

Mladá veda

Young Science

Špeciálne vydanie

Mladá veda

Young Science

MEDZINÁRODNÝ VEDECKÝ ČASOPIS MLADÁ VEDA / YOUNG SCIENCE

Apríl 2017 (číslo 1), špeciálne vydanie zostavené kolektívom autorov Vysokej školy technickej a ekonomickej v Českých Budějovicích

Ročník piaty

ISSN 1339-3189

Kontakt: info@mladaveda.sk, tel.: +421 908 546 716, www.mladaveda.sk

Fotografia na obálke: STEFE SK 2015. © Branislav A. Švorc, foto.branisko.at

REDAKČNÁ RADA

doc. Ing. Peter Adamišin, PhD. (Katedra environmentálneho manažmentu, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Dr. Pavel Chromý, PhD. (Katedra sociálnej geografie a regionálneho rozvoje, Univerzita Karlova, Praha)

doc. PaedDr. Peter Čuka, PhD. (Katedra cestovného ruchu, Slezská univerzita v Opavě)

prof. Dr. Paul Robert Magocsi (Chair of Ukrainian Studies, University of Toronto; Royal Society of Canada)

Ing. Lucia Mikušová, PhD. (Ústav biochémie, výživy a ochrany zdravia, Slovenská technická univerzita, Bratislava)

doc. Ing. Peter Skok, CSc. (Ekomos s. r. o., Prešov)

prof. Ing. Róbert Štefko, Ph.D. (Katedra marketingu a medzinárodného obchodu, Prešovská univerzita, Prešov)

prof. PhDr. Peter Švorc, CSc., predseda (Inštitút histórie, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Ing. Petr Tománek, CSc. (Katedra verejnej ekonomiky, Vysoká škola báňská - Technická univerzita, Ostrava)

REDAKCIA

PhDr. Magdaléna Keresztesová, PhD. (Fakulta stredoeurópskych štúdií UKF, Nitra)

Mgr. Martin Hajduk (Inštitút histórie, Prešovská univerzita, Prešov)

RNDr. Richard Nikischer, Ph.D. (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Praha)

Mgr. Branislav A. Švorc, PhD., šéfredaktor (Vydavateľstvo UNIVERSUM, Prešov)

PhDr. Veronika Trstianska, PhD. (Ústav stredoeurópskych jazykov a kultúr FSS UKF, Nitra)

Mgr. Veronika Zuskáčová (Geografický ústav, Masarykova univerzita, Brno)

VYDAVATEĽ

Vydavateľstvo UNIVERSUM, spol. s r. o.

www.universum-eu.sk

Javorinská 26, 080 01 Prešov

Slovenská republika

DOPAD EKONOMICKÉ KRIZE NA SEKTOR FINANČNÍHO ZPROSTŘEDKOVÁNÍ V ČESKÉ REPUBLICE

THE IMPACT OF THE ECONOMIC CRISIS ON THE FINANCIAL INTERMEDIATION
SECTOR IN THE CZECH REPUBLIC

Marek Vokoun¹

Marek Vokoun působí jako odborný asistent na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích a na vysoké škole CEVRO Institut. Je odborníkem v oblasti hospodářské politiky, informační vědy v obchodě, primárně se zaměřuje na analýzu inovativní aktivity, konkurenceschopnosti a trhu práce. Také spolupracuje na výzkumu hospodářských a sociálních dějin.

Marek Vokoun works as an expert assistant at the Department of Management at the Institute of Technology and Business in České Budějovice, and the CEVRO Institute. He is an expert in economic policy, information science in business, and primarily focuses on analyzing innovation activity, competitiveness, and the labor market. At the same time, he cooperates on researching economic and social history.

Abstract

Based on the sample 5539 from the financial intermediation sector, we observe the development of average productivity during the period of the start of the economic crisis in 2002-2010. The estimate was achieved by a regression estimate of the production function based on data from the Czech Statistical Office who gained data by using a questionnaire investigation in selected enterprises. We found out that in the financial intermediation sector, an average negative impact can already be observed as early as 2007. The biggest fall of labor productivity came into effect in 2008; it continued in 2009-2010. A smaller impact of the crisis was observed in bigger enterprises who achieve higher labor productivity thanks to growing profits per an additionally employed worker. The relation between the aggregate demand and the average labor productivity in the financial intermediation sector during the observed time period is ambiguous.²

Key words: financial services, financial sector, economic crisis

¹ Adresa pracoviště: Ing. Marek Vokoun, Ph.D., Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 517/10, 370 01 České Budějovice
E-mail: marek.vokoun@mail.vstecb.cz

² Přeložila Livia Stellnerová, BA.

Abstrakt

Na vzorku 5 539 firem ze sektoru finančního prostředkování sledujeme vývoj průměrné produktivity v období nástupu ekonomické krize v letech 2002-2010. Odhad je proveden pomocí regresního odhadu produkční funkce na datech Českého statistického úřadu z dotazníkových šetření firem. Zjistili jsme, že v sektoru finančního zprostředkování lze sledovat v průměru negativní dopad na firmy již v roce 2007. Nejvyšší propad v produktivitě práce nastal v roce 2008, načež pokračoval i v letech 2009-2010. Menší dopad krize jsme zaznamenali u velkých firem, které mají vyšší produktivitu práce díky rostoucím výnosům z dodatečně najatého zaměstnance. Vztah agregátní poptávky a průměrné produktivity práce v odvětví finančních služeb je v daných letech nejednoznačný.

Klíčové slova: finanční služby, finanční sektor, ekonomická krize

Úvod

Tato studie se zaměřuje na sektor finančních služeb a jeho produktivitu v období let 2002 až 2010. Cílem výzkumu je zachytit změny v produktivitě firem, které se věnují finančnímu zprostředkování, a srovnat je s poklesem agregátní poptávky. Vzorek dat obsahuje 5539 pozorování a jde o nebalancovaný panel. Pro vyhodnocení bude použita regrese panelových dat pomocí standardní ekonometrické produkční analýzy.

Ekonomická krize dopadla na trhy ve Spojených státech amerických a v západní Evropě v roce 2008. Ve střední a východní Evropě krize nastoupila simultánně, důvodem byla velká otevřenost a provázanost vyspělých ekonomik. Finanční instituce v USA a v západní Evropě se ještě intenzivněji staly závislé na rozhodnutích vlád a centrálních bank. Současný výzkum se vesměs shoduje, že dopad krize v České republice na finanční sektor nebyl tak vážný oproti jiným tranzitivním ekonomikám (například pobaltských zemí) díky pohyblivému kurzu, převažujícímu podílu dceřiných poboček zahraničních bank a vhodné regulaci bankovního sektoru. Díky tomu nepozorujeme v České republice v období po roce 2008 významnou kapitálovou tíseň bank a související úvěrovou tíseň (Dietrich et al. 2011; Reznakova a Kapounek 2015). Souhlasíme s tvrzením, že i měnová politika řízení inflace byla v rámci možností centrálních bankéřů úspěšná (Cocris a Nuncu 2013; Bartokova a Durcová 2015). Navrátil a Placer (2016) prokázali, že dopad krize významně ovlivnily alternativní systémy poskytování půjček a dalšího finančního zprostředkování včetně možnosti využít internetových služeb firem po celém světě. Jiní autoři jako Høbe a Alas (2015) odhalili dopady krize už v roce 2007, zvláště pak v sektoru finančních služeb. Novou výzvou pro finanční zprostředkovatele se vlivem krize se ukázalo být stanovení firemní strategie, jak si udržet klienty, kteří utrpěli ztráty, a znovu získat jejich důvěru. Problémem zůstává neetické chování bank, které během krize pokračovaly ve vyplácení vysokých mezd a odměn manažerům a zaměstnancům, přestože přivedli banky ke krachu nebo velkým ztrátám (např. Royal Bank of Scotland, 2013).

Díky nízké důvěryhodnosti sektoru finančních služeb (Ferrell a Fraedrich 2015; Devlin et al. 2015) se ukazuje nutnost přizpůsobit marketingovou taktiku a to směrem od orientace na jméno a značku firmy na prezentaci faktů a výsledků firmy (Lee et al. 2011). Marketingové inovace byly podle polské ekonomky Bednarska-Olejniczak (2016) a výsledků z Polska v období 2008-2012 doménou pojišťoven a penzijních fondů, které na rozdíl od bank

nepolevily v inovačních aktivitách. Za novinku pro finanční sektor Morrison et al. (2015) prohlásil zapojení tzv. u-commerce, který se orientuje na nové marketingové techniky jako je „nexus marketing“, „sync marketing“, „immersion marketing“ a „transcension marketing“.

Závislost mezi produktivitou finančního sektoru a aktivitou firem je podle Vojtovic et al. (2016) silná, neboť v rámci jejich průzkumu více jak 60 % mikropodniků uvedlo, že během krize silně vnímaly finanční rizika a orientovaly se na tvoření rezerv, zejména pokud na trhu působili dlouhodobě.

Jádro

Do datového vzorku jsme zařadili pouze firmy z odvětví finančního zprostředkování kromě pojišťovnictví a penzijního financování (kód 65 dle klasifikace NACE 1.1) a firmy z odvětví pomocných činností souvisejících s finančním zprostředkováním (kód 67 dle klasifikace NACE 1.1). Do analýzy jsme nezařadili firmy z odvětví pojišťovnictví a penzijního financování kromě povinného sociálního zabezpečení (kód 66 dle klasifikace NACE 1.1).

Předmětem analýzy byly firmy všech velikostí od mikropodniků s méně jak devíti zaměstnanci v evidenčním počtu po velké podniky (Tabulka 1). Pohledem na celé období lze sledovat přítomnost záporných hospodářských výsledků a nulových tržeb, pro věrnější zachycení úspěchu a neúspěchu v odvětví. Z těchto důvodů byla zvolena transformace pomocí inverzního hyperbolického sinu namísto obvyklé logaritmické transformace. Pro vyhodnocení efektu koeficientu odhadu je použita inverzní funkce hyperbolického sinu. V datovém vzorku je přes 10 000 firem, avšak přibližně polovina měla kompletní údaje umožňující produkční analýzu.

Proměnná	Pozorování	Průměr	Sm. odch.	Minimum	Maximum
Zaměstnanci	10 316	10,7	50,4	0	1 483
Tržby	6 036	175 809,5	1 113 891	0	1,81E+07
Dlouhodobý hmotný majetek	5 733	242 999,5	1 572 972	0	2,90E+07
Dlouhodobý nehmotný majetek	4 969	1 796,0	15 579,1	0	527597
Materiálové a energetické náklady	8 488	1 490,5	10 767,9	0	329132
Mzdy	8 597	3 773,6	18 176,7	0	375555
Investice do nehmotného majetku	4 742	2 990,5	48 237,8	0	1714088
Investice do hmotného majetku	5 342	114 957,6	908 430,2	0	1,97E+07
Dotace z veřejného sektoru	3 829	21,5	892,0	0	49500
Výsledek hospodaření	6 196	12 403,3	324 899,6	-1,50E+07	1,03E+07
Stáří firmy	1 146	10,1	4,4	0	20
Zahraniční vlastnictví	10 316	0,2	0,4	0	1

Tabulka 1 – Přehledové statistiky, finanční zprostředkován v letech 2002-2010

Zdroj: Vlastní zpracování dat na základě dotazníkových dat Českého statistického úřadu

Základní metodou je ekonometrická verifikace hypotéz pomocí ekonometrické specifikace Cobb-Douglasovy produkční funkce. Její intenzivní vyjádření na jednoho zaměstnance

umožňuje sledovat i výnosy z rozsahu při zapojení dodatečného zaměstnance. Tento tradiční parametrický přístup má i své nevýhody v podobě nereálných předpokladů, jejich přehled lze naléznout v přehledu od Van Brevena (2012). Pro odhad je zvolen přístup Levinsohna a Petriny (2003), který využívá panelového odhadu dat a odhad koeficientů produkční funkce je upraven o tzv. nepozorované produkční šoky. Díky vysoké heterogenitě dat bude použita metoda bootstrapování, která zajistí korekci standardní chyby odhadnutých koeficientů. Specifikace má podobu:

$$y_{it} = a_i + \omega \cdot X_{it} + \gamma \cdot Controls_{it} + \pi \cdot Inputs_{it} + v_{it} \quad (1)$$

kde a_i jsou fixní efekty, ωX_{it} představují vektor základních komponent produkční funkce (dlouhodobá aktiva na zaměstnance a počet zaměstnanců), výraz $\gamma \cdot Controls_{it}$ je vektorem kontrolních proměnných vstupujících do odhadu (sledované roky, zahraniční vlastnictví a druh odvětví) a $\pi \cdot Inputs_{it}$ představuje úpravu odhadu o produkční šoky pomocí materiálových a energetických nákladů firmy dle přístupu Levinsohna a Petriny (2003).

Výsledky

Nástup ekonomické krize v roce 2008 potvrzuje i Tabulka 2, která zachycuje průměrné efekty v odvětví finančního zprostředkování bez pojišťoven (odvětví 65 a 67 dle NACE 1.1). Srovnávací základnou je rok 2002. V případě druhého odhadu jsou přidány dodatečné proměnné zahraniční podnik a odvětví NACE 65. Tyto proměnné mají za cíl provést analýzu robustnosti odhadu. Z výsledků Tabulky 2 plyne, že dodatečné proměnné výrazně nezměnily podobu odhadnutých koeficientů. Nicméně se ukazuje, že firmy v odvětví pomocných činností souvisejících s finančním zprostředkováním (odvětví 67 dle NACE 1.1) na tom byly v průměru hůře a jejich průměrná produktivita byla ve zkoumaném období o 27,39 % nižší než v odvětví finančního zprostředkování v roce 2002 (odvětví 65 dle NACE 1.1).

Produktivita práce	LEVPET	LEVPET
Počet zaměstnanců (ihs)	0.245***	0.234***
	(0.04)	(0.03)
Dl. hmotný majetek na zaměstnance (ihs)	0.316***	0.327***
	(0.03)	(0.02)
Rok 2003	0.031	0.016
	(0.15)	(0.13)
Rok 2004	0.280**	0.277**
	(0.12)	(0.14)
Rok 2005	0.251*	0.236*
	(0.14)	(0.14)
Rok 2006	-0.030	-0.042
	(0.14)	(0.14)
Rok 2007	-1.231***	-1.253***
	(0.13)	(0.15)
Rok 2008	-4.983***	-4.963***
	(0.20)	(0.22)

Rok 2009	-0.696***	-0.737***
	(0.15)	(0.14)
Rok 2010	-0.648***	-0.691***
	(0.14)	(0.14)
Materiálové a energetické náklady na zaměstnance (ihs)	0.882***	0.901***
	(0.10)	(0.15)
Zahraniční podnik		0.118
		(0.11)
Odvětví pomocných činností (NACE 65)		-0.320***
		(0.12)
Počet pozorování	5539	5539

Tabulka 2 – Vývoj produktivity sektoru finančního zprostředkování v letech 2002-2010
Zdroj: Vlastní zpracování dat na základě dotazníkových dat Českého statistického úřadu

Zajímavé srovnání nabízí Tabulka 3, která znázorňuje vývoj agregátní poptávky, kterou měříme reálným HDP, a vývoj průměrné produktivity práce, který měříme tržbami na jednoho zaměstnance, v sektoru finančního zprostředkování. Sektor finančního zprostředkování zaznamenává pokles průměrné produktivity už v roce 2007 (podobně jako Høbba Alas 2015) a sledujeme zde minimálně jednoroční předstih v náběhu ekonomické krize oproti vývoji reálného HDP. Tržby na zaměstnance v roce 2008 oproti roku 2002 jsou v průměru o 99,3 % nižší a v dalších letech 2009-2010 se průměrná produktivita firem pohybovala opět pod průměrem roku 2002. Souhrnný propad produktivity práce byl v jednotlivých letech nižší u velkých firem. Z odhadu produkční funkce plyne, že zde existují rostoucí výnosy z dodatečně najatého zaměstnance.

Rok	HDP ve stálých cenách roku 2010		Změna v průměrné produktivitě oproti roku 2002
	mil. Kč.	Reálný růst	
2003	3 138 623	3.60 %	Statisticky nevýznamné
2004	3 293 905	4.95 %	36.68 %
2005	3 506 107	6.44 %	26.62 %
2006	3 747 206	6.88 %	Statisticky nevýznamné
2007	3 954 399	5.53 %	-71.44 %
2008	4 061 601	2.71 %	-99.30 %
2009	3 864 947	-4.84 %	-52.15 %
2010	3 953 651	2.30 %	-49.89 %

Tabulka 3 – Vývoj agregátní poptávky a změny v průměrné produktivitě v sektoru finančního zprostředkování v letech 2003-2010
Zdroj: Český statistický úřad 2017 a vlastní zpracování dat

Závěr

V sektoru finančního zprostředkování jsme vysledovali v průměru negativní dopad na firmy již v roce 2007. Nejvyšší propad v produktivitě práce pak v roce 2008, který pokračoval i v letech 2009-2010. Menší dopad jsme díky rostoucím výnosům z dodatečně najatého zaměstnance zaznamenali u velkých firem. Vztah agregátní poptávky a průměrné produktivity práce v daných letech je nejednoznačný. Vysvětlením poklesu tržeb může souviset s neschopností splácet a platit za poskytnuté služby a produkty již ke konci roku 2007 a plně v roce 2008. Avšak HDP jako takové je více ovlivněno schopností exportovat zboží na

zahraniční trhy a vládní spotřebou, než vývojem produktivity v sektoru finančního zprostředkování. Ukazuje se, že firmy nedokázaly vhodně zareagovat na propad v tržbách. Problémem zůstává nedůvěra a obavy, které se promítly v neschopnosti docílit průměrné úrovně produktivity práce roku 2002 ani v letech 2009 a 2010. To je příležitost zvláště pro mikropodniky a malé firmy, které mohou uplatnit nové vhodné přístupy jako je u-commerce, zvýšení důvěry, transparentnost a srozumitelnost nabízených finančních produktů, orientace na fakta (Morrison et al. 2015, Bednarska-Olejniczak 2016, Lee et al. 2011).

Tento článok odporúča na publikovanie vo vedeckom časopise Mladá veda: Ing. Lourdes Gabriela Daza Aramayo, Ph.D.

Použitá literatúra

1. BARTOKOVA, L. a J. Durcova, 2015. Effectiveness of the monetary policy implemented in the context of crisis: use of short-term interest rate in the Czech Republic and the EMU. In: *E + M Ekonomie A Management*. Roč. 18, č. 1, s. 4-17. ISSN 1212-3609.
2. BEDNARSKA-OLEJNICZAK, D., 2016. Innovativeness In The Polish Finance Services Sector. In: *18th International Scientific Conference on Economic and Social Development – "Building Resilient Society"*. Varazdin: Varazdin Development and Entrepreneurship Agency, s. 323-331. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1856836999/fulltextPDF/DA5D315CA08240D0PQ/1?accountid=133446>
3. COCRIS, V. a. A. E. NUCU, 2013. Monetary policy and financial stability: empirical evidence from Central and Eastern European countries. In: *Baltic Journal of Economics*. Roč. 13, č. 1, s. 75-98. ISSN 1406-099X.
4. Český statistický úřad, 2017. *Hrubý domácí produkt - Časové řady ukazatelů čtvrtletních účtů* [online]. Praha: Český statistický úřad, [cit. 10. Února 2017]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/hdp_cr
5. DEVLIN, J. F., C. T. ENNEW, H. S. SEKHON a S. K. ROY, 2015. Trust in financial services: Retrospect and prospect. In: *Journal of Financial Services Marketing*. Roč. 20, č. 4, s. 234-245. ISSN 1363-0539.
6. DIETRICH, D., T. KNEDLIK a A. LINDNER, 2011. Central and Eastern European countries in the global financial crisis: a typical twin crisis? In: *Post-Communist Economies*. Roč. 23, č. 4, s. 415-432. ISSN 1463-1377. <http://dx.doi.org/10.1080/14631377.2011.622561>
7. FERRELL, O. C. a J. FRAEDRICH, 2015. *Business ethics: Ethical decision making & cases*. Nelson Education. ISBN 978-1-285-42371-5.
8. HOBE, L. a R. ALIAS, 2015. Management Challenges for the Financial Services Sector. In: *3rd International Conference on Management Leadership and Governance (ICMLG)*. New zealand : Massey Univ. s. 103-110.
9. LEE, T., R. E. TAYLOR, a W. CHUNG, 2011. Changes in Advertising Strategies During an Economic Crisis: An Application of Taylor's Six-Segment Message Strategy Wheel. In: *Journal of Applied Communication Research*. Roč. 39, č. 1, s. 75-91. ISSN 0090-9882.
10. LEVINSOHN, J. a A. PETRIN, 2003. Estimating production functions using inputs to control for unobservables. In: *Review of Economic Studies*. Roč. 70, č. 2, s. 317-342. ISSN 1467-937X.
11. MORRISON, S., L. PITT, a J. KIETZMANN, 2015. Technology and financial services: Marketing in times of U-commerce. In: *Journal of Financial Services Marketing*. Roč. 20, č. 4, s. 273-281. ISSN 1363-0539.
12. NAVRÁTIL, J. a K. PLACIER, 2016. Social Innovation Types in Consumer Protection in Alternative Financial Services after the Great Recession. In: *ŠPALKOVÁ, D. a L. MATĚJOVÁ. Proceedings of the 20th International Conference Current Trends in Public Sector Research*. Brno: Masarykova univerzita. s. 336-343. ISBN 978-80-210-8082-9.
13. REZNAKOVA, L. a S. KAPOUNEK, 2015. Is there a credit crunch in the Czech Republic? *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. Roč. 63, č. 3, s. 995-1003. ISSN 1211-8516.
14. ROYAL BANK OF SCOTLAND, 2013. *Full Year Results 2013*[online]. [cit. 2017-02-02]. Dostupné z: <http://www.rbs.com/news/2014/02/annual-results-2013.html>
15. VAN BEVEREN, I., 2012. Total factor productivity estimation: A practical review. In: *Journal of Economic Surveys*. Roč. 26, č. 1, s. 98-128. ISSN 0950-0804.
16. VOJTOVIC, S., J. BELAS a J. HABANIK, 2016. Microenterprises' entrepreneurs' attitudes to managing financial risks. In: *Actual Problems of Economics*. Roč. 186, č. 12, s. 120-129. ISSN 1993-6788.