

REALOKACE KAPITÁLU EVROPSKÝCH FIREM PO FÚZÍCH A AKVIZICÍCH V OBDOBÍ LET 1997–2013

Jan Hanousek, Anastasiya Shamshur a Jiří Trešl*

Abstract

Capital Diversion in European Firms after Merger and Acquisitions, 1997/2013

This study examines the diversion of funds in M&A deals, using over 7,500 deals from core European countries for the period from 1997 to 2013, sourced from the Zephyr database. Theoretical predictions suggest that in M&A deals acquiring companies may use the target's assets as collateral to raise funds which is then diverted within the internal capital markets. Our results do not indicate an increase in leverage burdens of target firms. While we do not find evidence that assets are used as collateral to raise financing, our results point to indirect clues that funds are diverted away from the target company after the acquisition.

Keywords: capital structure; M&A; transfer pricing; Europe

JEL Classification: G32, G34

Úvod

Jednu z nejvýraznějších změn kapitálové struktury firmy představují fúze a akvizice (angl. mergers and acquisitions, M&A). Existující studie zkoumají ukazatele zadluženosti fúzujících společností a ukazují, že spojené firmy výrazně zvyšují své zadlužení, což je dáno zvýšenou kapacitou zadlužení i vyšší cílenou úrovní zadlužení (Bruner, 1988; Ghosh a Jain, 2000; Harford *et al.* 2009; Uysal, 2011; Gombola a Marciukaityte, 2013). Tato empirická zjištění jsou v souladu s existujícími teoriemi o fúzujících firmách (Lewellen, 1971; Myers a Majluf, 1984; Morellec a Zhdanov, 2008).

Obecně platí, že po převzetí se firma stává vnitřním zdrojem společnosti, která akvizici realizovala. Stein (1997) naznačuje, že spojené kapitálové trhy větších korporací mohou vylepšit financování firem a že „aktiva nových akvizicí mohou být využita jako zástava při získání financování, které je pak použito v ostatních částech firmy” (str. 111). První z těchto očekávání je podpořeno v Erelovi *et al.* (2015), kde se autoři zabývají problematikou finančních omezení cílové firmy po akvizici. Ukazují, že akvizice uvolňují

* **Jan Hanousek**, CERGE-EI, společné pracoviště UK v Praze a NHÚ AV ČR, v. v. i., a CEPR, London (jan.hanousek@cerge-ei.cz); **Anastasiya Shamshur** Norwich Business School, University of East Anglia, Norwich; CERGE-EI, společné pracoviště UK v Praze a NHÚ AV ČR, v. v. i.; **Jiří Trešl**, Department of Finance and Law, Central Michigan University, Mount Pleasant, MI 48859; CERGE-EI, společné pracoviště UK v Praze a NHÚ AV ČR, v. v. i.
Děkujeme za cenné připomínky H. Scholleové, J. Klečkoví, J. Benovi a R. Filerovi.
Tento výzkum byl podpořen grantem GAČR č. 14-31783S.

finanční omezení cílové firmy – výše hotovosti a citlivost investic na hotovostní toky se snižují, zatímco investice se po akvizici navyšují.

Cílem článku je zkoumat, zda a do jaké míry se mění kapitálová struktura nově ovládaných firem, případně zda nedochází k odklání zisků a přesouvání jejich kapitálu do mateřské firmy. Problém, týkající se odklání kapitálu a kapitálové struktury cílových firem je neprozkoumaný a vyžaduje velmi specifická data.

Abychom mohli provést tuto analýzu, potřebujeme data o cílových firmách před a po transakci. Využíváme databázi Zephyr spravovanou společností Bureau van Dijk (BvD), která obsahuje data o evropských fúzích a akvizicích mezi roky 1996 a 2013. Tato data spojujeme s databází Amadeus, též spravovanou BvD, abychom získali informace z finančních výkazů ovládané a mateřské firmy¹. Fúze a akvizice (pro cílové společnosti, které mají dále ještě vedené oddělené účetnictví) jsou v tomto případě používány k identifikaci efektu příslušných transakcí. Výsledný datový soubor obsahuje údaje o 7 505 fúzích a akvizicích ve 12 hlavních evropských zemích, uvedených v databázi Zephyr mezi roky 1997 a 2013. Použitý datový soubor je reprezentativní v tom smyslu, že obsahuje veškeré zachycené transakce na evropských firmách, které splňují základní podmínky existence účetních podkladů pro obě transakční strany a existenci odděleného účetnictví cílové firmy nejen před akvizicí, ale též i několik let po akvizici.²

Východiskem pro tento článek byly teoretické predikce uvedené v článku Steina (1997), který argumentuje, že stávají-li se cílové firmy součástí vnitřního trhu kapitálu (konsolidované firmy) po provedené fúzi nebo akvizici, jejich kapitál může být odkloněn pomocí zvýšení zadlužení těchto nově získaných společností. Tento (získaný) kapitál je pak rozdělen mezi ostatní součásti mateřské společnosti.

Naše empirické výsledky tato očekávání nepotvrdily. Naopak rozsáhlý soubor dat o evropských fúzích a akvizicích jasně ukazuje, že v souvisejících odvětvích se dluhové zatížení cílových společností statisticky významně snižuje. V ostatních odvětvích zůstává kapitálová struktura cílových společností v horizontu až 5 let po akvizici nezměněna.

Přestože je extrémně obtížné získat přesvědčivý důkaz o cenových transferových praktikách, tento článek může pomoci objasnit chování cílových firem po akvizici tím, že zkoumá existující teoretické predikce v konfrontaci s analýzou hospodaření firem. Při detailním analýze účetních výkazů jsme totiž našli nepřímé důkazy o odlivu kapitálu. Cílové firmy zvyšují své tržby, jejich profitabilita se však nezvyšuje. Je to přesto, že dluhové zatížení po akvizici je nižší. Tento příklad jasně definuje situace, které jsou považovány za indikativní přesun zisků pomocí transferových cen (viz například

1 Pro naše účely využíváme specifické informace o odděleném účetnictví akvizic, které jsou na jedné straně po převzetí součástí konsolidovaného účetnictví mateřské firmy, ale zároveň mají separátně vedené svoje účetní výkazy. Proto můžeme porovnávat fúzi a akvizici na hospodaření a na kapitálovou strukturu cílových firem.

2 Výsledky článku je díky velkému rozsahu a kompletnosti možné zobecňovat i na ostatní evropské země, pokud se jejich regulace a daňové předpisy příliš neliší od základního souboru zemí (Rakousko, Belgie, Německo, Španělsko, Finsko, Francie, Řecko, Nizozemsko, Itálie, Portugalsko, Švédsko a Spojené království).

Ravenscraft a Scherer 1989, Clark a Ofek, 1994, Cristea a Nguyen, 2016, Johnson, 2016, Ravenscraft a další).

Článek je organizován následujícím způsobem: V kapitole 1 popisujeme zdroje dat a představujeme základní popisné statistiky našeho souboru. Kapitola 2 vysvětluje ekonometrické metody a diskutuje empirické výsledky. Stručný závěr článek uzavírá.

1. Data

V této sekci jsou detailně popsány zdroje použitých dat, jejich spojení, podmínky a klasifikace jednotlivých fúzí a akvizicí, včetně popisu výchozího datového souboru a základních popisných statistik.

1.1 Zdroje dat

Data o transakcích jsme získali z databáze Zephyr, kterou spravuje Bureau van Dijk. Databáze obsahuje fúze a akvizice, primární úpis akcií (IPO) a transakce venture kapitálu společně s detailními finančními informacemi o firmách. Výhoda využití databáze Zephyr ve srovnání s ostatními databázemi je v tom, že Zephyr používá jedinečné identifikační číslo firmy, které umožňuje přesné spojení s rozsáhlou databází Amadeus, obsahující finanční informace o evropských soukromých i státních firmách. Díky použití několika aktualizací databáze Amadeus také redukuje vychýlení způsobené přežíváním firem. Firmy jsou v databázi Amadeus zařazeny tak dlouho, dokud poskytují své finanční informace, po čtyřech letech po posledním záznamu jsou však vymazány včetně celé své historie.

Jelikož většina evropských zemí vyžaduje, aby firmy zveřejňovaly nekonsolidovaná finanční data i v případě, že jsou soukromě vlastněné, získáváme kombinací obou databází účetní informace jak o přejímajících, tak o cílových firmách z období před i po akvizici. Výsledný datový soubor obsahuje evropské cílové firmy, které jsou pobočkami svých nových mateřských firem po akvizici. Abychom získali čistě vliv akvizice na kapitálovou strukturu firmy, omezuje se na cílové firmy, které jsou během naší studované doby předmětem pouze jedné fúze a akvizice. Výsledný datový soubor nám umožňuje studovat změny kapitálové struktury způsobené fúzemi a akvizicemi.

1.2 Klasifikace akvizic

Akvizice dále rozdělujeme do kategorií horizontální, vertikální a nesouvisející. Používáme metodologii uvedenou ve Fanovi a Goyalovi (2006) a Ahernovi a Harfordovi (2014). Transakci považujeme za horizontální, pokud přejímající firma a cílová firma působí ve stejném NACE v2 odvětví. Pro definování vertikálních a nesouvisejících transakcí používáme míru vertikální závislosti, vypočítanou na základě ESA 1995 input-output tabulek pro každou dvojici odvětví³.

3 Input-output tabulky poskytují detailní informace o produkčních aktivitách, o dodávkách a poptávce po zboží a službách, meziproduktech, surovinách a zahraničním obchodě a jsou k dispozici na stránkách Eurostatu. Viz <http://ec.europa.eu/eurostat/web/esa-supply-use-input-tables>

Používáme následující rovnici:

$$\text{Vertikální závislost}_{ij} = \max \left(\frac{Vstup_{j \rightarrow i}}{\text{Celkový výstup}_i}, \frac{Vstup_{i \rightarrow j}}{\text{Celkový výstup}_j} \right). \quad (1)$$

Nejprve je vypočítán podíl vstupů od *j-tého* dodavatelského odvětví do *i-tého* odvětví výrobce na celkovém výstupu odvětví *i*. Následně spočítáme podíl vstupů od *i-tého* dodavatelského odvětví do *j-tého* odvětví výrobce na celkovém výstupu odvětví *j*. Nakonec definujeme index vertikální závislosti odvětví *i* a *j* jako maximum těchto dvou vypočtených podílů. Pokud je hodnota vertikální závislosti mezi odvětvími přejímající a cílové firmy nad hodnotou mediánu, považujeme transakci za vertikálně závislou, v opačném případě je klasifikována jako nesouvisející.

1.3 Datový soubor a základní popisné statistiky

Datový soubor pokrývá fúze a akvizice ve 12 hlavních evropských zemích, uvedených v databázi Zephyr mezi roky 1997 a 2013⁴. Omezujeme se pouze na transakce, při nichž přejímající firma akvizicí přímo získává majoritu (tedy její podíl je vyšší než 50 %), abychom zaručili, že nový vlastník má plnou kontrolu nad aktivitami firmy. Uvažujeme pouze transakce, které mají identifikační číslo cílové firmy, abychom je mohli propojit s databází Amadeus a získat tak informace z rozvahy. Vylučujeme transakce, které jsou restrukturalizacemi, privatizacemi, účelovými odkupy (LBO) a primárními úpisy akcií (IPO). Dále vynecháváme firmy operující v odvětvích se specifickými regulacemi, jako je zemědělství, veřejné služby, finanční instituce a pojišťovny a firmy veřejného sektoru. U všech ostatních firem vyžadujeme, aby měly uvedené finanční informace o klíčových proměnných.

Výsledný datový soubor obsahuje 7 505 transakcí, jak ukazuje tabulka 1.

Mezi nimi je 2 606 horizontálních, 2 575 vertikálních a 2 324 nesouvisejících fúzí a akvizic z let 1997–2013. Základní popisné statistiky dotčených firem jsou uvedené v tabulce 2. *Zadlužení* firmy je počítáno jako podíl celkového dluhu (krátkodobého i dlouhodobého) a celkových aktiv. *Velikost* firmy je počítána jako přirozený logaritmus celkových aktiv. *Růst tržeb* je počítán jako rozdíl tržeb v časech *t* a *t-1*, škálovaný tržbami v čase *t-1*. *Capex* jsou kapitálové výdaje škálované celkovými aktivy. *Tangibilita* je definována jako podíl hmotných dlouhodobých aktiv a celkových aktiv⁵. *Stáří firmy* je vypočítáno jako rozdíl daného roku a roku vzniku společnosti.

4 Těmito zeměmi jsou Rakousko, Belgie, Německo, Španělsko, Finsko, Francie, Řecko, Nizozemsko, Itálie, Portugalsko, Švédsko a Spojené království.

5 V české terminologii se tento ukazatel nazývá „vybavenost dlouhodobými hmotnými aktivy“. V podnikové ekonomice v ČR se v této oblasti používaly ještě částečně související ukazatele, kde se ovšem dlouhodobá hmotná aktiva (resp. jejich terminologičtí předchůdci) vztahovala k výsledkům (výstupům) výroby (výkony, výnosy, tržby apod. – „náročnost produkce na investiční majetek“ apod.) a ke vstupům do výroby (zejm. k živé práci – „vybavenost pracovníků investičním majetkem“, případně „investiční náročnost“. Vzhledem k dostupnosti dat a používaným mezinárodním ekvivalentům, jsme v práci kontrolovali pouze pro vybavenost dlouhodobými hmotnými aktivy.

Tabulka 1 | Počet pozorování v jednotlivých letech podle vztahu mezi odvětvími

Rok	Cílové firmy			
	Horizontální	Vertikální	Nesouvisející	Celkem
1997	7	13	17	37
1998	32	51	55	138
1999	51	64	42	157
2000	45	63	48	156
2001	83	71	79	233
2002	151	121	112	384
2003	146	137	122	405
2004	158	152	151	461
2005	234	225	171	630
2006	266	285	214	765
2007	303	307	324	934
2008	271	248	252	771
2009	172	170	173	515
2010	158	157	154	469
2011	163	154	149	466
2012	204	226	162	592
2013	162	131	99	392
Celkem	2 606	2 575	2 324	7 505

Poznámka: Tato tabulka ukazuje počet cílových firem v jednotlivých letech podle vztahu mezi odvětvími. Každá cílová firma může být v našem souboru pouze jednou. Výsledný datový soubor obsahuje firmy z následujících zemí Evropské unie: Rakousko, Belgie, Německo, Španělsko, Finsko, Francie, Spojené království, Řecko, Itálie, Nizozemsko, Švédsko v letech 1997–2013. Data o fúzích a akvizicích pocházejí z databáze Zephyr a data o finanční situaci firem pocházejí z databáze Amadeus. Obě databáze spravuje firma Bureau van Dijk (BvD).

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 2 má tři části. Nejprve ukazuje charakteristiky cílových firem v roce akvizice, následně také v letech před a po akvizici. Zadlužení v roce před akvizicí je zhruba 0,17 a klesá na 0,16 v roce akvizice. *Růst prodeje* a *Capex* se zvyšují.

Tabulka 3 ukazuje deskriptivní statistiky pouze zadlužení ve vztahu k roku akvizice. Zadlužení je zhruba 0,17 pět let před akvizicí a zůstává na stejné úrovni do roku před akvizicí. V roce akvizice se pak zadlužení snižuje a zůstává pod úrovní let před akvizicí ve všech následujících pěti letech. Podobné charakteristiky platí i pro mediánové hodnoty.

Tabulka 2 | Popisné statistiky základních firemních dat cílových firem v obdobích kolem akvizice

Rok akvizice								
Proměnná	N	Průměr	Medián	Směrodat. odchylka	p5	p25	p75	p95
<i>Zadlužení</i>	6 922	0,159	0,065	0,203	0,000	0,000	0,260	0,588
<i>Růst tržeb</i>	6 317	1,145	1,043	0,804	0,452	0,852	1,251	1,922
<i>Capex</i>	2 714	0,034	0,020	0,148	−0,171	−0,005	0,075	0,269
<i>Tangibilita</i>	6 710	0,179	0,088	0,214	0,004	0,026	0,252	0,665
<i>Velikost</i>	6 417	15,319	15,440	1,407	12,844	14,401	16,341	17,422
<i>ln (Věk)</i>	6 499	2,663	2,773	0,755	1,386	2,197	3,219	3,784
Rok před akvizicí								
Proměnná	N	Průměr	Medián	Směrodat. odchylka	p5	p25	p75	p95
<i>Zadlužení</i>	7 986	0,170	0,088	0,204	0,000	0,001	0,282	0,596
<i>Růst tržeb</i>	6 806	1,203	1,094	0,713	0,659	0,930	1,278	1,977
<i>Capex</i>	2 563	0,045	0,026	0,117	−0,093	0,001	0,081	0,244
<i>Tangibilita</i>	7 881	0,189	0,101	0,214	0,005	0,031	0,274	0,675
<i>Velikost</i>	7 443	15,211	15,328	1,433	12,680	14,254	16,247	17,393
<i>ln (Věk)</i>	7 359	2,586	2,708	0,800	1,099	2,079	3,178	3,761
Rok po akvizici								
Proměnná	N	Průměr	Medián	Směrodat. odchylka	p5	p25	p75	p95
<i>Zadlužení</i>	5 270	0,161	0,063	0,208	0,000	0,000	0,263	0,608
<i>Růst tržeb</i>	4 848	1,204	1,057	1,010	0,396	0,853	1,309	2,279
<i>Capex</i>	2 134	0,048	0,023	0,141	−0,107	0,000	0,088	0,302
<i>Tangibilita</i>	5 156	0,181	0,088	0,217	0,003	0,026	0,258	0,674
<i>Velikost</i>	4 796	15,469	15,589	1,382	13,008	14,566	16,482	17,482
<i>ln (Věk)</i>	4 962	2,738	2,803	0,705	1,386	2,303	3,258	3,807

Poznámka: *Zadlužení* je počítáno jako podíl celkového dluhu (krátkodobého i dlouhodobého) a celkových aktiv. *Růst tržeb* je počítán jako rozdíl tržeb v časech t a $t-1$, škálovaný tržbami v čase $t-1$. *Capex* jsou kapitálové výdaje škálované celkovými aktivy. *Tangibilita* (vybavenost dlouhodobými hmotnými aktivy) je definována jako podíl hmotných dlouhodobých aktiv a celkových aktiv. *Velikost* je počítána jako přirozený logaritmus celkových aktiv (měřených v USD). *Věk* (*Stáří* firmy) je počítán jako rozdíl daného roku a roku vzniku společnosti. Výsledný datový soubor obsahuje firmy z následujících zemí Evropské unie: Rakousko, Belgie, Německo, Španělsko, Finsko, Francie, Spojené království, Řecko, Itálie, Nizozemsko, Švédsko v letech 1997 až 2013. Data o fúzích a akvizicích pocházejí z databáze Zephyr a data o finanční situaci firem pocházejí z databáze Amadeus.

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 3 | Popisné statistiky ziskových ukazatelů cílových firem ve vztahu k roku akvizice

Roky před/ po akvizici	Výnosy z prodeje (ROS)			Výnosy aktiv (ROA)		
	N	Průměr	Směrodat. odchylka	N	Průměr	Směrodat. odchylka
-5	4 342	0,028	0,191	5 087	0,069	0,166
-4	4 791	0,027	0,194	5 620	0,067	0,177
-3	5 201	0,023	0,211	6 115	0,063	0,171
-2	5 665	0,023	0,213	6 716	0,065	0,172
-1	6 635	0,010	0,245	7 911	0,057	0,209
0	5 812	-0,007	0,257	6 825	0,035	0,228
1	4 380	-0,008	0,270	5 217	0,036	0,204
2	3 436	0,001	0,243	4 202	0,033	0,179
3	2 863	0,004	0,249	3 542	0,035	0,181
4	2 338	0,003	0,232	2 925	0,039	0,177
5	1 891	0,008	0,236	2 407	0,037	0,174

Poznámka: Záporné hodnoty časového období označují období před fúzí a akvizicí, 0 označuje rok, ve kterém akvizice proběhla a kladné hodnoty odpovídají následným obdobím. První tři sloupce obsahují počet pozorování (N), průměr a směrodatnou odchylku pro výnosnost měřenou jako poměru zisku a tržeb (ROS). Poslední tři sloupce obsahují tyto statistiky pro ukazatel ROA (výnosnost aktiv, tj., poměru zisku a aktiv) ve vztahu k roku akvizice. Výsledný datový soubor obsahuje firmy z následujících zemí Evropské unie: Rakousko, Belgie, Německo, Španělsko, Finsko, Francie, Spojené království, Řecko, Itálie, Nizozemsko, Švédsko v letech 1997–2013.

Zdroj: vlastní zpracování

2. Model, odhady a výsledky

2.1 Vliv akvizice na zadlužení

Nejprve zkoumáme vliv akvizice na zadlužení cílové firmy za pomoci následujícího standardního modelu kapitálové struktury⁶:

$$\text{Zadlužení}_{i,t} = \alpha + \beta_1 Po_t + \gamma X_{i,t-1} + \text{Firemní}FE_i + \text{Roční}FE_t + \varepsilon_{i,t}. \quad (2)$$

Zadlužení, závisle proměnná v modelu (2), standardně definované jako podíl celkového dluhu (krátkodobého i dlouhodobého) a celkových aktiv. V modelu (2) indikátorová (0/1) proměnná Po_t je v časových obdobích po akvizici rovna 1 (jinak je rovna 0).

6 Používáme standardní model firemní kapitálové struktury (viz například související specifikace uvedené v Lemmonovi *et al.*, 2008, Ghoshovi a Jainovi, 2000; Ahernovi a Harfordovi, 2014 aj.), který je rozšířený o efekt následného období po akvizici (proměnná Po).

Při studiu efektu akvizice na zadlužení firem je potřeba kontrolovat pro známé firemní charakteristiky ovlivňující kapitálovou strukturu. Pro jednodušší značení matice proměnných $X_{i,t-1}$ obsahuje základní charakteristiky firmy používané při analýze kapitálové struktury⁷. Těmito charakteristikami jsou velikost (měřená pomocí přirozeného logaritmu aktiv), profitabilita, tangibilita (vybavenost dlouhodobými hmotnými aktivy), stáří firmy (měřeno jako přirozený logaritmus věku), medián zadlužení v odvětví, capex (kapitálové výdaje), růst tržeb a indikátorová (0/1) proměnná jako sloužící jako indikátor soukromých firem. Abychom kontrolovali i pro nepozorovanou (časově neměnnou) heterogenitu na úrovni firem, využíváme panelovou strukturu dat, konkrétně model s pevnými firemními efekty (v modelu formálně vystupují jako *FiremníFE*)⁸. Při odhadu kontrolujeme navíc i pro roční fixní efekty (*RočníFE*) a využíváme Huberovy-Whiteovy robustní směrodatné chyby pro korekci možné heteroskedasticity v modelu⁹.

Abychom zjistili citlivost výsledků na různé typy akvizic, odhadovali jsme specifikaci (2) na souboru všech firem, pro horizontální, vertikální akvizice a pro akvizice v nesouvisejících odvětvích. (viz sekce 1.2 klasifikace akvizic, Fan a Goyal, 2006; Ahern a Harford, 2014).

Pro výsledky odhadů uvedených v tabulce 4 je datový soubor omezen na ± 5 let před a po akvizici. Abychom vyloučili efekt citlivosti na poskytnuté informace, je na každém podsouboru nejdříve odhadnut model se základní skupinou vysvětlujících proměnných (poskytují maximální počet pozorování) a následně je tato skupina proměnných rozšířena o Capex, růst tržeb a indikátor soukromé (tedy ne veřejně obchodovatelné) firmy. Při rozšíření seznamu proměnných dochází k výraznějšímu poklesu počtu pozorování, nicméně odhadované parametry ukazují potřebnou robustnost.

Sloupce (1) a (2) v tabulce 3 nerozlišují vztah mezi odvětvími přejímající a cílové firmy a ukazují, že po akvizici se zadlužení signifikantně snižuje. Sloupec (1) je reprezentován více než 45 tisíc pozorováními a jeho koeficient determinace je roven 68 %. Ve sloupci (2) nepoužíváme medián zadlužení v odvětví a přidáváme charakteristiky firmy, jako jsou capex, růst tržeb a indikátor soukromé firmy. Díky menšímu množství dat, velikost souboru klesá pod 12 tisíc pozorování, zatímco koeficient determinace roste na 76 %. Hlavní výsledek týkající se zadlužení je robustní a nemění se. Sloupce (3) a (4), respektive (5) a (6) se zaměřují pouze na horizontálně (vertikálně) integrované firmy. Všechny modely potvrzují, že cílové firmy, které mají jasnou vazbu s odvětvím přejímající firmy, signifikantně snižují po akvizici své zadlužení.

7 Tedy formálně γ je vektor parametrů, jehož složky odpovídají jednotlivým charakteristikám. V následujících výsledcích budeme již přímo uvádět odhad z jednotlivých parametrů svázané s konkrétními proměnnými.

8 Z definice fúze a akvizice nepředstavují náhodný vzorek firem, proto není vhodné používat model s náhodnými efekty, navíc i formálně Hausmanův test potvrdil nutnost používat model s fixními efekty, jehož předpoklady i díky velkému rozsahu souboru jsou splněny.

9 Formálně jsou firemní pevné efekty chápány jako systém 0/1 indikátorových proměnných, které jsou rovny jedné pro jednu danou konkrétní firmu a 0 jinak. Podobně časové (roční) pevné efekty reprezentují systém 0/1 indikátorových proměnných, které jsou vždy rovny jedné pro jeden konkrétní rok a 0 jinak.

Tabulka 4 | Výsledky regresní analýzy zadlužení cílových firem před a po akvizici (období 5 let)

Proměnná	Zadlužení _t							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Po</i>	−0,010*** (0,002)	−0,017*** (0,005)						
<i>Po_Horizontální</i>			−0,009** (0,004)	−0,023*** (0,008)				
<i>Po_Vertikální</i>					−0,015*** (0,004)	−0,021** (0,008)		
<i>Po_Nesouvisející</i>							−0,006 (0,004)	−0,001 (0,009)
<i>Velikost</i> _{t-1}	0,029*** (0,002)	0,026*** (0,005)	0,027*** (0,004)	0,028*** (0,009)	0,036*** (0,003)	0,031*** (0,008)	0,024*** (0,003)	0,020** (0,008)
<i>Zisk</i> _{t-1}	−0,073*** (0,006)	−0,051*** (0,013)	−0,070*** (0,011)	−0,077*** (0,025)	−0,085*** (0,010)	−0,046** (0,018)	−0,063*** (0,010)	−0,043* (0,025)
<i>Tangibilita</i> _{t-1}	0,144*** (0,010)	0,126*** (0,026)	0,149*** (0,018)	0,039 (0,046)	0,127*** (0,017)	0,096*** (0,036)	0,159*** (0,017)	0,198*** (0,046)
<i>ln(Věk)</i> _{t-1}	−0,027*** (0,005)	−0,030** (0,014)	−0,023*** (0,008)	−0,046** (0,023)	−0,025*** (0,008)	0,001 (0,021)	−0,032*** (0,008)	−0,039 (0,026)
<i>Med.Zadl.Odv.</i> _{t-1}	0,270*** (0,023)		0,232*** (0,039)		0,341*** (0,039)		0,241*** (0,043)	
<i>Capex</i> _{t-1}		0,040** (0,016)		0,010 (0,025)		0,057** (0,024)		0,039 (0,032)
<i>Růst tržeb</i> _{t-1}		0,0004 (0,002)		0,003 (0,004)		−0,001 (0,003)		−0,001 (0,004)
<i>Soukromá firma</i> _{t-1}		0,057 (0,055)		N/A		0,038 (0,056)		N/A
Konstanta	−0,262*** (0,035)	−0,243*** (0,094)	−0,220*** (0,063)	−0,188 (0,144)	−0,322*** (0,055)	−0,311** (0,136)	−0,250*** (0,055)	−0,147 (0,128)
Roční FE	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Firemní FE	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
R²	0,68	0,76	0,69	0,79	0,66	0,75	0,67	0,75
N	45 834	11 399	16 235	3 836	15 603	4 025	14 320	3 680

Poznámka: Soubor je omezen na +/-5 let před a po akvizici. Proměnná *Po* (=1) indikuje období po akvizici a *Horizontální*, *Vertikální* a *Nesouvisející* jsou 0/1 charakteristiky vztahu mezi odvětvími cílové a přejímající firmy. *Velikost* je počítána jako přirozený logaritmus celkových aktiv. *Zisk* je profitabilita vypočítaná jako EBIT škálovaný celkovými aktivy. *Tangibilita* (vybavenost dlouhodobými hmotnými aktivy) je definována jako podíl hmotných dlouhodobých aktiv a celkových aktiv. *Věk* je počítán jako rozdíl daného roku a roku vzniku společnosti. Proměnná *Med.Zadl.Odv.* reprezentuje medián zadlužení v daném odvětví [*Zadlužení* je počítáno jako podíl celkového dluhu (krátkodobého i dlouhodobého) a celkových aktiv]. *Capex* jsou kapitálové výdaje škálované celkovými aktivy. *Růst tržeb* je počítán jako rozdíl tržeb v časech t a $t - 1$, škálovaný tržbami v čase $t - 1$. *Soukromá firma* indikuje, zda se jedná o soukromou (=1) nebo státní firmu. Výsledný datový soubor obsahuje firmy z následujících zemí Evropské unie: Rakousko, Belgie, Německo, Španělsko, Finsko, Francie, Spojené království, Řecko, Itálie, Nizozemsko, Švédsko v letech 1997–2013. ***, **, a * označují statistickou významnost na hladinách 1 %, 5 %, a 10 %.

Zdroj: vlastní zpracování

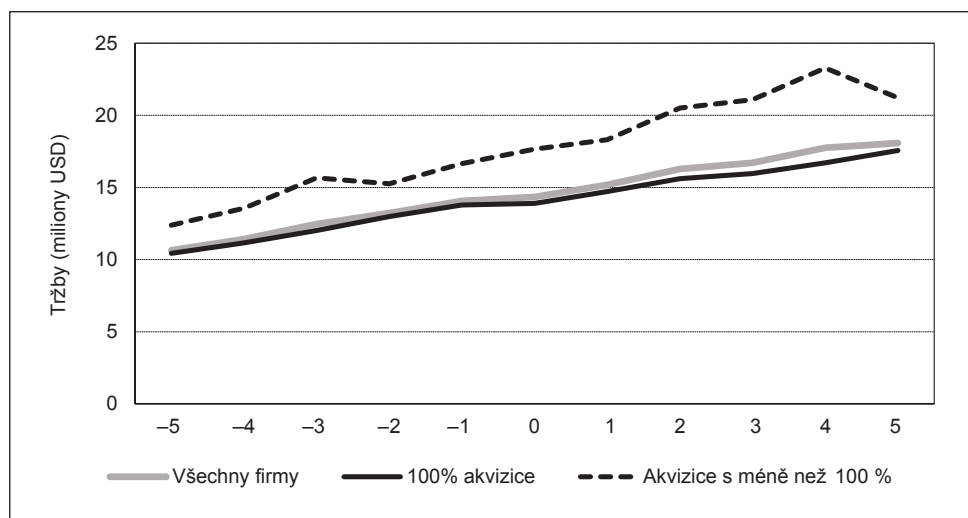
To je v souladu s výsledky uvedenými v Lewellenovi (1971). Při akvizicích v souvisejících odvětvích jsou firmy vystaveny podobným rizikovým faktorům a cílové firmy snižují své zadlužení kvůli omezené možnosti diverzifikace. Oproti tomu sloupce (7) a (8) ukazují změnu zadlužení po akvizici v nesouvisejícím odvětví. Výsledky nejsou statisticky signifikantní, což dále podporuje Lewellenův (1971) argument o diverzifikaci rizika. Jelikož k selhání úvěrů by v této situaci nedošlo zároveň, potřeba snížit riziko se díky diverzifikaci zmenšuje.

Stejně regrese odhadujeme v různých časových oknech jako ± 3 , $-1/+1$, $-1/2$, $-1/+3$ roky – výsledky se nemění a ukazují robustnost modelu.

2.2 Analýza profitability cílových firem po akvizici

Pro zkoumání transferových cenových praktik ve fúzích a akvizicích byla analyzována profitabilita cílových firem. Obrázek 1 ukazuje vývoj průměrných tržeb před a po akvizici.

Obrázek 1 | Průměrný vývoj tržeb cílových společností ve vztahu k roku akvizice



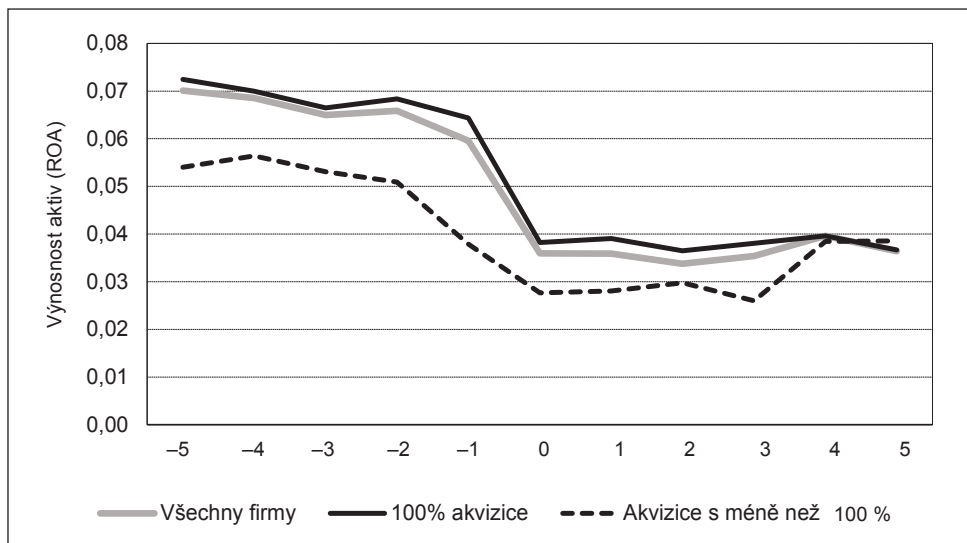
Poznámka: Na ose x je vyneseno časové období vzhledem k akvizici. Záporné hodnoty označují období před fúzí a akvizicí, 0 označuje rok, ve kterém akvizice proběhla a kladné hodnoty odpovídají následným obdobím.

Zdroj: vlastní zpracování

Z obrázku 1 je evidentní pozitivní trend ve vývoji tržeb. Tržby se v průměru neustále zvyšovaly. Je zřejmé, že průměrné tržby byly po akvizici vyšší než před ní.

Obrázek 2 ukazuje průměrný vývoj indikátoru rentability aktiv (ROA) před a po akvizici. ROA v roce akvizice významně klesl a na nižší úrovni zůstal i v následujících letech.

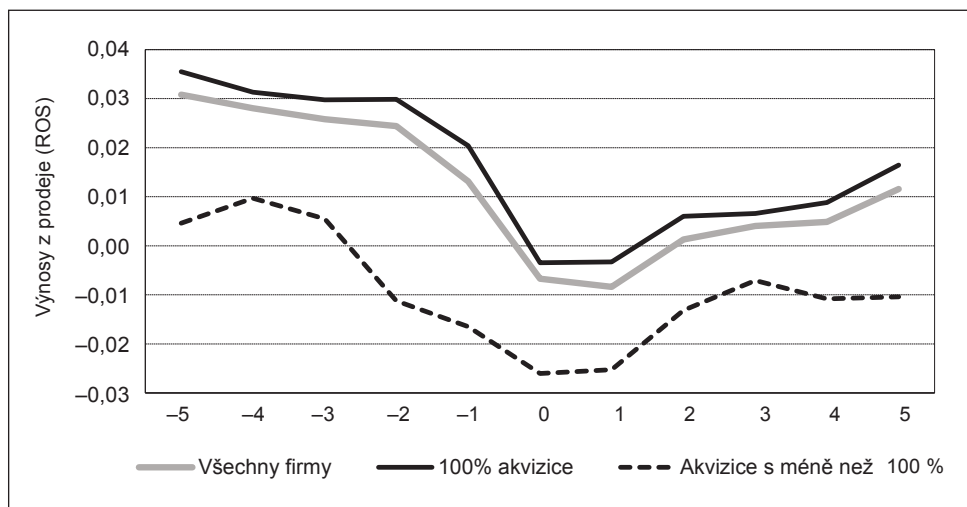
Obrázek 2 | Průměrný vývoj rentability aktiv (ROA) ve vztahu k roku akvizice



Poznámka: Na ose x je vyneseno časové období vzhledem k akvizici. Záporné hodnoty označují období před fúzí a akvizicí, 0 označuje rok, ve kterém akvizice proběhla a kladné hodnoty odpovídají následným obdobím.

Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 3 | Průměrný vývoj výnosu z tržeb (ROS) ve vztahu k roku akvizice



Poznámka: Na ose x je vyneseno časové období vzhledem k akvizici. Záporné hodnoty označují období před fúzí a akvizicí, 0 označuje rok, ve kterém akvizice proběhla a kladné hodnoty odpovídají následným obdobím.

Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 3 zachycuje vývoj ROS (podílu zisku a tržeb) cílových společností, který dále dokládá, že i profitabilita tržeb se po akvizici výrazně snižuje.

Naše grafická pozorování doplníme statistickou analýzou s využitím párových t-testů porovnávajících profitabilitu cílových společností vzhledem k datu akvizice. Tabulka 5 analyzuje rozdíly v ROA v letech před a po akvizici. Průměrný rozdíl je $-2,6\%$ během roku před a po akvizici a je statisticky vysoce signifikantní (na hladině $0,001$). V časovém okně $(-2, 2)$ rentabilita aktiv klesá o přibližně $3,1\%$. Použijeme-li průměr ROA 3 roky před a po akvizici, dostáváme pokles o $7,6\%$, opět vysoce statisticky signifikantní.

Tabulka 5 | Analýza profitability cílových firem po akvizici: rozdíl ve výnosech aktiv (ROA)

	Rozdíl ROA (před akvizicí – po akvizici)						
Statistika	$(-1, +1)$	$(-2, +2)$	$(-3, +3)$	$(-1, +2)$	$(-1, +3)$	Průměr 3 roky před a po	Průměr 2 roky před a po
Průměr	$-0,026$	$-0,031$	$-0,029$	$-0,028$	$-0,024$	$-0,076$	$-0,054$
t-statistika	$-8,185$	$-8,924$	$-7,019$	$-8,175$	$-6,500$	$-8,439$	$-9,250$

Poznámka: Příslušné sloupce obsahují hodnoty průměrných rozdílů ROA mezi dvěma specifikovanými obdobími. T-statistika odpovídá testování významnosti tohoto rozdílu (párový t-test). Tedy například první sloupec ukazuje průměrný rozdíl v ROA pro cílové firmy jeden rok před akvizicí a jeden rok po akvizici. Všechny t-statistiky jsou vysoce významné. Ve všech případech došlo ke statisticky významnému poklesu ROA (hladina významnosti $<0,001$).

Zdroj: vlastní zpracování

Podobné výsledky získáváme, když analyzujeme výnosy z tržeb (ROS, podíl zisku a tržeb), viz tabulka 6. Profitabilita měřená pomocí ROS po akvizici klesá pro všechna zvolená časová období. Během jednoho roku před a po akvizici podíl zisku a tržeb klesá o přibližně $2,5\%$. Když použijeme průměrný podíl zisku a tržeb 3 roky před a po akvizici, opět klesá o $5,7\%$ a výsledky jsou konzistentní velmi statisticky významné¹⁰.

V detailní analýze, prezentované v tabulce 7, jsme analyzovali možné daňové motivy. Abychom odfiltrovali možný efekt různého daňového domicilu, odhadovali jsme stejné modely a specifikace prezentované v původní tabulce 4, ale jen pro domácí fúze a akvizice.

10 Testovali jsme oba také rozdíl průměrů ROA a ROS s využitím neparametrického Wilcoxonova znaménkového Z-testu. Výsledky jsou stejné, velmi signifikantní a potvrzují výsledky klasických párových t-testů.

Tabulka 6 | Analýza profitability cílových firem po akvizici: rozdíl ve výnosech z prodeje (ROS)

	Rozdíl ROS (před akvizicí - po akvizici)						
Statistika	(-1, +1)	(-2, +2)	(-3, +3)	(-1, +2)	(-1, +3)	Průměr 3 roky před a po	Průměr 2 roky před a po
Průměr	-0,025	-0,026	-0,025	-0,021	-0,015	-0,057	-0,050
t-statistika	-5,502	-4,794	-4,079	-4,306	-2,660	-4,476	-5,946

Poznámka: Příslušné sloupce obsahují hodnoty průměrných rozdílů ROS mezi dvěma specifikovanými obdobími. T-statistika odpovídá testování významnosti tohoto rozdílu (párový t-test). Tedy například první sloupec ukazuje průměrný rozdíl v ROS pro cílové firmy jeden rok před akvizicí a jeden rok po akvizici. Všechny t-statistiky jsou vysoce významné. Ve všech případech došlo ke statisticky významnému poklesu ROS (hladina významnosti <0,001).

Zdroj: vlastní zpracování

Porovnáním koeficientů v tabulkách 4 a 6 je vidět, že získané výsledky jsou analogické. Proto vylučujeme také alternativní vysvětlení motivované rozdílným daňovým zatížením uvedené v článku Erela *et al.* (2015). Efekty akvizice na zadlužení firem nejsou tažené primárně daňovým domicilem, ale příbuzností odvětví (horizontální a vertikální) ve kterém firmy působí. V kombinaci s výsledky testů uvedených v tabulkách 6–7 tak nacházíme konzistentní nepřímé důkazy, že akvizice vedou k přesouvání zisků a kapitálu do mateřské firmy, a to patrně pomocí transferových cen. Jak jsme ukázali výše, po akvizici se 1) průměrná úroveň zadlužení cílových firem snižovala, 2) dochází ke snižování průměrné profitability, ale 3) tržby cílových firem po akvizici rostou. Z hlediska účetní logiky, pokud firma sníží své zadlužení, její profitabilita by měla růst nebo alespoň zůstat stejná, zejména pokud rostou tržby. My pozorujeme (u firem v souvisejících odvětvích) přesný opak, což naznačuje existenci transferových cen, viz též Ravenscraft a Scherer (1989); Clark a Ofek (1994).

Tabulka 7 | Výsledky regresní analýzy zadlužení cílových firem před a po akvizici (období 5 let) pro domácí akvizice

Proměnná	Zadlužení _t							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Po</i>	−0,011*** (0,003)	−0,019*** (0,006)						
<i>Po_Vertikální</i>			−0,011*** (0,004)	−0,029*** (0,009)				
<i>Po_Horizontální</i>					−0,013*** (0,004)	−0,022** (0,009)		
<i>Po_Nesouvisející</i>							−0,008* (0,005)	−0,001 (0,011)
<i>Velikost</i> _{t−1}	0,029*** (0,002)	0,034*** (0,006)	0,025*** (0,004)	0,028*** (0,010)	0,038*** (0,004)	0,047*** (0,010)	0,026*** (0,004)	0,028*** (0,010)
<i>Zisk</i> _{t−1}	−0,076*** (0,007)	−0,053*** (0,016)	−0,069*** (0,012)	−0,066** (0,028)	−0,086*** (0,011)	−0,048** (0,024)	−0,071*** (0,011)	−0,052* (0,027)
<i>Tangibilita</i> _{t−1}	0,246*** (0,027)		0,197*** (0,043)		0,328*** (0,046)		0,223*** (0,049)	
<i>ln(Věk)</i> _{t−1}	0,142*** (0,011)	0,107*** (0,031)	0,144*** (0,019)	0,004 (0,053)	0,126*** (0,019)	0,133*** (0,043)	0,157*** (0,019)	0,16*** (0,055)
<i>Med.Zadl.Odv.</i> _{t−1}	−0,027*** (0,005)	−0,036** (0,016)	−0,022** (0,009)	−0,039 (0,027)	−0,025*** (0,009)	−0,013 (0,024)	−0,032*** (0,009)	−0,047 (0,030)
<i>Capex</i> _{t−1}		0,066 (0,058)				0,041 (0,057)		
<i>Růst tržeb</i> _{t−1}		0,023 (0,017)		0,005 (0,027)		0,035 (0,026)		0,019 (0,036)
<i>Soukromá firma</i> _{t−1}		0,002 (0,002)		0,003 (0,005)		0,002 (0,003)		−0,002 (0,005)
<i>Konstanta</i>	−0,284*** (0,039)	−0,400*** (0,110)	−0,228*** (0,065)	−0,243 (0,164)	−0,378*** (0,070)	−0,58*** (0,163)	−0,266*** (0,062)	−0,277* (0,166)
<i>Roční FE</i>	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
<i>Firemní FE</i>	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
<i>R²</i>	0,680	0,768	0,694	0,780	0,668	0,779	0,674	0,747
<i>N</i>	36 532	8 659	13 527	3 115	11 987	2 924	11 309	2 739

Poznámka: Tato tabulka je analogií tabulky 5 (definice proměnných tamtéž nebo v textu), odhadované pouze pro domácí akvizice, tedy pro akvizice, kde ovládaná a cílová firma mají stejný daňový domicil. Výsledný datový soubor obsahuje firmy z následujících zemí Evropské unie: Rakousko, Belgie, Německo, Španělsko, Finsko, Francie, Spojené království, Řecko, Itálie, Nizozemsko, Švédsko v letech 1997 až 2013. ***, **, a * označují statistickou významnost na hladinách 1 %, 5 %, a 10 %.

Zdroj: vlastní zpracování

Závěr

V článku na velkém vzorku evropských firem sledujeme změny kapitálové struktury firem po fúzích a akvizicích v období let 1997–2013. Z teoretického hlediska (viz např. Stein, 1997) se očekává, že po akvizici firem by mohl být jejich kapitál převeden do jiných součástí společnosti, zejména pomocí jejich zvýšeného zadlužení. Empirické výsledky ukazují naopak, že akvizice způsobují statisticky významné snížení zadlužení cílových (= tj. ovládaných) firem působících v odvětvích horizontálně nebo vertikálně spojených s přebírající (mateřskou) firmou. Zadlužení cílových firem působících v nesouvisejících odvětvích není akvizicí ovlivněno. Interpretace těchto výsledků je podpořena teoretickými argumenty uvedenými v Lewellenovi (1971)¹¹. Akvizice, ke kterým dochází v souvisejících odvětvích (horizontálních a vertikálních), jsou vystaveny stejným rizikovým faktorům, a proto je diverzifikace rizika omezená a cílové firmy po akvizici snižují své zadlužení¹².

V detailní analýze jsme nenašli důkazy pro to, že by aktiva byla používána jako zástava, ale ukazuje se, že akvizice vedou k přesouvání zisků a kapitálu do mateřské firmy. Výsledky našeho zkoumání přesouvání kapitálu naznačují praktiky transferových cen. Obecně je extrémně obtížné získat přesvědčivý důkaz o cenových transferových praktikách, při detailním zkoumání účetních výkazů jsme ale našli nepřímé důkazy o odlivu kapitálu. Zatímco dle našich výsledků se průměrná úroveň zadlužení cílových firem po akvizici snižuje, zjišťujeme, že průměrná profitabilita těchto firem se také snižuje. Je zajímavé, že tržby se ve skutečnosti po akvizici zvyšují. Jinými slovy, pokud firma sníží své zadlužení, její profitabilita by měla růst nebo alespoň zůstat stejná, zejména pokud tržby rostou. My pozorujeme přesný opak.¹³ Pro alternativní vysvětlení a potvrzení robustnosti také vylučujeme vliv daní podobným způsobem jako Erel *et al.* (2015). Naše výsledky jsme odhadovali na domácích transakcích a zjištění jsou velmi podobná.

Literatura

- Ahern, K. R., Harford, J. (2014). The Importance of Industry Links in Merger Waves. *The Journal of Finance*, 69(2), 527–576, <https://doi.org/10.1111/jofi.12122>
- Bartelsman, E., Beetsma, R. M. W. J. (2003). Why Pay More? Corporate Tax Avoidance through Transfer Pricing in OECD Countries. *Journal of Public Economics*, 87(9–10), 2225–2252, [https://doi.org/10.1016/s0047-2727\(02\)00018-x](https://doi.org/10.1016/s0047-2727(02)00018-x)
- Bruner, R. F. (1988). The Use of Excess Cash and Debt Capacity as a Motive for Merger. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 23(2), 199–217, <https://doi.org/10.2307/2330881>

11 Lewellen tvrdí, že kapacita zadlužení se zvyšuje a pravděpodobnost bankrotu se snižuje tam, kde k selhání úvěrů nedochází zároveň.

12 Podobné argumenty lze sice do jisté míry použít i pro nesouvisející odvětví, ale v těchto odvětvích nepozorujeme změny v zadlužení. Možným vysvětlením je, že by k selhání úvěrů nedošlo zároveň a potřeba snížit riziko není díky diverzifikaci tak silná. To je v souladu s Lelandem (2007), který tvrdí, že každá společnost může mít po akvizici svou vlastní optimální strukturu kapitálu.

13 Podobné výsledky byly nalezeny v Ravenscraftovi a Schererovi (1989) a Clarkovi a Ofekovi (1994).

- Clark, K., Ofek, E. (1994). Mergers as a Means of Restructuring Distressed Firms: An Empirical Investigation. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 29(4), 541–565, <https://doi.org/10.2307/2331109>
- Cristea, A. D., Nguyen, D. X. (2016). Transfer Pricing by Multinational Firms: New Evidence from Foreign Firm Ownerships. *American Economic Journal: Economic Policy*, 8(3), 170–202, <https://doi.org/10.1257/pol.20130407>
- Erel, I., Jang, Y., Weisbach, M. S. (2015). Do Acquisitions Relieve Target Firms' Financial Constraints? *The Journal of Finance*, 70(1), 289–328, <https://doi.org/10.1111/jofi.12155>
- Fan, J., Goyal, V. (2006). On the Patterns and Wealth Effects of Vertical Mergers. *The Journal of Business*, 79(2), 877–902, <https://doi.org/10.1086/499141>
- Ghosh, A., Jain, P. C. (2000). Financial Leverage Changes Associated with Corporate Mergers. *Journal of Corporate Finance*, 6(4), 377–402, [https://doi.org/10.1016/s0929-1199\(00\)00007-9](https://doi.org/10.1016/s0929-1199(00)00007-9)
- Gombola, M., Marciukaityte, D. (2013). Changes in Capital Structure: Asset Characteristics or Managerial Preferences. *Journal of Financial Research*, 36(4), 519–542, <https://doi.org/10.1111/jfir.12022>
- Harford, J., Klasa, S., Walcott, N. (2009). Do Firms have Leverage Targets? Evidence from Acquisitions. *Journal of Financial Economics*, 93(1), 1–14, <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.07.006>
- Johnson, E., Johnson, N. B., Pfeiffer, T. (2016). Dual Transfer Pricing with Internal and External Trade. *Review of Accounting Studies*, 21(1), 140–164, <https://doi.org/10.1007/s11142-015-9343-x>
- Lemmon, M. L., Roberts, M. R., Zender, J. F. (2008). Back to the Beginning: Persistence and the Cross-section of Corporate Capital Structure. *The Journal of Finance*, 63(4), 1575–1608, <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01369.x>
- Leland, H. E. (2007). Financial Synergies and the Optimal Scope of the Firm: Implications for Mergers, Spinoffs, and Structured Finance. *The Journal of Finance*, 62(2), 765–807, <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2007.01223.x>
- Lewellen, W. G. (1971). A Pure Financial Rationale for the Conglomerate Merger. *The Journal of Finance*, 26(2), 521–537, <https://doi.org/10.2307/2326063>
- Morellec, E., Zhdanov, A. (2008). Financing and Takeovers. *Journal of Financial Economics*, 87(3), 556–581, <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.01.006>
- Myers, S. C., Majluf, N. S. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187–221, [https://doi.org/10.1016/0304-405x\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405x(84)90023-0)
- Ravenscraft, D. J., Scherer, F. M. (1989). The Profitability of Mergers. *International Journal of Industrial Organization*, 7(1), 101–116, [https://doi.org/10.1016/0167-7187\(89\)90048-9](https://doi.org/10.1016/0167-7187(89)90048-9)
- Stein, J. C. (1997). Internal Capital Markets and the Competition for Corporate Resources. *The Journal of Finance*, 52(1), 111–133, <https://doi.org/10.2307/2329558>
- Uysal, V. B. (2011). Deviation from the Target Capital Structure and Acquisition Choices. *Journal of Financial Economics*, 102(3), 602–620, <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.11.007>