

Vratislav Izák*

Abstract

Corporate Sector-Selected Aspects of Empirical Analysis of the EU Member States

The paper attempts to shed light on selected problems of mainly non-financial corporations of EU Member States in the period 1995–2013 (2014) using financial balance sheets (SNA, 2008). The relations between domestic sectors and non-residents have revealed that the Member States have been mainly debtors during the examined period. Having measured leverage (ratio of debt to GDP created in the sector of non-financial corporations) we have found out the increase of the ratio in the crisis period (2008–2013) in the sample of 17 member states. As concerns the ratio of debt to shares we have stressed the heterogeneity in the sample of 8 eurozone countries. The heterogeneity has been discovered also examining the role of trade credit as an alternative source of financing in the random effects model (panel analysis).

Keywords: non-financial corporations, financial balance sheets, leverage, trade credit

JEL Classification: D22, G32, H32

Úvod

Finanční a ekonomická krize ve vyspělých kapitalistických ekonomikách zdůraznila vzájemné vztahy mezi sektory v rámci domácí ekonomiky i relaci vůči zahraničí. Důraz byl kladen především na vzájemné působení soukromého a veřejného sektoru, jelikož vývoj v podnicích a domácnostech determinuje fiskální kapacitu veřejného sektoru a finanční injekce veřejného sektoru pomáhají stabilizovat soukromý sektor. K analýze těchto vztahů slouží ucelený systém národních účtů, který umožňuje analyzovat toky mezi jednotlivými sektory v peněžní podobě.

Bilanční systém národního hospodářství (nyní zaváděný SNA, 2008) dokumentuje, že v uzavřené ekonomice je součet čistých půjček a výpůjček roven nule, protože čistá půjčka jednoho sektoru je zároveň čistou výpůjčkou (dluhem) jiného sektoru. V otevřené ekonomice, což je případ všech zemí Evropské unie, součet čistých půjček a výpůjček domácích sektorů (rezidentů) se rovná definičně čistým půjčkám a výpůjčkám nerezidentů, ale s opačným znaménkem. To umožňuje v čase zkoumat případné změny finanční pozice v jednotlivých členských zemích Evropské unie.

Z hlediska ekonomické teorie jsou hlavně analyzovány podniky (Nefinanční podniky S11 v SNA, 2008) a domácnosti (Domácnosti S14 často spojené se sektorem Neziskové instituce sloužící domácnostem S15). Údaje z finančních účtů (toky) a bilančních

* **Vratislav Izák** (vratislav.izak@vse.cz), Vysoká škola ekonomická v Praze.

Tento článek je napsán s podporou grantového projektu GAČR č. 14-17777S a s institucionální podporou projektu IP 1000-40 fakulty Financí a účetnictví VŠE Praha.

rozvah (stavy) slouží k potvrzení či vyvrácení různých teorií spotřebitelského a investičního chování založených na rovnících chování. Např. vliv stavové veličiny bohatství na spotřební funkci domácností nebo relaci mezi dluhem a účastmi (akciemi) v teoriích kapitálové struktury podniků.

Detailní národní účty publikované mezinárodními institucemi skýtají možnosti dynamické analýzy jak mezi sektory národního hospodářství v agregované podobě (konsolidovaná data), tak i pohledy na situaci uvnitř sektorů (nekonsolidovaná data). Skladba pohledávek (aktiv) a závazků (pasiv) umožňuje analyzovat vývoj relace mezi dluhovými a nedluhovými finančními instrumenty, relaci mezi krátkodobými a dlouhodobými aktivy, vztah mezi krátkodobými aktivy a závazky, a tedy likviditu podniků atd. Zejména aparát Evropské komise využívá, mimo jiné, tyto finanční časové řady pro analýzu potenciálních nerovnováh v jednotlivých členských zemích (viz analýzy řady zemí nazvané *Macroeconomic imbalances*).

Po přehledu literatury v části 1 se v části 2 zabýváme vztahy mezi institucionálními sektory členských zemí EU. Třetí část rozebírá vývoj kapitálové struktury podniků a diskutuje problematiku tzv. pákového efektu. Část 4 využívá panelovou analýzu zkoumající dopady obchodních úvěrů jako jedné z možných alternativ bankovnímu úvěrování.

1. Přehled literatury

Mezi autory existuje shoda v tom, že před vypuknutím finanční krize zadlužení podniků i domácností vzrostlo do historicky nevidaných výšin v řadě vyspělých tržních ekonomik, což bylo způsobeno přijímáním nadměrného rizika a příznivých makroekonomických podmínek – Bouis *et al.* (2013), Reinhart-Rogoff (2010), Cecchetti *et al.* (2012), Jorda *et al.* (2010), Claessens *et al.* (2013). Přitom využívání úvěru samo o sobě dovoluje podnikům financovat slibné projekty, na které nemají v současnosti dostatek vlastních prostředků. Vztah úvěru a HDP v českých podmínkách – viz Mandel, Tomšík (2015). Kanály, jimiž dluh působí na ekonomiku, jsou v literatuře diskutovány, viz Blanchard *et al.* (2010). Vedle čistě ekonomických aspektů splácení nadměrných dluhů podniků i domácností je pozornost věnována i právníckým a institucionálním aspektům – Liu, Rosenberg (2013) včetně právnických nástrojů vlád členských zemí Evropské unie.

Finanční krize vyvolala i zvýšený zájem ekonomů o podrobnější studium finančních vztahů, především o vztahy mezi bilančními rozvahami a hospodářskou aktivitou podniků – Lequiller, Blades (2014), Sutherland *et al.* (2012), OECD (2012), Izák (2013). Hojně citovaný článek – Bernanke *et al.* (1996) tvrdí, že podniky se slabou rozvahou jsou spíše vystaveny negativním důsledkům recese a že negativní šoky mohou být umocněny zhoršením podmínek na úvěrovém trhu. Obsáhlá empirická analýza podniků v eurozóně je zaměřená na rozbor dynamiky jednotlivých položek na straně aktiv – Corporate finance (2013). V posledních dekadách dochází k změně finanční struktury uvnitř soukromých sektorů. Zvyšuje se heterogenita v zadlužování uvnitř i mezi zeměmi. Globalizace ekonomik způsobila, že problém evropských bank, které významně investovaly do amerického hypotečního trhu, začal stále více ovlivňovat bilanční rozvahy sektoru všeobecná vláda v řadě zemí (Velká Británie, Irsko, Dánsko, Nizozemsko, Belgie, Francie) a následující zpřísnění podmínek poskytování bankovního úvěru mělo negativní vliv na podnikovou sféru – IMF World Economic Outlook (2014).

Důraz na vztahy uvnitř i mezi jednotlivými institucionálními sektory není nový. Již studie expertů Mezinárodního měnového fondu – Allen *et al.* (2002) se soustředila

na agregované rozvahy jednotlivých rozvojových zemí i jejich hlavních sektorů. Podle Burgera (2003) se podmínky fiskální udržitelnosti musejí rozebírat zároveň uvnitř i mezi jednotlivými institucionálními sektory.

Překonávání důsledků finanční krize je spojováno s diskusí dopadů snižování pákového efektu (deleveraging) na ekonomický růst. Výsledky této diskuse jsou nejednoznačné, viz shrnutí diskuse v Cuerdo *et al.* (2013). Zmíněný materiál IMF (2014) klade důraz na negativní aspekty snižování zadlužení na ekonomický růst s tím, že samotné měření pákového efektu je možné pomocí více ukazatelů. Na rizikovost pákového efektu měřeného jako poměr finančních aktiv a kapitálu u bank v případě poklesu hodnoty některých aktiv u bank se zaměřuje Blanchard *et al.* (2010). Analýza pákového efektu v podnicích eurozóny je vysvětlována snahou podniků snížit zranitelnost svých bilančních rozvah – Corporate finance (2013). Vztahem mezi snižováním pákového efektu a rychlostí obnovy ekonomického růstu také s nejednoznačným závěrem se zabývají Tang, Upper (2013).

Výše zmíněný nárůst dluhů v soukromém sektoru vyvolává znovu debatu o teoriích kapitálové struktury podniků. Podle jednoho z renomovaných autorů je vztah mezi dluhem a účastí (akciemi) základním tématem diskusí o kapitálové struktuře podniků – Myers (2001). Tento vztah rozebírá několik teorií kapitálové struktury (trade-off theory, pecking order theory, free cash flow theory), z nichž ovšem žádná není obecně akceptována jako hlavní, viz Frank, Goyal (2005), kteří spojují teoretické aspekty s empirickou analýzou.

Z širokého spektra vztahů mezi institucionálními sektory a problémů podnikového sektoru se soustředíme na ty aspekty analýzy, které byly zatím v zahraniční literatuře ponechány stranou, nebo jim byla věnována minimální pozornost. Týká se to vztahů mezi sektory domácí ekonomiky a zahraničím, příspěvku do diskuse o vlivu pákového efektu a vývoje vztahu mezi dluhem a účastmi (rozdělení na předkrizové a krizové období podle průměrných temp růstu reálného HDP) a nově analýzy vlivu jedné z forem externího financování – obchodního úvěru na HDP vytvořeného v sektoru nefinančních podniků.

2. Podnikový sektor v makroekonomickém rámci

Nově publikované bilanční rozvahy institucionálních sektorů (SNA, 2008) dovolují dosti podrobně zkoumat v čase vývoj finančních aktiv a závazků (pasiv) sektorů včetně podrobné specifikace jednotlivých položek (viz System of National Accounts, 2008). Změny ve stavech finančních aktiv a závazků mezi jednotlivými roky, což je předmětem naší analýzy, jsou způsobovány několika faktory: a) finančními transakcemi, b) cenovými změnami ovlivňujícími jednotlivá aktiva a závazky, c) jinými změnami objemů (např. v důsledku insolvence dlužníka). Zatímco toky (financial accounts) jsou značně volatilní z roku na rok, stavy aktiv a závazků (financial balance sheets) jsou stabilnější a jejich meziroční změny přinášejí důležité informace. Proto v tomto článku pracujeme se změnami stavů.

Čisté bohatství (jmění – net financial worth nebo také net financial wealth) je definováno jako hodnota všech aktiv vlastněných institucionálním sektorem minus hodnota všech jeho závazků (viz SNA, 2008, kap.13 *The Balance Sheets*). Slouží k výpočtu celé řady dílčích ukazatelů zejména v sektorech Nefinanční podniky a Domácnosti. Je poněkud úzkým pojmem, protože bere v úvahu jen finanční a nikoliv nefinanční aktiva, která jsou důležitá hlavně pro sektor domácností (např. při diskusi argumentů spotřební funkce).

Podrobnější specifikace aktiv i závazků, dovolující hlubší pohled na změny finanční struktury sektorů v čase, rozlišuje měnové zlato a zvláštní práva čerpání, oběživo a vklady, dluhové cenné papíry, půjčky, účasti, pojistné technické rezervy, ostatní pohledávky nebo závazky (viz český překlad v Evropský systém účtů, (2000) nebo Hronová *et.al.* (2009).

2.1 Vztahy mezi sektory

Španělsko, kde přesně platí výše zmíněná identita mezi sektory, je jednou z problematických zemí eurozóny (tabulka 1).

Tabulka 1 | Konsolidované stavy čistého jmění institucionálních sektorů – Španělsko

	TE	RW	NFC	FC	GG	H
1995	–94	94	–317	0	–227	451
1996	–117	117	–358	11	–263	492
1997	–134	134	–416	–6	–276	564
1998	–185	185	–556	–2	–291	665
1999	–204	204	–639	0	–277	712
2000	–222	222	–634	10	–280	681
2001	–259	259	–693	21	–283	696
2002	–306	306	–698	28	–293	657
2003	–369	369	–838	17	–288	742
2004	–448	448	–986	34	–288	792
2005	–531	531	–1 153	17	–265	870
2006	–674	674	–1 432	–18	–222	998
2007	–847	847	–1 633	11	–186	961
2008	–870	870	–1 478	124	–246	730
2009	–969	969	–1 495	98	–358	787
2010	–921	921	–1 447	160	–419	785
2011	–962	962	–1 399	117	–503	824
2012	–964	964	–1 386	144	–606	884
2013	–991	991	–1 394	72	–721	1 052
2014	–985	985	–1 373	70	–854	1 173

Poznámka: Údaje jsou v mld. eur. TE (total economy – celková domácí ekonomika), RW (rest of world – nerezidenti), NFC (non-financial corporations – nefinanční podniky), FC (financial corporations – finanční instituce), GG (general government – všeobecná vláda), H (households – domácnosti). Domácnosti zahrnují i neziskové instituce sloužící domácnostem.

Zdroj: sestaveno autorem z údajů Financial Balance Sheets, consolidated accounts, SNA, 2008

Pro Španělsko se údaje pro TE a RW přesně rovnají s odlišnými znaménky. Tato přesnost platí zhruba pro polovinu zemí EU podle SNA, 2008. Pro druhou polovinu zemí platí větší či menší rozdíly.

Časová řada z let 1995–2014 ukazuje permanentní negativní investiční pozici Španělska vůči zahraničí s rostoucí tendencí do roku 2013. Pohled na vývoj finančního čistého jmění jednotlivých sektorů odhaluje:

- a) Čistými půjčovateli jsou, podle očekávání, domácnosti s pozitivní bilancí v celém období. Nelze opominout pokles stavu finančního čistého jmění v období let 2007 až 2010, z 998 mld euro na 785 v 2010, což bylo způsobeno bublinou na trhu nemovitostí, kdy Španělsko spolu s USA a Irskem patřilo mezi nejvíce postižené země.
- b) Hlavními vypůjčovateli byly, opět podle očekávání, podniky, a to dlouhodobě. Nelze přehlédnout, že vrcholem stavu jejich vypůjček byl rok 2007. Po vypuknutí finanční a ekonomické krize, vzhledem k poklesu hospodářské aktivity, stav jejich vypůjček klesá.
- c) Ve Španělsku, jako ve většině zemí EU, čisté finanční jmění je se znaménkem minus i v sektoru všeobecné vlády. Akcelerace v posledních letech (−246 mld. eur v roce 2008, ale již −854 v roce 2014) je dána hlavně rostoucí angažovaností vlády při financování soukromého sektoru, zejména bank.
- d) Váha finančních institucí, měřeno stavovými veličinami, je poměrně malá, s rostoucím významem a pozitivním stavem čistého finančního jmění během krizového období. I když salda finančních institucí nejsou příliš vysoká, a to platí pro většinu zemí EU, hrají důležitou roli ve směřování finančních toků od sektorů s čistými půjčkami k sektorům s čistými vypůjčkami. Vypůjčovatelé si volí formu svého zadlužení a půjčovatelé volí druhy aktiv, které preferují.

Prezentace a diskuse vývoje v ostatních zemích EU by byly v tomto článku příliš obsáhlé, proto se omezíme jen na vztah mezi domácími sektory a sektorem nerezidentů. Jde o zhodnocení investiční pozice dané země vůči zahraničí (SNA, 2008, kap. 26).

- 1) Záporné saldo domácích sektorů en bloc vůči sektoru nerezidentů je v celém období (1995–2013, respektive 2014) v Rakousku, Řecku, Maďarsku, Itálii, Polsku (data od roku 2003), Portugalsku, Slovensku, Slovinsku (data od 2001).
- 2) Kladné saldo je v celém období pouze v jedné zemi – Belgii.
- 3) Kladné saldo od roku 2007 je v Německu, kde vysoké kladné saldo v sektoru domácností kryje záporné saldo jak u nefinančních podniků, tak i u všeobecné vlády. Od roku 2009 kladný rozdíl je u Nizozemska a Dánska, od roku 2010 u Finska.

Celkově tak lze konstatovat převažující negativní investiční pozici zemí EU vůči sektoru nerezidentů. Zhoršení pozice v tomto tisíciletí je markantní v první řadě u jižních zemí eurozóny (Řecko +83 mld. eur v 2000, ale −23 mld. v 2013, Španělsko +47 mld. v 2000, ale −200 v 2014 a Portugalsko −6 mld. v 2000, ale −40 v 2014).

2.2 Podniky a domácnosti

Vztah bilančních identit a makroekonomické teorie je zřejmý při aplikaci základního keynesiánského modelu dvousektorové uzavřené ekonomiky s podniky a domácnostmi. Model postuluje základní identitu mezi investicemi (reálnými) a úsporami. Jestliže se předpokládá, že domácnosti neinvestují a pouze spoří a podniky financují své investice

pouze z úspor domácností, pak vlastně platí výše uvedená účetní identita. Součet čistých půjček (znaménko +) a čistých vypůjček (znaménko –) je v uzavřené ekonomice nulový. Výše uvedený španělský příklad ilustruje tvrzení, že domácnosti mají kladné čisté finanční jmění a podniky naopak mají záporné čisté jmění. Tabulka 2 prezentuje vývoj těchto stavových kategorií v čase v zemích EU (11 starých členských zemí a 5 post-socialistických zemí), pro které máme vhodná data.

Tabulka 2 | Rozdíl mezi finančními aktivy domácností a finančními závazky podniků

země	1995	2000	2008	2009	2010	2013
AT	51	51	105	128	147	192
BE	317	477	457	526	558	559
CZ	–1 001	–840	–1 421	–1 347	–1 175	–439
DE	565	857	1 626	1 589	1 544	1 815
DK	160	493	–83	383	762	944
EL	53	83	6	11	–18	–23
ES	134	47	–748	–708	–662	–200
FI	–59	–273	–139	–143	–156	–142
FR	580	548	645	788	806	1 051
HU	–2 342	–5 747	–14 739	–15 166	–14 824	–4 897
IT	839	1 413	807	896	859	993
NL	–158	–266	109	118	237	517
PL	NA	–188	–534	–498	–463	–371
PT	24	–6	–72	–77	–65	–40
SK	–5	–3	–19	–19	–18	–19
SL	NA	–6	–17	–16	–18	–9

Poznámka: Údaje jsou v mld. eur s výjimkou CZ (mld. Kč), DK (mld. kronen), HU (mld. forintů), PL (mld. zlotých). Údaj za PL místo roku 2000 je za 2003, u SL místo roku 2000 je za 2001. V posledním sloupci údaje za rok 2014 místo za 2013 jsou u AT, BE, ES, HU, PT a SL. Identifikátory jsou: AT (Rakousko), BE (Belgie), CZ (Česká republika), DE (Německo), DK (Dánsko), EL (Řecko), ES (Španělsko), FI (Finsko), FR (Francie), HU (Maďarsko), IT (Itálie), NL (Nizozemsko), PL (Polsko), PT (Portugalsko), SK (Slovensko), SL (Slovinsko).

Zdroj: vlastní výpočty na základě Financial Balance Sheets (consolidated accounts)

Tabulka 2 ukazuje: a) rozdíl je záporný ve všech postsocialistických zemích, takže čisté finanční jmění domácností nestačí ve všech sledovaných letech pokrýt převahu závazků nad aktivy u podniků, b) rozdíl je kladný u hlavních ekonomik EU – ve všech letech v Německu, Francii, Itálii, Belgii, Rakousku a Dánsku, c) v krizových letech je zaznamenáno zhoršení finanční situace ve Španělsku a Portugalsku, naopak zlepšení je v Nizozemsku.

3. Pákový efekt, dluh a účasti

3.1 Pákový efekt

V úvahách o vlivu pákového efektu (leverage) na podnikovou ekonomiku a o případných změnách v kapitálové struktuře je třeba, podle našeho přesvědčení, začít s rozdělením disponibilních časových řad na období předkrizové (1995–2007) a krizové (2008–2013). Zdůvodnění tohoto přístupu skýtá tabulka 3 ukazující průměrná tempa růstu reálného HDP v uvedeném souboru zemí EU, nyní včetně Švédska (SE):

Tabulka 3 | Průměrná tempa růstu reálného HDP v předkrizovém a krizovém období (v %)

země	1995–2007	2008–2013
AT	3,36	0,63
BE	2,41	0,48
CZ	3,63	0,12
DE	1,63	0,62
DK	2,26	–0,70
EL	3,96	–4,93
ES	3,72	–1,07
FI	3,99	–0,78
FR	2,29	0,38
HU	3,24	–0,52
IT	1,80	–1,45
NL	2,89	–0,12
PL	4,78	3,08
PT	2,55	–1,38
SK	5,21	1,77
SL	4,32	–1,05
SE	3,32	0,65

Poznámka: Průměr za Slovinsko od roku 1996.

Zdroj: vlastní výpočty na základě National accounts, OECD

Z tabulky vyplývá, že řada zemí EU (9 ze 17) má v období let 2008–2013 záporné průměrné míry ekonomického růstu na rozdíl od kladných měr v předkrizovém období. Známým vybočujícím pozorováním jsou údaje za Polsko (a do jisté míry i Slovensko), které i v krizovém období vykazovalo solidní míry růstu.

Pákový efekt může být měřen několika možnými způsoby¹. Můžeme porovnávat poměr dluhu k hrubému domácímu produktu vytvořenému v podnikovém sektoru (hrubá přidaná hodnota), abychom posoudili do jaké míry jsou podniky schopny splácet svůj dluh. Můžeme také porovnávat dluh s aktivy podniku, jejichž prodej může zvýšit potřebnou likviditu, nebo mohou sloužit jako zástava. Tabulka 4 poskytuje informaci o vývoji těchto dvou ukazatelů pákového efektu v předkrizovém a krizovém období.

Tabulka 4 | Pákový efekt v předkrizovém a krizovém období (v %)

země	Dluh/HDP/		Dluh/Finanční aktiva	
	1995–2007	2008–2013	1995–2007	2008–2013
AT	140,7	190,6	113,1	70,7
BE	227,1	320,6	51,6	41,7
DE	119,0	117,2	56,0	55,1
DK	146,6	198,3	60,6	57,3
EL	174,5	210,5	80,5	167,8
ES	184,2	251,2	48,7	70,1
FI	150,7	204,8	65,7	68,6
FR	156,4	195,4	39,1	42,7
IT	143,1	193,5	70,8	89,6
NL	154,1	147,7	69,3	46,6
PT	238,2	341,5	58,2	66,8
SE	NA	NA	54,9	54,9
CZ	95,5	79,3	45,5	37,8
HU	139,7	237,9	45,3	41,5
PL	79,6	92,7	45,2	55,5
SK	100,3	100,9	45,0	54,7
SL	118,4	186,2	51,8	75,4

Poznámka: U poměru Dluh/HDP v předkrizovém období u Řecka pouze průměr za roky 2006 a 2007. Pro Španělsko a Maďarsko údaje od roku 1999, pro Polsko od roku 2002. U poměru Dluh/Finanční aktiva údaje za Slovinsko od roku 2001. Dluh je definován jako součet 3 položek – dluhových cenných papírů (cenné papíry jiné než účasti), půjček a obchodních úvěrů a záloh. Pojistné technické rezervy jako další část definice dluhu jsou k dispozici pouze pro některé země a ne ve všech letech zkoumaného období, a jsou proto vynechány.

Zdroj: vlastní výpočty podle Financial Balance Sheets, non-consolidated, SNA 2008

¹ Učebnicová diskuse významu pojmu *pákový efekt* v souvislosti s finanční krizí a rizikovost vysokého pákového efektu při poklesu hodnoty bankovních aktiv viz Blanchard *et al.* (2010).

Z tabulky jsou na první pohled zřejmé velké rozdíly mezi jednotlivými zeměmi. Tato heterogenita zejména ve finanční sféře je zmiňována ve většině analytických studií.² Hlavní závěry: a) U podílu dluhu na HDP vytvořeném v podnikovém sektoru je evidentní nárůst poměru v krizovém období (s výjimkou Německa a Nizozemska ve všech zbývajících starých zemí EU). Z postsocialistických zemí je výjimkou Česká republika s poklesem tohoto poměru, což je samozřejmě ekonomicky příznivý jev, b) U podílu dluhu na finančních aktivech je markantní nárůst poměru v krizovém období u jižního křídla eurozóny (hlavně Řecko – zde zdvojnásobení podílu ve srovnání s předkrizovým obdobím), ale také Španělsko, Portugalsko a Itálie. Zde lze o snižování pákového efektu mluvit v Rakousku, Belgii, Německu, Dánsku a Nizozemsku.

Celkově lze shrnout, že i když obě použité míry nedávají stejné výsledky, nárůst pákového efektu s nepříznivými potenciálními dopady se týká hlavně jižního křídla eurozóny.

3.2 Dluh a účasti

Studie o kapitálové struktuře podniků³ se snaží vysvětlit motivy vedoucí k určitému poměru mezi vnitřními a vnějšími zdroji financování a poměru mezi dluhovými instrumenty a účastmi. Podle většiny autorů neexistuje jedna obecně přijímaná vůdčí teorie optimální struktury finančních zdrojů podniku. Podle trade-off theory podniky volí takovou úroveň dluhu, která vybilancovává daňová zvýhodnění dodatečné dluhové zátěže s náklady nepříznivé finanční situace vysoce zadluženého podniku. Podle jiné významné teorie (pecking order theory) podnik preferuje zadlužení před emisemi účastí v situaci, kdy vnitřní zdroje nestačí na financování investic. Úroveň dluhu pak vyjadřuje potřebu externích zdrojů. A konečně free cash flow theory zdůrazňuje prospěšnost vysokého zadlužení, v případě kdy peněžní toky podniku převyšují výhodné investiční příležitosti. Ovšem vedle těchto teorií existuje známý teorem Modigliani-Miller z roku 1958, který zpochybňuje význam konkrétního způsobu financování, zejména volbu mezi dluhovými financováním a emisí účastí, viz přehledová studie Myers (2001), respektive Frank, Goyal (2005).

Ambicí tohoto článku není podrobný rozbor výše zmíněných teorií kapitálové struktury podniků, ale spíše porovnání změn ve finanční struktuře podniků vybraných zemí EU v námi definovaném předkrizovém a krizovém období. Předpokládá se, viz např. Bouis *et al.* (2013), že vzhledem k možnostem odečtu úrokových plateb pro daňové účely podniky preferují spíše dluhové instrumenty nežli účasti. Vzhledem k disponibilním časovým řadám se v další analýze omezuje na 8 zemí eurozóny, pro které existují požadovaná data z období let 1995–2013. Data pro Španělsko jsou k dispozici až od roku 1999, takže Španělsko je vynecháno.

Z tabulky 5 je opět zřejmá heterogenita obou poměrových ukazatelů u hlavních zemí eurozóny. Podíl vnitřních zdrojů na celkových závazcích je relativně vysoký v Rakousku, Německu a Itálii. V krizovém období ve většině zemí poklesl (nejvíce v Itálii). Vzrostl v Německu a Nizozemsku. Podíl dluhových instrumentů (půjčky, dluhové cenné papíry

2 Obdobně analytický materiál Evropské centrální banky *Corporate finance* (2013) zdůrazňuje očekávání snižování pákového efektu, ale zároveň významné rozdíly mezi zeměmi.

3 Kapitálová struktura je definována jako způsob, jakým podniky rozdělují své zdroje mezi dluh a účasti.

a obchodní úvěr) a účasti (ekonomický smysl tohoto poměru je v tom, že slouží jako poměr dluhu k očekávanému toku čistých zisků vytvořených v podniku) je největší v Rakousku a Portugalsku, relativně nízký v Itálii a Francii. Nárůst poměru v krizovém období je viditelný hlavně ve Finsku, Nizozemsku a Portugalsku, naopak pokles je zaznamenán především v Rakousku a Itálii.

Tabulka 5 | Vnitřní zdroje, dluhové financování a účasti (v %)

Země	HPP/CZ		D/Ú	
	1995–2007	2008–2013	1995–2007	2008–2013
AT	14,4	12,0	145,0	136,5
BE	7,3	5,5	92,5	93,6
DE	12,7	13,9	108,5	106,3
FI	9,7	8,4	65,3	94,1
FR	5,4	4,6	74,0	76,4
IT	12,0	8,7	110,0	101,5
NL	7,6	9,0	95,3	108,8
PT	6,9	5,4	125,1	134,8

Poznámka: HPP – hrubý provozní přebytek, CZ – celkové závazky, D – dluh, Ú – účasti.

Zdroj: vlastní výpočty z Financial Balance Sheets, non-consolidated, SNA, 2008

V literatuře je diskutována řada dalších ukazatelů. Poměr krátkodobých (do jednoho roku) finančních pohledávek ke krátkodobým finančním závazkům říká, do jaké míry běžné pohledávky pokrývají běžné závazky, a tudíž popisují schopnost podniku krýt závazky pohledávkami – Johal-Vickerstoff (2012). Analyzuje se i poměr krátkodobých pohledávek k celkovým závazkům nebo poměr krátkodobých a dlouhodobých pohledávek – podrobně Corporate finance (2013).

4. Obchodní úvěr jako alternativní zdroj financování

Problémy v bankovním sektoru během krize způsobily mimo jiné zprísnění podmínek poskytování bankovních úvěrů podnikům. To vedlo ke snaze podniků nahradit bankovní úvěr alternativními zdroji financování. Na jedné straně šlo o významnější roli tržních nástrojů, hlavně dluhových cenných papírů, na druhé straně se zvýšil význam, alespoň v některých zemích EU, mezipodnikových půjček ve formě obchodních úvěrů.

Obchodní úvěr je přímo vázán na výrobu a prodej zboží a služeb, je přímo spjat s úrovní hospodářské aktivity podniků (nefinančních korporací). Může se zdát, že mezi průměrnou dynamikou obchodního úvěru a HDP existuje kointegrace. Kointegrační testy (tabulka 6) tuto domněnku nepotvrzují s tím, že počet pozorování (19) je menší nežli 25 požadovaných softwarem EViews 8, takže p-hodnoty nemusejí být přesné.

Tabulka 6 | Kointegrační testy Engle-Granger

konstanta c	tau-statistika	p-hodnota	z-statistika	p-hodnota
závisle proměnná				
Trcrav	-2,480212	0,3240	-8,588303	0,3543
Gvaav	-2,635600	0,2654	-8,820566	0,3358
konstanta c @TREND				
závisle proměnná				
Trcrav	-3,322706	0,2311	-12,61275	0,3105
Gvaav	-1,805257	0,8643	-5,913072	0,8724

Zdroj: vlastní výpočty

Nulová hypotéza, že časové řady nejsou kointegrovány, není vyvrácena. Engle-Grangerova tau-statistika a normalizované autokorelační koeficienty (z-statistika) neodmitají hypotézu neexistence kointegrace na úrovni 5 % (s uvedenou výhradou menšího počtu pozorování).

Pohled na roli obchodního úvěru ve zmíněných 8 zemích eurozóny poskytuje tabulka 7.

Tabulka 7 | Podíl obchodního úvěru na HDP sektoru (v %)

	1998	2004	2008	2009	2010	2011	2012	2013
AT	7,88	12,29	16,82	14,22	17,09	18,29	19,87	21,41
BE	57,35	62,06	65,79	66,20	65,45	65,77	66,14	68,23
DE	37,40	35,13	38,91	38,64	40,54	41,44	42,24	40,87
FI	28,51	23,33	29,09	29,62	30,52	31,04	27,96	30,37
FR	47,7253	52,77	58,76	60,15	60,53	61,95	60,24	63,07
IT	75,31	73,40	70,15	69,09	76,52	83,11	72,79	74,00
NL	29,59	24,31	20,19	19,37	18,62	17,78	18,01	17,85
PT	78,63	86,25	84,23	82,12	82,04	80,69	76,97	73,92

Zdroj: vlastní výpočty na základě Financial Balance Sheets, non-consolidated, ESA 2008

Z tabulky je evidentní:

- Existuje opět velká heterogenita mezi uvedenými zeměmi. Velký podíl obchodního úvěru je v Portugalsku, Itálii, Belgii a ve Francii. Nejmenší roli v celém období hraje v Rakousku.

- b) Ve srovnání s předkrizovým obdobím úloha obchodního úvěru vzrostla v letech krizového období v Rakousku, Belgii, Německu, Finsku a ve Francii. V Itálii se příliš neměnila, v Nizozemsku a hlavně Portugalsku jeho úloha v krizovém období klesla.

Vliv obchodního úvěru (TR) jako jedné z alternativních forem vnějšího financování hospodářské činnosti budeme zkoumat v panelu výše uvedených 8 zemí eurozóny, pro které máme k dispozici úplné údaje o obchodním úvěru a odvětvovém HDP v období let 1995–2013. Data použijeme v jejich logaritmické transformaci. Kombinací prostorových a časových řad získáme panel čítající 152 pozorování. Jde o tzv. dlouhý panel, protože počet let (19) je větší nežli počet zemí (8).

Testy jednotkových kořenů v tomto panelu, za předpokladu společné struktury autoregresních koeficientů (metoda Levin, Lin & Chu), ukazují, že pro logaritmy obou řad lze odmítnout hypotézu existence jednotkového kořene, tedy nestacionaritu těchto řad. Statistika a pravděpodobnost LLC metody jsou u LGVA $-6,91779$, $p = 0,0000$ a u LTR $-2,82284$, $p = 0,0024$. Obchodní úvěr je splácen během 1–2 měsíců, takže k výpočtu jeho vlivu na odvětvový HDP stačí statický model (data jsou roční) a není nutno vzít v úvahu model s rozloženými časovými zpožděními.

V úvahu přicházejí 3 typy modelů: a) model se společnou konstantou (pooled OLS model), b) model fixních efektů (fixed effects model) a c) model náhodných efektů (random effects model).

Ad a) Jako první se nabízí model se společnou konstantou, který nebere v úvahu explicitně trvalé rozdíly mezi jednotlivými zeměmi a ponechává stranou průřezovou a časovou charakteristiku dat:

$$lgva_{it} = \alpha + \beta ltr_{it} + u_{it}, \quad (1)$$

kde $I = 8$, $t = 19$,

u_{it} je chyba regrese.

Ad b) Model fixních efektů předpokládá rozdílné konstanty pro jednotlivé země místo jedné společné konstanty. Fixní efekty vystihují ty ekonomické a sociální charakteristiky specifické pro každou zemi, které se v čase příliš nemění. Dovoluje zkoumat i vliv proměnných jako průřezově či časově specifických koeficientů, což ovšem spotřebovává hodně stupňů volnosti:

$$lgva_{it} = \alpha_i + \beta ltr_{it} + v_i + \eta_t + u_{it}, \quad (2)$$

kde v je specifický průřezový fixní efekt,

η je specifický časový efekt.

Při identifikaci modelu fixních efektů existují možnosti jak uvalit omezení na koeficienty β . Základní možnosti jsou tři:

- 1) Koeficienty β jsou společné pro všech 8 zemí a jednotlivé roky (1995–2013). Pak platí rovnice (2).
- 2) Koeficienty β mohou být specifické pro každou zemi, pak máme β_i .
- 3) Koeficienty β mohou být specifické pro každý rok, pak máme β_t .

Uvedené tři možnosti je možno realizovat najednou v jednom odhadu, kdy ltr_{it} rozdělíme do tří podskupin (společné regresory, průřezově specifické regresory a specifické regresory pro jednotlivé roky). Tento postup je však velmi náročný na dostatečný počet proměnných, a proto ho v tomto příspěvku nepoužíváme.

Ad c) U modelu náhodných efektů (random effects model – REM nebo take error components model – ECM) se předpokládá, že α je náhodná proměnná:

$$lgva_{it} = \alpha_i + \beta ltr_{it} + u_{it}, \quad (3)$$

kde $\alpha_i = \alpha + \varepsilon_i$.

ε_i je náhodná chyba, ve které jsou zachyceny odlišnosti jednotlivých zemí souboru.

Výsledky regresí pro 3 možné typy modelů jsou uvedeny v tabulce 8.

Tabulka 8 | Alternativní panelové modely

	Společná konstanta	Fixní efekty	Náhodné efekty
LTR	0,711166	0,715547	0,618635
	T = 23,10219	T = 37,56423	T = 19,10618
c	4,252584	4,201949	5,322176
	T = 11,87422	T = 19,07883	T = 12,57859
N	152	152	152
R²_{adj}	0,7791	0,9965	0,7076

Poznámka: Závisle proměnná je ve všech modelech LGVA (logaritmus odvětvového HDP). LTR je logaritmus obchodních úvěrů. N je počet pozorování.

Zdroj: vlastní výpočty

V log-log modelu koeficient u nezávisle proměnné představuje elasticitu. Zvýšení obchodního úvěru o 1 procento tak vede v průměru k zvýšení odvětvového HDP o 0,71, respective o 0,62 procent.

Volba mezi modelem se společnou konstantou a modelem fixních efektů (redundant fixed effects tests) udává statistiku průřezového F ve výši 752,78 d.f. (7,143), $p = 0,0000$, což jednoznačně odmítá hypotézu společné konstanty.

Volbu mezi modelem fixních a náhodných efektů umožňuje Hausmanův test, který udává Chi-Sq. statistiku 0,419750, d.f. 1 a pravděpodobnost 0,5171, což preferuje model náhodných efektů. To je možná překvapivé, ale ekonomické vysvětlení spočívá v tom, že zmíněné charakteristiky specifické pro země souboru (zdůvodnění modelu fixních efektů) se v čase měnily (rozdělení časových řad na předkrizové a krizové období) a nebyly fixní.

Závěr

Nedávno publikované bilanční rozvahy jednotlivých institucionálních sektorů (SNA, 2008) dovolují zkoumat v čase vývoj finančních aktiv a závazků zemí Evropské unie. Vztah mezi domácími sektory a sektorem nerezidentů hodnotí věřitelskou nebo dlužnickou pozici dané země. U velké většiny členských zemí EU jde vůči zahraničí o dlužnickou pozici v celém zkoumaném období let 1995–2013/2014. Zhoršení dlužnické pozice v tomto tisíciletí je markantní v prvé řadě u jižních zemí eurozóny. Naopak věřitelskou pozici má v celém období pouze Belgie a v pozdějších letech i Německo, Nizozemsko a Dánsko.

Aplikace základního keynesiánského dvousektorového modelu uzavřené ekonomiky na data 16 zemí EU ukazuje, že čisté finanční jmění domácností nestačí pokrýt převahu závazků nad aktivy podniků ve všech postsocialistických zemích. Naopak u hlavních ekonomik EU čisté finanční jmění domácností stačí pokrýt převahu závazků nad aktivy podniků. V krizových letech je zaznamenáno zhoršení finanční situace ve Španělsku a Portugalsku.

Při diskusi pákového efektu je podle našeho mínění nutné vyjít z dělení zkoumaného období na předkrizové (1995–2007) a krizové (2008–2013). Kritériem dělení jsou průměrná tempa růstu reálného HDP v obou obdobích. Naše měření pákového efektu (podíl dluhu na HDP vytvořeném v sektoru nefinančních podniků a podíl dluhu na finančních aktivech sektoru) upozorňuje hlavně na heterogenitu mezi jednotlivými zeměmi (17 zemí EU), což je v souladu s jinými studiemi (Cuerpo *et al.*, Tang, Upper). U podílu dluhu na HDP je evidentní nárůst poměru v krizovém období. U podílu dluhu na finančních aktivech je markantní nárůst poměru v krizovém období u jižního křídla eurozóny – především u Řecka, ale také Španělska, Portugalska a Itálie. Celkově lze shrnout, že i když obě použité míry nedávají stejné výsledky, nárůst pákového efektu s nepříznivými potenciálními dopady se týká hlavně jižního křídla eurozóny.

Příspěvkem do empirie optimální struktury finančních zdrojů (Corporate finance, Johal-Vickerstoff) je porovnání změn ve finanční struktuře podniků vybraných zemí (8 zemí eurozóny) v námi definovaném předkrizovém a krizovém období. Opět je zřejmá heterogenita obou poměrových ukazatelů (podíl hrubého provozního přebytku na celkových závazcích a podíl dluhu na účastech). Podíl vnitřních zdrojů na celkových závazcích v krizovém období ve většině zemí poklesl (vzrostl v Německu a Nizozemsku). Podíl dluhových instrumentů v relaci k účastem se zvýšil v krizovém období ve Finsku, Nizozemsku a Portugalsku, naopak pokles je zaznamenán v Rakousku a Itálii.

Zpřísnění podmínek poskytování bankovních úvěrů vedlo ke snaze podniků nahradit bankovní úvěr alternativními zdroji financování. Jednou z možných náhrad se stal obchodní úvěr, jehož dynamika do určité míry kopíruje dynamiku produktu. Opět existuje velká heterogenita mezi 8 zeměmi eurozóny. Velký podíl obchodního úvěru na HDP vytvořeném v sektoru je v Portugalsku, Itálii, Belgii a Francii. Nejmenší roli v celém období hraje v Rakousku. Ve většině zemí v letech krizového období úloha obchodního úvěru jako alternativního zdroje financování vzrostla. Panelová analýza preferující model náhodných efektů, kdy závisle proměnná je HDP vytvořený v sektoru nefinančních podniků, a vysvětlující proměnná je obchodní úvěr, v log-log modelu říká, že v průměru za sledované období (1995–2013) zvýšení obchodního úvěru o jedno procento vede k zvýšení HDP o 0,62 procent, což je ekonomicky přijatelné.

Literatura

- Allen, M.; Rosenberg, Ch.; Keller, Ch.; Setser, B.; Roubini, N. (2002). *A Balance Sheet Approach to Financial Crises*. IMF Working Paper, No. 02.
- Bernanke, B.; Gertler, M.; Gilchrist, S. (1996). The Financial Accelerator and the Flight to Quality. *The Review of Economics and Statistics*, 78 (1): 1–15.
- Blanchard, O.; Amighini, A.; Giavazzi, F. (2010). *Macroeconomics, a European Perspective*. Prentice Hall, Pearson. ISBN 978-273-72800-9.
- Bouis, R.; Christensen, A. K.; Cournede, B. (2013). *Deleveraging: Challenges, Progress and Policies*. OECD Economics Department Working Papers No 1077.
- Burger, P. (2003). *Sustainable Fiscal Policy and Economic Stability. Theory and Practice*. Cheltenham, UK. Edgar Elgar. ISBN 1 843766 632 9.
- Cecchetti, S.; Mohanty, M.S.; Zampolli, F. (2012). *The Real Effects of Debt*. BIS Working Papers No 352.
- Claessens, S.; Kose-Ayhan, M. (2013). *Financial Crisis: Explanations, Types and Implications*. IMF Working Papers No 13/28. Dostupné z: <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=40283.0>
- Corporate Finance a Economic Activity in the Euro Area (2013). *Structural Issues Report*. ECB, Occasional Paper Series No 151, August 2013. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp151.pdf>
- Cuerpo, C.; Drumond, L.; Lendvai, J.; Pontech, P.; Raciborski, A. (2013). *Indebtedness, Deleveraging Dynamics and Macroeconomic Adjustment*. European Commission. European Economy, Economic Papers 477. , April 2013.
- Frank, M. Z.; Goyal, V. K. (2005). *Trade-off and Pecking Order Theories of Debt*. Working Paper, Center for Corporate Governance, Tuck School of Business at Dartmouth, Feb. 2005.
- Hronová, S.; Fischer, J.; Hindls, R.; Sixta, J. (2009). *Národní účetnictví. Nástroj popisu globální ekonomiky* Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7400-153-6.
- Izák, V. (2013). Dluh nefinančních korporací a ekonomický růst. *Politická ekonomie*, 61(2), 171–187. DOI: 10.18267/j.polek.893.
- JOHAL, P.; Vickerstaff, B. (2012). *Financial Accounting.*, Hodder Education ISBN 13: 978-1-444-17041-2(pbk).
- Jordà, Ò.; Schularick, M.; Taylor, A.M. (2010). *Financial Crises, Credit Booms and External Imbalances: 140 years of Lessons*. NBER Working Papers 16567, Dec. 2010. Lequiller, F.; Blades, D. (2014). *Understanding National Accounts*. Paris: OECD Publishing. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264214637-en>.
- Liu, Y.; Rosenberg, Ch. B. (2013). *Dealing with Private Debt Distress in the Wake of the European Financial Crisis*. IMF Working Papers, No 44, Feb. 2013.
- Mandel, M.; Tomšík, V. (2015). Dynamika a rovnováha úspor, investic a úvěru v hospodářském cyklu: příklad České republiky. *Politická ekonomie*, 63(1), 32–56. DOI: 10.18267/j.polek.987.
- Myers, S. C. (2001). Capital Structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81–102
- OECD (2012). *Debt and Macroeconomic Stability*. OECD Economics Department Policy Notes, No 16, January 2013.
- Reinhart, C. K.; Rogoff, K. S. W. (2010). *From Financial Crash to Debt Crisis*. NBER, Working Paper No 15795.
- Sutherland, D.; Hoeller, P.; Merola, R.; Yieman, V. (2012). *Debt and Macroeconomic Stability*. OECD Economics Department Working Papers No 1003.
- System of National Accounts (2008). *European Commission, International Monetary Fund*, OECD, United Nations, World Bank. New York 2009. ISBN 978-92-1-161522-7.
- Tang, G., Upper, Ch. (2010). Debt Reduction after Crisis. *Bis Quarterly Review*. Sept. 2010, 25–38.