň materiální deprivace dle Evropské unie)
- „*hypoteka*“ (udává, zda domácnost má či nemá hypotéku a variantu, že se jí tato možnost netýká)
- „*nakl_zatez*“ (za jak velkou zátěž domácnost považuje své náklady)
- „*pujc_zatez*“ (za jak velkou zátěž domácnost považuje splátky svých půjček, případě údaj, že se jí tento údaj netýká)
- „*dluh_najem*“ (udává, zda domácnost měla za posledních 12 měsíců nezaplacený nájem)
- „*dluh_platby*“ (udává, zda domácnost měla za posledních 12 měsíců dluh na platbách),
- „*dluh_hypo*“ (zda domácnost měla za předchozí rok nezaplacenou splátku hypotéky, netýká se ovšem všech domácností, ale jen těch, které jako možnost vydlení vyplnili vlastní byt či dům)
- „*dluh_pujc*“ (uvádí, zda domácnost za poslední rok dlužila splátky u své půjčky, opět netýká se všech domácností)
- „*neocek_vyd*“ (udává, zda je domácnost schopna zaplatit neočekávaný výdaj ve výšší 8 000 Kč)
- „*deti_eu*“ (počet nezaopatřených dětí definovaných podle Evropské unie)
- „*nezam*“ (počet nezaměstnaných osobv domácnosti)
- „*ea*“ (počet ekonomicky aktivních osob v domácnosti)
- „*prduch*“ (počet pracujících důchodců v domácnosti)
- „*npduch*“ (počet nepracujících důchodců v domácnosti).

Pro zvýšení výstižnosti modelu je vhodné provést logaritmickou transformaci proměnné „*eu_prij*“ a „*naklady*“. Obě tyto proměnné obsahují nulové hodnoty, a proto je nutné před jejich transformací k nim přičíst hodnotu 1, aby se z nulové hodnoty po zlogaritmování nestalo $-\infty$, ale nula. Proměnná „*eu_prij*“ ovšem obsahuje i záporné hodnoty, těch je v datovém souboru pouze osm. Proto je možné tyto hodnoty vynechat, nebo je změnit na nulu. Do další analýzy bude vstupovat soubor s vynechanými zápornými příjmy, takže použitý datový soubor obsahuje 41 140 domácností.

4.1 Charakterizace některých proměnných

Odezvou v tomto modelu je proměnná „*vychazela*“, která udává, s jak velkými obtížemi daná domácnost vychází se svými příjmy. Dle rozložení dat lze usuzovat, že většina domácností se svými příjmy *vychází snadno* (v této skupině jsou sdruženy původní kategorie 1 – 3). Tyto domácnosti tvoří 64%. Zbylé domácnosti *vychází se svými příjmy s obtížemi* (původní skupiny 4 – 6).

Další pro nás zajímavou proměnnou je „*neocek_vydaj*“, která sděluje, zda domácnost je či není schopna zaplatit neočekávaný výdaj ve výšce osmi tisíc korun. Celých 71% domácností se prohlásila, že je schopná tento výdaj zaplatit *bez větších obtíží*. Pro zbylé tři desetiny domácností by i tento relativně malý výdaj znamenal velké problémy.

Dalším zajímavým faktorem z hlediska našeho šetření je „*hypoteka*“. Je pozoruhodné, že největší část českých domácností hypotéku nemá (61%) či se jí netýká (13%) protože může bydlet ve vlastním domě či bytě nebo v pronájmu, nájmu pod.

Velká část domácností v datovém souboru také *nemá dítě nezaopatřené* (dle definic Evropské unie), a to více než dvě třetiny. Tato skutečnost je nejspíše způsobena tím, že v souboru je mnoho domácností, kde osoba v čele je již v důchodovém věku a děti pravděpodobně žijí odděleně. *Jedno až dvě děti* má zhruba 33% domácností. Tuto hodnotu lze považovat za průměr a není tedy ničím vyjímečná. V souboru se ale také nachází výjimky, je zde jedna domácnost, která má šest nezaopatřených dětí a jedna jich má osm.

Za pozitivní lze považovat fakt, že ve většině domácností (92%) *není nezaměstnaný člen* a ve velké části z nich (68%) je jeden a více ekonomicky aktivních členů. Co se týká kvantitativních veličin, proměnná „*eu_prij*“ má průměrnou hodnotu 345 549 Kč, medián činí 298 179 Kč, minimální hodnota je -25 706 Kč a maximální hodnota dosahuje hodnoty 5 293 343 Kč, což zvedá průměr, podobně jako další velmi vysoké příjmy, které mají charakter odlehých hodnot. U *nákladů* je situace relativně vyrovnanější. Minimální hodnota je zde dle předpokladu nulová, průměrná činí 57 899 Kč a mediánová hodnota je opět nižší, ale již ne o tolik, je to 54 786 Kč. Maximální hodnota náklady jsou 306 660 Kč.

5 Model platební schopnosti českých domácností

Před konstrukcí výsledného modelu je nutné provést jeho analýzu závislosti a v případě nezávislosti odezvy na jednotlivých faktorech, tyto faktory z modelu vyřadit. K vylučování došlo i v tomto případě. Z konečného modelu byl vyřazen parametr a_0 , který byl v modelu nevýznamný, a proměnná „*matdep*“, která byla nevýznamná ve všech svých kategoriích. Z důvodu většího množství proměnných s mnoha kategoriemi, byla analýza několikrát

opakována, aby bylo dosaženo maximální výstižnosti modelu. Konečná verze modelu tedy vypadá následovně:

$$Y = a_1 \log(eu_prij + 1) + a_2 \log(naklady + 1) + a_3 prduch + a_4 npduch + a_5 hypoteka + a_6 dluh_najem + a_7 dluh_platby + a_8 dluh_hypo + a_9 dluh_pujcky + a_{10} deti_eu + a_{11} nezam + a_{12} neocek_vydaj + a_{13} ea + a_{14} nakl_zatez + a_{15} pujc_zatez \quad (4)$$

Proměnné „*eu_prij*“ a „*naklady*“ jsou kvantitativní, zbytek veličin má kvalitativní charakter. Jednotlivé kategorie a odhady parametrů jsou uvedeny v tabulce 1.

Tab. 1: Odhady jednotlivých parametrů konečné verze logistického modelu

Parameter	Kategorie	Odhad	Standartní chyba	Wald Chi-Square	p-hodnota
log (eu_prij+1)		1,8120	0,0709	653,6991	<0,0001
log (naklady+1)		-0,4126	0,0578	50,9861	<0,0001
prduch	0	0,1420	0,0265	28,7955	<0,0001
npduch	0	0,2384	0,0190	157,7487	<0,0001
hypoteka	ma	-19,6509	0,8678	512,7982	<0,0001
	nema	9,8730	0,4333	519,1993	<0,0001
dluh_najem	ano	-0,6945	0,1500	21,4469	<0,0001
	ne	0,4340	0,0759	32,7403	<0,0001
dluh_platby	ano	-0,3853	0,1188	10,5201	0,0012
	ne	0,4577	0,0773	35,0310	<0,0001
dluh_hypot	ano	9,4527	0,4378	466,2005	<0,0001
	ne	10,0139	0,4689	456,0009	<0,0001
dluh_pujc	ano	-0,9128	0,2057	19,6995	<0,0001
	ne	0,2753	0,1165	5,5845	0,0181
deti_eu	0	0,3982	0,0308	167,2015	<0,0001
	1-2	-0,1553	0,0303	26,3368	<0,0001
nezam	0	0,4435	0,0316	197,3160	<0,0001
neocek_vydaj	ano	0,9856	0,0167	3497,9341	<0,0001
ea	0	0,1747	0,0228	58,8167	<0,0001
nakl_zatez	zatez je	-1,3137	0,0289	2073,6279	<0,0001
pujc_zatez	netykase	-0,2815	0,1216	5,3585	0,0206
	zatez je	-0,5848	0,0721	65,8265	<0,0001

Zdroj: Vlatní výpočty z dat EU-SILC pro Českou republiku za rok 2009

K této tabulce je nutné poznamenat, že se v ní neobjevuje referenční (základní) skupina, k níž jsou všechny výsledky vztahovány. Za referenční byly zvoleny domácnosti, kde je alespoň jeden pracující a nepracující důchodce, domácnost nemá hypotéku, z toho

důvodu, že pro ni není podstatná (bydlí v pronájmu apod.). Další vlastností referenční skupiny je, že se jí také netýkají ani dluhy za nájem a platby, ani za splátky hypotéky a ostatní půjčky. Má alespoň dvě děti (dle definic EU) a není schopna zaplatit neočekávaný výdaj ve výši osmi tisíc korun. V dané domácnosti žije také minimálně jeden člen, který je ekonomicky aktivní. Celkové náklady domácnosti nejsou ovšem považovány za zátěž, a to ani splátky jednotlivých půjček. Do modelu (4) nyní zařadíme všechny kategorie kvalitativních proměnných. Dostaneme:

$$\begin{aligned} \text{logit}(p) = & a_1 \log(eu_prij + 1) + a_2 \log(naklady + 1) + a_3 pr duch + a_4 np duch + a_5 hypoteka_ma \\ & + a_6 hypoteka_nema + a_7 dluh_najem_ano + a_8 dluh_najem_ne + a_9 dluh_platby_ano \\ & + a_{10} dluh_platby_ne + a_{11} dluh_hypo_ano + a_{12} dluh_hypo_ne + a_{13} dluh_pujcky_ano \\ & + a_{14} dluh_pujcky_ne + a_{15} de.ti_eu_0 + a_{16} de.ti_eu_{1-2} + a_{17} nezam + a_{18} neocek_vydaj \\ & + a_{19} ea + a_{20} nakl_zatez + a_{21} pujc_zatez_netyka_se + a_{22} pujc_zatez_zatez_je \end{aligned} \quad (5)$$

Odezva Y je zde definována jako logit, tj. přirozený logaritmus šance, jak bylo uvedeno v rovnici (2), proto je nutné celý model převést zpět. Další úpravou získáme pravděpodobnost, že daný jev nastane, $p = \text{šance}/(1 + \text{šance})$, kde šance je definovaná v rovnici (6). V tomto případě je model tvořen pro hodnotu 1, což odpovídá variantě, že domácnost má problém s placením svých výdajů, resp. není schopna vystačit se svými příjmy. Do takto upravené rovnice doplníme odhady jednotlivých parametrů, aby mohl být model použit pro odhady pravděpodobnosti. Odhadnutý model pro šanci je následující:

$$\begin{aligned} \text{šance} = p/(1 - p) = & \\ & 6,1227^{\log(eu_prij+1)} 0,6619^{\log(naklady+1)} 1,1526^{pr\ duch} 1,2692^{np\ duch} 0,000000003^{hypoteka_ma} \\ & 19399,45^{hypoteka_nema} 0,4993^{dluh_najem_ano} 1,5434^{dluh_najem_ne} 0,6802^{dluh_platby_ano} \\ & 1,5804^{dluh_platby_ne} 12742,52^{dluh_hypo_ano} 22334,77^{dluh_hypo_ne} 0,4014^{dluh_pujcky_ano} \\ & 1,3169^{dluh_pujcky_ne} 1,4891^{de.ti_eu_0} 0,8562^{de.ti_eu_{1-2}} 1,5582^{nezam} 2,6794^{neocek_vydaj} \\ & 1,1908^{ea} 0,2688^{nakl_zatez} 0,7547^{pujc_zatez_netyka_se} 0,5572^{pujc_zatez_zatez_je} \end{aligned} \quad (6)$$

Závěr

V analýze bylo zjištěno mnoho zajímavých údajů ohledně schopnosti domácností platit své výdaje řádně a včas. Model byl zkoumán logistickou regresí, kde jako odezva vystupovala schopnost domácností platit své výdaje. Ta nabývala hodnot 0 a 1, kdy 0 označuje, že domácnost nemá problém s placením a 1 je se svými příjmy vychází s obtížemi. Z analýzy vyplývá, že úroveň schopnosti domácností platit své výdaje závisí na disponibilním důchodu podle Evropské unie, celkových nákladech domácnosti, počtu pracujících a nepracujících

důchodců v domácnosti a zda má domácnost hypotéku. Další faktorem, který má vliv na model je to, zda domácnost v posledních dvanácti měsících měla dluh za nájem, ostatní platby, splátku hypotéky nebo nějaké půjčky. Důležité je také složení domácnosti, kolik v ní žije nezaopatřených dětí podle Evropské unie, kolik nezaměstnaných a ekonomicky aktivních členů. Poslední částí modelu je to, zda domácnost považuje za zátěž své náklady a splátky půjček.

R^2 výsledného modelu je 35,82 %, tato hodnota je relativně nízká a možná by bylo vhodné při další analýze modelu uskutečnit určitou transformaci proměnných.

Největší vliv na model má faktor „hypoteka“ a to u obou svých možností. Pokud domácnost hypotéku má, je daný koeficient -19,65 u možnosti, že domácnost hypotéku nemá je jen 9,87. Oba tyto koeficienty jsou téměř rozhodující při tvorbě konečné pravděpodobnosti.

Poděkování

Příspěvek byl vytvořen s podporou vědeckovýzkumných projektů Interní grantové agentury Vysoké školy ekonomické IG F6/3/2012 „Kvantitativní studie sociální situace juniorů a seniorů“ a VEGA 1/0127/11, „Prostorová distribuce chudoby v Evropské unii“.

Reference

- BÍLKOVÁ, Diana. Recent Development of the Wage and Income Distribution in the Czech Republic. *Prague Economic Papers*. Roč. 21, č. 2, s. 233–250.
- HEBÁK, Petr. Vícerozměrné statistické metody. Praha: Informatorium, 2010.
- HRUŠOVÁ, Monika. „Nastala krize? Česká domácnost by bez příjmů vydržela skoro tři měsíce.“ *Investujeme.cz*. 13. června 2012. 25. října 2012.
- IVANČÍKOVÁ, Ľudmila a Róbert VLAČUHA. Stratégia EU 2020 a ohrozenie chudobou v regiónoch Slovenska. In: *Sociálny kapitál, ľudský kapitál a chudoba v regiónoch Slovenska*. Košice: Technická univerzita, 2010, s. 31-36. ISBN 978-80-553-0573-8.
- LABUDOVÁ, Viera, VOJTKOVÁ, Mária a Bohdan LINDA. Application of multidimensional methods to measure poverty. *E+M Ekonomie a management*. Roč. 13, č. 1, s. 6–21.
- MALÁ, Ivana. Použití konečných směsí pro modelování příjmových rozdělení. *Acta Oeconomica Pragensia*. Roč. 20, č. 4, s. 26–39.
- MAREK, Luboš. Analýza vývoje mezd v ČR v letech 1995-2008. *Politická ekonomie*. Roč. 58, č. 2, s. 186–206.
- MISKOLCZI, Martina, LANGHAMROVÁ, Jitka a Jana LANGHAMROVÁ. Recognition

of Differentiation in Unemployment Trends among Regions in the Czech Republic.

Jindřichův Hradec 07.09.2011 – 09.09.2011. In: *IDIMT-2011*. Linz : Trauner Verlag universitat, 2011, s. 387–388. ISBN 978-3-85499-873-0.

PACÁKOVÁ, Viera a Frantisek FOLTÁN, F. Analysis of the highest wages in the Slovak Republic. *Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D*. Roč. 19, č. 1, s. 172–180.

PAUHOFOVÁ, Iveta. Regionálna príjmová stratifikácia populácie Slovenska. In: *Sociálny kapitál, ľudský kapitál a chudoba v regiónoch Slovenska*. Košice: Technická univerzita, 2010, s. 22 – 30. ISBN 978-80-553-0573-8.

ŘEZANKOVÁ, Hana a Tomáš LOSTER. Analysis of the Dependence of the Housing Characteristics on the Household Type in the Czech Republic. *APLIMAT – Journal of Applied Mathematics*, 4(3), s. 351–358.

STANKOVIČOVÁ, Iveta a Mária VOJTKOVÁ. *Viacrozmerné štatistické metódy s aplikáciami*. Vydání první. Bratislava: Iura Edition, 2007.

ŽELINSKÝ, Tomáš. Changes in Relative Material Deprivation in Regions of Slovakia and the Czech Republic. *Panoeconomicus*. Roč. 2012, č. 3, s. 335-353.

< <http://www.investujeme.cz/nastala-financni-krize-ceska-domacnost-by-bez-prijmu-vydrzela-skoro-tri-mesice/>>

„Nežijte od výplaty k výplatě! Podívejte se, JAK ŠETŘIT a neživořit!“. *Tn.cz*. 2. dubna 2012. 26. října 2012. <http://tn.nova.cz/zpravy/ekonomika/nezijte-od-vyplaty-k-vyplate-poradime-vam-jak-setrit.html>

Kontakt

Pavla Kafková

Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta managementu

Jarošovská 1117/II, 377 01 Jindřichův Hradec

xkafp03@fm.vse.cz

Jitka Bartošová

Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta managementu

Jarošovská 1117/II, 377 01 Jindřichův Hradec

bartosov@fm.vse.cz