

Vliv externího financování na mikrofinanční rozvoj – makropohled¹

Karel JANDA* – Van Quang TRAN** – Pavel ZETEK***

Influence of External Funding on Microfinance Performance – Macro Perspective

Abstract

Microfinance institutions finance their business activities primary with clients' deposits, equity, subsidiary or with external funding. The aim of our thesis is to determine whether the external funding, macroeconomic development and the size of banking sector have some impact on a microfinance performance. Our findings reveal that the growth of external sources is positively associated with the number of female borrowers, interest rates or total expenditure. Significant negative effect can appear if the ratio of external funding to total assets is being uncontrollably increased over time.

Keywords: *microfinance, macroeconomic indicators, banking sector, external funding*

JEL Classification: G21, H25, O11, O17

* Karel JANDA, Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd, Institut ekonomických studií, Smetanovo nábřeží 6, 110 01 Praha 1; Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta financí a účetnictví, Katedra bankovníctví a pojišťovnictví, náměstí W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3; e-mail: karel-janda@seznam.cz

** Van Quang TRAN, Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta informatiky a statistiky, Katedra statistiky a pravděpodobnosti, náměstí W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3; e-mail: Tran@vse.cz

*** Pavel ZETEK, Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta financí a účetnictví, Katedra bankovníctví a pojišťovnictví, náměstí W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3; e-mail: zetepavel@centrum.cz

¹ Práce na tomto článku byla podporována granty P402/11/0948 GAČR a 15-00036S GAČR. Karel Janda potvrzuje výzkumnou podporu získanou jako Affiliate Fellow na CERGE-NHÚ a během jeho dlouhodobých výzkumných pobytů na University of California, Berkeley, Australian National University and Toulouse School of Economics.

Poděkování: Děkujeme Jiřímu Witzanymu, Bohumilu Stádníkovi, Petru Teplému, Tomáši Havránkovi, Petru Jakubíkovi a dvěma anonymním recenzentům EČ za užitečné připomínky.

Úvod

Mikrofinance jsou považovány za užitečný nástroj pro podporu nízkopříjmových obyvatel v rozvojových zemích (Bauer a Chytilová, 2013; 2007). Portfolio klientů mikrofinančních institucí (MFI) tvoří především obyvatelé, kteří chtějí zvýšit svoji životní úroveň formou investice do vlastního podnikání, nebo překlenout nepříznivé události v období záplav, neúrody či ztráty zaměstnání. Z důvodu jejich rostoucí poptávky po mikrofinančních úvěrech a komercializaci mikrofinančního sektoru (Alimukhamedova, 2014b; Hes a kol., 2012; Srnec a kol., 2011) dochází v posledních desetiletích k rozšiřování prvotního způsobu financování MFI ve formě veřejných výdajů na soukromý kapitál od komerčních bank, institucionálních a privátních investorů. Důvod zvýšeného zájmu ze strany soukromého sektoru spočívá v možnosti dosáhnout zajímavého výnosu srovnatelného s jinými dluhovými nástroji (Janda, Rausser a Svárovská, 2014; Janda a Svárovská, 2013; 2010).

Převážná většina dosavadních studií, zaměřených na rozvoj mikrofinančního sektoru nebo zkoumání efektivnosti jednotlivých typů zdrojů financování, je postavena na mikroanalýze bez zohlednění zkoumání kauzálních vztahů v širších makroekonomických souvislostech.

Nedostatek makroekonomických studií v mikrofinanční literatuře brání komplexnější argumentaci možných příčin enormního růstu velikosti mikrofinančního trhu a počtu i velikosti poskytovatelů mikrofinančních služeb. Široká veřejnost se domnívá, že rozvoj mikrofinancí je jen zásluhou rostoucího počtu klientů, postupné redukce operačních nákladů, úrokových sazeb, zaváděním nových technologií nebo kvalitnějším legislativním podmínkám zlepšující se transparentnosti mikrofinančního průmyslu. Chybí však komplexnější posouzení, zda tento úspěch může být významně ovlivněn také prostředím, ve kterém MFI působí.

Nedostatečná pozornost v mikrofinanční literatuře je stejně tak věnována detailnější analýze dluhového (externího) financování MFI. Kromě sociálního kapitálu v podobě darů nebo dotací využívají MFI pro svoje obchodní aktivity vlastní kapitál nebo klientské vklady. Poslední variantu představují externí zdroje, pro které nenacházíme komplexnější studii zkoumající jejich vliv na velikost klientského portfolia a výnosnost/vynaložené náklady MFI, v kontextu makroekonomického vývoje. Z limitovaného rozsahu studií zkoumajících využitelnost externích zdrojů uveďme Ghosh a Van Tassel (2011), kteří uvádějí, že konkurence mezi MFI o externí zdroje zvyšuje jejich sociální efektivnost. Využitelnost těchto zdrojů je navíc přínosnější v oblastech s dostatečnou nabídkou zdrojů financování. Pokud je nabídka limitována, měly by být MFI dotovány (Ghosh a Van Tassel, 2013).

Vzhledem k již zmíněným mezerám v literatuře si tato studie klade za cíl ověřit, zda MFI s využitím dluhového financování dosahují sociální efektivity, měřeno velikostí úrokové sazby z úvěru a podílu ženských dlužníků v MFI. Sociální efektivity je obecně definována jako pomoc chudým (zpravidla ženám) v naplňování obchodních záměrů a zvyšování jejich postavení ve společnosti, bez ohledu na dosažený výnos. Zároveň naše studie ověří význam těchto zdrojů pro MFI, které nejsou zpravidla závislé na dotacích, ale jejich prioritním zaměřením je dosahování příznivých finančních výsledků (finanční efektivity). Pro tento účel využijeme indikátor průměrné velikosti klientského úvěru, výnosnosti, vynaložených nákladů a kvality úvěrového portfolia.

Studie je provedena na panelových datech 539 MFI působících ve 21 zemích regionu Latinské Ameriky a Asie za období 2007 – 2012. Makroekonomické prostředí zastoupené ukazateli *HDP*, *inflace*, *venkovská populace* a *nezaměstnanost* rozšíříme o *bankovní sektor*. Komerční banky představují významného věřitele poskytovatelů mikrofinančních služeb, a proto jejich postavení na trhu může ovlivňovat nejen dostupnost/výši externích zdrojů, ale také budoucí rozvoj MFI. Pro odhad velikosti bankovního sektoru a dostupnosti externích zdrojů využijeme indikátor celkové výše aktiv a úrokových sazeb komerčních bank v jednotlivých státech.

Závěry naší studie potvrzují významný pozitivní vliv externích zdrojů na počet žen účastných v mikrofinančních programech, velikost úrokových sazeb nebo vynaložených celkových nákladů. Naopak, využití těchto zdrojů v MFI vede k růstu průměrné velikosti klientského úvěru, nebo zhoršení úvěrového portfolia. Naše studie zároveň odhalila, že financování aktivit dluhovými zdroji je třeba neustále monitorovat, nebo kombinovat s jinými zdroji financování, jelikož „dlouhodobější“ rostoucí podíl dluhových zdrojů v rozvaze MFI významně zhoršuje kvalitu úvěrového portfolia a způsobuje růst úrokových sazeb.

Zbytek studie je rozdělen takto: Následující sekce shrnuje přehled dosavadní literatury věnující se formám zdrojů financování a významu makroekonomického prostředí pro rozvoj mikrofinančního trhu. Sekce 2 blíže charakterizuje vybraná panelová data, ze kterých tato studie vychází. Panelová regrese, její detailnější specifikace a finální zjištění jsou argumentovány v sekci 3. V závěru potom shrneme poznatky našeho výzkumu.

1. Externí zdroje, makroekonomické prostředí a mikrofinanční rozvoj

Potřeba detailnější analýzy strany pasiv, resp. zdrojů financování pro následný rozvoj mikrofinančního trhu vychází z řady dosavadních teoretických a empirických studií zkoumajících tuto oblast bankovního sektoru. Zatímco v bankovních

institucích bylo několikrát potvrzeno, že jejich rozvoj je značně ovlivňován stabilitou a velikostí interních/externích zdrojů financování (Bucher, Dietrich a Hauck, 2013; Sehrish, Faiza a Khalid, 2011; Demirgüç-kunt, Huizinga a Hauck, 2010), mikrofinanční literatura se tomuto tématu věnuje spíše okrajově a je ve svých dosavadních závěrech hodně limitována.

Financování obchodních aktivit MFI je v porovnání s bankovním sektorem relativně odlišné. Zatímco bankovní instituce vynikají převážně vlastním způsobem samofinancování, u poskytovatelů mikrofinančních služeb převládá v řadě států vysoká míra závislosti na dotacích (Caudill, Gropper a Hartarska, 2009). V regionu Latinské Ameriky a Karibiku působí převážně regulované MFI, schopny vlastního samofinancování, ve státech Afriky, východní Evropy a Centrální Asie, Blízkého východu a Severní Afriky se vyskytují hlavně neregulované MFI a nevládní organizace, ve kterých jsou obchodní aktivity silně provázány s dotační politikou, ať už na lokální nebo mezinárodní úrovni (Bogan, 2012).

Další způsob financování představují interní zdroje ve formě vlastního kapitálu nebo klientských vkladů. V porovnání s bankami (Sutorová a Teplý, 2014; Jakubík, 2013) je kapitálová síla těchto institucí hodně nízká. Navíc převážná většina MFI je zakládána neformálně, a proto jejich úvěrové aktivity zpravidla nepodléhají žádné regulaci ani dohledu. To má za následek nemožnost přijímat klientské vklady a tak rozšiřovat zdroje financování. Na druhou stranu, MFI financovány vlastními zdroji dosahují lepšího výsledku v poskytování úvěrů a jsou více orientovány na sociální cíle, než pokud spoléhají pouze na dotace (Hollis a Sweetman, 1998).

Poslední varianta spočívá v možnosti získat finanční zdroje od externích protistran nejčastěji ve formě standardního, kontokorentního nebo podmíněného úvěru. V posledních letech se externí zdroje rozšiřují na veřejný úpis akcií, dluhopisů nebo sekuritizace. Zatímco u bankovních institucí je přístup na kapitálové trhy poměrně běžný, na mikrofinančním trhu se jedná spíše o okrajovou záležitost. Důvodem je především malá velikost MFI a poptávaný objem zdrojů, nízká transparentnost těchto institucí a zvýšené riziko spojené s rozvojovými státy, které zvyšují cenu za dluhové financování.

Navzdory těmto překážkám se obliba externích zdrojů u MFI v posledních letech enormně zvyšuje. Největší poptávka je ve státech Latinské Ameriky a Karibiku, Východní Asie a Pacifiku a Jižní Asie. Významným úvěrovým věřitelem je bankovní sektor, který drží bezmála 40 % všech externích zdrojů MFI, což představuje za období 2007 – 2012 kolem 23 mld. USD (mixmarket.org). V naší studii se proto zaměříme na MFI působící v těchto regionech, přičemž budeme

u nich rozlišovat mezi ziskovými a neziskovými.² Ziskové MFI se vyznačují převážně vlastním samofinancováním. Proto lze u nich očekávat větší poptávku po externích zdrojích a větší dopad na finanční efektivnost než u neziskových MFI závislých na dotacích.

Velikost externích zdrojů bude kromě bankovního sektoru obsahovat další protistrany, jako jsou vládní a mezinárodní organizace, institucionální nebo privátní investoři. Ukazatel absolutní hodnoty externích zdrojů rozšíříme na podíl těchto zdrojů k celkové výši aktiv mikrofinančního trhu z důvodu zachování komplexnosti a možnosti ověřit, jakým způsobem se změní vliv dluhových zdrojů na mikrofinance, pokud se jejich podíl bude neúměrně zvyšovat. Tento problém je reálný v období tržních otřesů nebo v oblastech s nedostatečnými podmínkami pro rozvoj MFI. Jelikož se dá předpokládat, že externí zdroje jsou pro MFI relativně nákladné, očekáváme spíše negativní dopad na sociální efektivnost MFI.³

Ačkoliv bankovní sektor představuje významného věřitele MFI, jeho dopad na mikrofinanční rozvoj nemá v dosavadní literatuře jednoznačné závěry. Cull, Demirgüç-Kunt a Morduch (2014) například věří, že rozvoj mikrofinancí je reálnější v oblastech, kde bankovní sektor není příliš rozvinut. Maksudova (2010) a Knight, Hossain a Rees (2009) se naopak přiklánějí ke vzájemné spolupráci obchodních bank a poskytovatelů mikrofinančních služeb. Zde pro nás zůstává otevřená otázka, jakým způsobem tedy velikost bankovního sektoru ovlivňuje rozvoj MFI. Pro odhad velikosti bankovního sektoru a dostupnosti externích zdrojů využijeme indikátor celkové výše aktiv a úrokových sazeb komerčních bank v jednotlivých státech. Čím větší je bankovní sektor, tím větší lze očekávat dostupnost zdrojů a pozitivnější dopad na efektivnost MFI.

Kromě velikosti externích zdrojů a bankovního sektoru zohledníme v naší studii také prostředí, ve kterém MFI působí. Celosvětová finanční krize po roce 2007 ukazuje, že tržní otřesy mají za následek větší obezřetnost v investičním rozhodování nejen finančních subjektů, ale také žadatelů o úvěr.⁴ Celá řada novodobých faktorů, které spolupůsobí na vývoj tržních cen aktiv a ovlivňují tak rozhodovací proces, včetně náhodných efektů, je přehledně popsána například

² Ve vybraných státech (viz sekce 2) působilo v roce 2007 přibližně 274 ziskových MFI, spravujících aktiva ve výši 7,9 mil. USD, a 390 neziskových MFI s aktivy ve výši 3,7 mil. USD. V roce 2012 se počet ziskových MFI snížil na 231 (aktiva 19,2 mil. USD) stejně, jako se snížil počet neziskových MFI na 299 (aktiva 7,7 mil. USD).

³ V literatuře bylo také dříve zjištěno, že velikost externích zdrojů má negativní vliv na průměrnou sociální efektivnost přímých zahraničních investic v dané zemi (Havranek a Irsova, 2011; 2012; Irsova a Havranek, 2013).

⁴ Globální krize ovlivnila risk management ve finančních institucích po celém světě, jak diskutují například Acharya et al. (2010), Černohorská, Teplý a Vrábel (2012) nebo Klinger a Teplý (2014).

ve výzkumech: Stádník (2013) a návazně Stádník (2014). Obchodní aktivity komerčních bank jsou silně provázány s hospodářským cyklem a jejich ziskovost se významně zvyšuje v období rostoucího HDP. Naopak nepříznivě se na rozvoji bankovních institucí projevuje rostoucí vládní dluh, míra inflace nebo nezaměstnanosti (Pouw, Kakes a Hauck, 2013; Makri, Tsagkanos a Bellas, 2014; Jakubík a Heřmánek, 2008; Jakubík a Schmieder, 2008).

Podobně budeme v naší studii uvažovat makroekonomické fundamenty, které mohou ovlivňovat mikrofinanční rozvoj. Dosavadní studie ve svých závěrech mnohokrát nedostatečně zohledňují vliv prostředí, ve kterém MFI působí. Přitom makroekonomický vývoj může mít značný dopad nejen do rozvoje mikrofinančního trhu (Wagner a Winkler, 2013), ale také do nabídky zdrojů financování (Janda a Zetek, 2014b; Vanroose, 2008). První ukazatel představuje ekonomický růst. Ahlin, Lin a Maio (2011) zjistili, že mikrofinanční rozvoj je pozitivně ovlivňován ekonomickým růstem. Mikrofinanční instituce dosahují vyšší míry ziskovosti a větší velikosti úvěrového portfolia v oblastech s rychlejším růstem HDP. Na rozdíl od Ahlin, Lin a Maio (2011) budeme zkoumat dopad ekonomického růstu na jiné vybrané státy s rozlišením ziskové a neziskové MFI za období 2007 – 2012.

Další proměnnou je cenová hladina. Rhyne (2001) uvádí, že stabilní makroekonomické prostředí s nižší mírou inflace se pozitivně projevuje v růstu počtu poskytovatelů mikrofinančních služeb. Zaidi, Farooqi a Naseem (2009) došli k závěru, že vysoká cenová hladina v Pákistánu nemá žádný dopad na dlužníky MFI. Müller (2013) naopak uvádí, že inflace negativně ovlivňuje sociální efektivnost MFI, pokud překračuje určitou hranici. Dosavadní závěry ověříme v naší komplexnější studii, kde očekáváme především negativní vliv cenové hladiny na finanční ukazatele MFI.

Další proměnná v naší studii představuje procento venkovské populace v dané oblasti. Poskytovatelé mikrofinančních služeb jsou zpravidla více orientováni na venkovské oblasti (Maksudova, 2009), kde existuje reálnější předpoklad poptávky těchto obyvatel po mikrofinančních službách. Podobně platí, že MFI dosahují vyšší míry efektivnosti v místech se zvýšeným výskytem zemědělské činnosti (Montgomery a Weiss, 2011; Berhane a Gardebroek, 2011; Grofova a Srnec, 2012). Jelikož se vývoj obou proměnných ukázal být výrazně pozitivně korelovan (k = 0,89) vybrali jsme jen indikátor venkovské populace. Na rozdíl od předchozích studií, zde ověříme dopad tohoto indikátoru na větším počtu rozvojových zemí. Lze se domnívat, že větší procento venkovské populace povede k vyšší míře finanční a sociální efektivnosti.

V makroekonomické prostředí zohledníme také vývoj podílu nezaměstnaných obyvatel. Jak Kazi a Leonard (2012) uvádějí, nezaměstnanost má v rozvojových

zemích velice blízko k chudobě, resp. je základní příčinou chudoby. Janda, Tran a Zetek (2015) zkoumali vliv nezaměstnaných žen na počet dlužníků MFI v Latinské Americe a zjistili, že ženy bez práce zvyšují jejich podíl v mikrofinančních programech, tzn. že v MFI dochází k větší sociální efektivnosti. Procento nezaměstnaných žen zobecníme a detailněji analyzujeme jejich vliv na celkový rozvoj mikrofinančního sektoru.

Na zkoumání sociální a finanční efektivnosti MFI je na rozdíl od komerčních bank nutno nahlížet nejen z pohledu výnosnosti a optimalizace nákladů, ale také přínosu/pomoci nízkopříjmovým obyvatelům ve zvyšování životní úrovně. Jako indikátor sociální efektivnosti použijeme podobně jako Janda a Turbat (2013) ukazatel podílu ženských dlužníků v MFI. Ženy představují v mikrofinancích cílový segment, jelikož většina „*core poor*“ v rozvojových zemích je tvořena ženami. V posledních letech se dostává do popředí zájmu sledovat sociální efektivnost také na velikosti úrokové sazby. Její vývoj ale není MFI běžně zveřejňován, a proto použijeme podobně jako Janda a Zetek (2014a) indikátor velikosti reálného výnosu z portfolia.

Finanční efektivnost se v MFI analyzuje v posledních desetiletích s komercializací mikrofinančního trhu. Oblast zájmu se soustředí především na velikost dosažených výnosů. Čím větší výnos je MFI schopna vygenerovat, tím větší má šanci na rozvoj a pozornost ze strany investorů. Jako ukazatel výnosu použijeme velikost ziskové marže a průměrnou velikost úvěrů (Roberts, 2013). Další oblast zájmu tvoří celkové náklady, jelikož řada MFI se vyznačuje vysokými transakčními a operačními náklady bez využití moderních technologií. Poslední předmětovou skupinu tvoří dopad na kvalitu úvěrového portfolia, která se stává aktuálním zejména po období finanční krize v roce 2007. Zde použijeme informace MFI o procentu odepsaných úvěrů a úvěrů po splatnosti (Janda a Zetek, 2015b).

2. Data

Mikrofinanční data použita v této studii jsou z databáze mixmarket.org (MIX), která shromažďuje aktuální informace o MFI. Konkrétně jde o státy: Argentina, Bolívie, Brazílie, Kolumbie, Kostarika, Ekvádor, Salvador, Guatemala, Honduras, Mexiko, Nikaragua, Peru, Bangladéš, Indie, Nepál, Pákistán, Srí Lanka, Kambodža, Indonésie, Filipíny a Vietnam.

Tyto státy se vyznačují poměrně vysokým počtem MFI a objemem externích zdrojů financování. Panelová data uvažujeme za období 2007 – 2012 s rozlišením mezi ziskovým a neziskovým typem MFI. Jednotlivé popisné statistiky jsou zachyceny v tabulce 1.

Tabulka 1
Obecný popis proměnných

| ID | Obecná definice | počet pozorování | | střední hodnota | | MFI (Ziskové) | | MFI (Neziskové) | |
|------------------|--|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|--|
| | | počet pozorování | střední hodnota | směr. odchylka | počet pozorování | střední hodnota | směr. odchylka | směr. odchylka | |
| <i>EF_In</i> | Logaritmus celkové výše externích zdrojů (USD) | 90 | 18.782 | 1.285 | 101 | 17.937 | 1.560 | | |
| <i>EF_TA</i> | Externí zdroje / Celková aktiva MFI (%) | 90 | 26.555 | 14.616 | 101 | 34.384 | 20.949 | | |
| <i>PAR90</i> | Rizikové úvěry po splatnosti > 90 dní (%) | 90 | 3.257 | 2.473 | 101 | 3.048 | 2.571 | | |
| <i>Write-off</i> | Výše odepsaných úvěrů MFI (%) | 90 | 1.597 | 1.524 | 101 | 1.259 | 0.978 | | |
| <i>Margin</i> | Marže = Čisté provozní výnosy / Finanční příjmy (%) | 90 | 8.005 | 13.776 | 101 | 10.298 | 9.224 | | |
| <i>Yield</i> | Reálný výnos z portfolia MFI = Nom. výnos z portfolia – inflace) / (1 + inflace) (%) | 90 | 23.638 | 14.786 | 101 | 22.283 | 12.312 | | |
| <i>Female</i> | Počet dlužníků (žen) / Počet dlužníků MFI (%) | 90 | 62.798 | 21.852 | 101 | 75.233 | 19.020 | | |
| <i>TE/TA</i> | Celkové výdaje / Celková aktiva (%) | 90 | 24.797 | 12.534 | 101 | 25.264 | 14.032 | | |
| <i>ALB_In</i> | Logaritmus průměrné velikosti úvěru na dlužníka v USD (abs.) | 90 | 6.478 | 1.016 | 101 | 5.913 | 1.034 | | |
| <i>Unemp</i> | Míra nezaměstnanosti (%) | 90 | 7.109 | 1.921 | 101 | 6.852 | 2.222 | | |
| <i>Infl</i> | Inflace (meziroční změna v %) | 90 | 6.635 | 3.519 | 101 | 6.973 | 3.352 | | |
| <i>Rural</i> | Populace na venkově (% z celkové populace) | 90 | 47.333 | 23.259 | 101 | 45.564 | 21.341 | | |
| <i>GDP</i> | Hrubý domácí produkt (meziroční změna v %) | 90 | 4.730 | 2.791 | 101 | 4.798 | 2.550 | | |
| <i>NIM</i> | Čistá úroková marže (%) | 90 | 421.76 | 731.49 | 101 | 535.38 | 795.39 | | |
| <i>TA_In</i> | Logaritmus celkových aktiv bankovního sektoru (USD) | 90 | 11.052 | 1.921 | 101 | 11.259 | 1.689 | | |

Zdroj: Mixmarket.org; World Bank; MMF; Bankscope.

První indikátor představuje velikost externích zdrojů (EF_{In}) a podíl těchto zdrojů k celkové výši aktiv MFI (EF/TA). Pod pojmem *externí zdroje MIX* uvádí standardní úvěry, kontokorenty, dluhopisy, podřízený dluh a ostatní. Kvalita úvěrového portfolia je tvořena podílem rizikových úvěrů po splatnosti delším jak 90 dní ($PAR90$). Zde existuje vysoká pravděpodobnost, že dlužník úvěr nesplatí. V takovém případě jsou MFI nuceny nedobytnou pohledávku odepsat (*Write-off*). Sociální efektivnost sledujeme na procentu ženských dlužníků (*Female*) a reálném výnosu z úvěrového portfolia (*Yield*). Finanční efektivnost zkoumáme na ukazateli výnosnosti z prováděných aktivit (*Margin*), průměrné velikosti nabízeného úvěru (ALB_{In}) a podílu celkových výdajů k celkové velikosti aktiv (TE/TA), kde celkové výdaje jsou tvořeny součtem finančních a operačních nákladů.

Makroekonomická data k jednotlivým státům (tab. 1) vycházejí z databáze Světové Banky a Mezinárodního měnového fondu (MMF). Jmenovitě jde o Hrubý domácí produkt (GDP), Inflaci ($Infl$), Venkovskou populaci (*Rural*) a Míru nezaměstnanosti (*Unemp*). Poslední předmětovou skupinu tvoří bankovní sektor, kde se jedná o Čistou úrokovou marži (NIM), pomocí které odhadneme dopad velikosti úrokových sazeb na MFI. V posledních letech se velikost marží komerčních bank obecně snižuje, jelikož centrální banky drží referenční sazby poměrně nízko z důvodu obav před možnou deflací (Mandel a Tomšík, 2013). Dalším indikátorem je TA_{In} zachycující velikost celkových aktiv bankovního trhu ve vybraných regionech (Bankscope).

T a b u l k a 2

Korelační matice

| MFI (Ziskové) | | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
|-----------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-----|
| (0) | EF_{In} | 1 | | | | | | | |
| (1) | EF_{TA} | 0.235 | 1 | | | | | | |
| (2) | GDP | 0.067 | -0.030 | 1 | | | | | |
| (3) | $Infl$ | -0.218 | 0.245 | 0.156 | 1 | | | | |
| (4) | <i>Rural</i> | -0.176 | 0.072 | 0.199 | 0.337 | 1 | | | |
| (5) | <i>Unemp</i> | 0.037 | 0.165 | -0.035 | 0.098 | -0.159 | 1 | | |
| (6) | NIM | -0.062 | -0.004 | 0.028 | -0.041 | -0.433 | -0.012 | 1 | |
| (7) | TA_{In} | 0.198 | 0.038 | 0.122 | -0.067 | -0.405 | -0.019 | 0.599 | 1 |
| MFI (Neziskové) | | (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| (0) | EF_{In} | 1 | | | | | | | |
| (1) | EF_{TA} | 0.196 | 1 | | | | | | |
| (2) | GDP | -0.000 | -0.082 | 1 | | | | | |
| (3) | $Infl$ | -0.167 | 0.206 | 0.102 | 1 | | | | |
| (4) | <i>Rural</i> | -0.097 | -0.021 | 0.090 | 0.359 | 1 | | | |
| (5) | <i>Unemp</i> | 0.099 | 0.115 | -0.026 | -0.015 | -0.305 | 1 | | |
| (6) | NIM | 0.113 | 0.126 | -0.031 | -0.131 | -0.532 | 0.075 | 1 | |
| (7) | TA_{In} | 0.174 | -0.007 | 0.232 | -0.116 | -0.289 | 0.101 | 0.664 | 1 |

Zdroj: Vlastní výpočty v aplikaci STATA na základě dat z Mixmarket; World Bank; MMF a Bankscope.

Souhrnný přehled nezávislých proměnných a jejich míry korelace jsou uvedeny v tabulce 2.

Jelikož se jedná převážně o makroekonomické veličiny, u kterých se dá předpokládat vzájemné působení, ověřili jsme navíc problém multikolinearity metodou *Variance Inflation Factor*.⁵ Výsledné hodnoty VIF jsou daleko od kritické hodnoty 10 (Gujarati a Porter, 2009), a proto vliv multikolinearity nezávislých proměnných zahrnutých do modelu je velmi omezený (tab. 3).

Tabulka 3
Koeficienty pro VIF

| | MFI (Ziskové) | | MFI (Neziskové) | |
|--------------|----------------|-------|-----------------|-------|
| | R ² | VIF | R ² | VIF |
| <i>EF_In</i> | 0.235 | 1.307 | 0.113 | 1.128 |
| <i>EF_TA</i> | 0.181 | 1.220 | 0.148 | 1.174 |
| <i>GDP</i> | 0.117 | 1.132 | 0.133 | 1.154 |
| <i>Infl</i> | 0.246 | 1.327 | 0.230 | 1.298 |
| <i>Rural</i> | 0.402 | 1.673 | 0.452 | 1.824 |
| <i>Unemp</i> | 0.089 | 1.097 | 0.145 | 1.170 |
| <i>NIM</i> | 0.451 | 1.820 | 0.615 | 2.597 |
| <i>TA_In</i> | 0.445 | 1.801 | 0.536 | 2.156 |

Zdroj: Vlastní výpočty v aplikaci STATA na základě dat z Mixmarket; World Bank; MMF a Bankscope.

Tabulka 4
Testování stacionarity

| | MFI (Ziskové) | | MFI (Neziskové) | |
|------------------|---------------|-----------|-----------------|-----------|
| | koeficient | p-hodnota | koeficient | p-hodnota |
| <i>EF_In</i> | -6.228 | 0.000 | -4.873 | 0.000 |
| <i>EF_TA</i> | -2.510 | 0.006 | -4.503 | 0.000 |
| <i>GDP</i> | -5.642 | 0.000 | -6.349 | 0.000 |
| <i>Infl</i> | -5.667 | 0.000 | -5.612 | 0.000 |
| <i>Rural</i> | -2.076 | 0.019 | -1.959 | 0.025 |
| <i>Unemp</i> | -4.205 | 0.000 | -4.001 | 0.000 |
| <i>NIM</i> | -1.704 | 0.042 | -2.112 | 0.017 |
| <i>TA_In</i> | -1.887 | 0.029 | -2.352 | 0.009 |
| <i>Yield</i> | -5.373 | 0.000 | -5.945 | 0.000 |
| <i>Write-off</i> | -5.556 | 0.000 | -5.446 | 0.000 |
| <i>TE_TA</i> | -4.109 | 0.000 | -5.110 | 0.000 |
| <i>Margin</i> | -4.386 | 0.001 | -4.499 | 0.000 |
| <i>PAR90</i> | -4.318 | 0.000 | -5.047 | 0.000 |
| <i>Female</i> | -5.810 | 0.000 | -4.386 | 0.000 |
| <i>ALB_In</i> | -4.084 | 0.000 | -4.924 | 0.000 |

Zdroj: Vlastní výpočty v aplikaci STATA na základě dat z Mixmarket; World Bank; MMF a Bankscope.

Před vlastní ekonometrickou analýzou byla rovněž ověřena stacionarita všech proměnných zahrnutých v modelu.

⁵ $VIF_j = 1 / (1 - R_j^2)$; kde R_j^2 je upravený koeficient determinace regrese jedné vysvětlující proměnné na ostatních vysvětlujících proměnných; hodnoty $VIF > 10$ signalizují přítomnost silné multikolinearity vysvětlujících proměnných zařazených v modelu.

Pro tento účel byl použit rozšířený Dickeyův-Fullerův test pro panelová data a výsledky testování jsou uvedeny v tabulce 4. Výsledky ukazují, že použitá data jsou stacionární a případná sporná regrese je zcela vyloučena.

3. Metodologie a výsledná zjištění

Ekonomická intuice uvedená výše nás opravňuje k sestavení modelu pro panelová data, kde nezávislé proměnné jsou velikost externích zdrojů a jejich podíl k celkovým aktivům, ekonomický růst, inflace, venkovská populace, nezaměstnanost, velikost bankovních aktiv a úrokových sazeb. Jelikož jsou to buď makroekonomické veličiny, které obvykle působí na vysvětlované proměnné s určitým časovým zpožděním, anebo MFI využívají externí zdroje jako alternativní zdroj financování v kombinaci s vlastními zdroji nebo dotacemi, a případná změna ve struktuře financování těchto institucí se může projevit v dopadu na vysvětlované proměnné také s časovým odstupem, vysvětlující proměnné v regresní rovnici zpožďujeme o jedno časové období z t na $t - 1$. Skupinu závislých proměnných značíme Y_{ct} postupně vystupující jako vybrané ukazatele sociální a finanční efektivnosti (viz tab. 1), přičemž index c značí stát a t znamená čas. Výsledný model má tuto specifikaci:

$$Y_{ct} = \alpha_0 + \beta_1 EF_ln_{ct-1} + \beta_2 EF_TA_{ct-1} + \beta_3 GDP_{ct-1} + \beta_4 Infl_{ct-1} + \beta_5 Rural_{ct-1} + \beta_6 Unemp_{ct-1} + \beta_7 NIM_{ct-1} + \beta_8 TA_ln_{ct-1} + \varepsilon_{ct} \quad (1)$$

Z nebalancovaných panelových dat popsanych výše s využitím aplikace STATA odhadujeme regresní rovnici (1), a to následovně. Pro ziskový i neziskový typ MFI odhadujeme oba modely, tedy model s fixními efekty (FE) a model s náhodnými efekty (RE). Na rozdíl od modelu s náhodnými efekty, model FE uvažuje pro každý stát jednu specifickou konstantu α_0 . Výběr vhodného modelu z těchto dvou je proveden na základě Hausmanova testu. Pokud p-hodnota nepřesahuje 0,05; tak to implikuje správnost modelu s fixními efekty. V opačném případě je to model s náhodnými efekty. Pro správnou specifikaci je pak proveden test na homoskedasticitu rozptylu reziduálních složek. U modelu s fixními efekty je to modifikovaný Waldův test a u modelu s náhodnými efekty je to pomocí Breuschova-Paganova testu s Lagrangeovým multiplikátorem. Pokud zjištěná p-hodnota není vyšší než 0,05; to znamená přítomnost heteroskedasticity rozptylu reziduálních složek. Tu jsme odstranili odhadem robustním vůči heteroskedasticitě. Významnost modelu jako celku byla dále ověřena F-testem a ve všech případech je p-hodnota menší než 0,05; což znamená, že model jako celek je statisticky významný. Souhrnný výsledek panelové regrese pro jednotlivé modely je uveden v tabulce 5.

Tabulka 5

Výsledek panelové regrese

| <i>MFI (ziskové)</i> | PAR90 | Write-off | Yield | Margin | Female | TE/TA | ALB_In |
|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| | RE | RE | RE | RE | RE | FE | FE |
| <i>Konstanta</i> | 11.122** (0.015) | -0.414 (0.900) | 12.281 (0.513) | -25.779 (0.473) | -48.534 (0.354) | -39.994 (0.552) | 12.347* (0.072) |
| <i>EF_In</i> | -0.141 (0.638) | 0.173 (0.314) | -0.412 (0.620) | 0.641 (0.728) | 5.845** (0.041) | 0.494 (0.845) | -0.135 (0.219) |
| <i>EF/TA</i> | 0.035 (0.100) | 0.022* (0.070) | 0.097*** (0.000) | -0.003 (0.964) | -0.017 (0.842) | -0.003 (0.978) | 0.0007 (0.870) |
| <i>GDP</i> | -0.293** (0.033) | -0.088 (0.327) | -0.378*** (0.000) | 0.687** (0.010) | 0.505* (0.080) | -0.044 (0.732) | -0.014 (0.488) |
| <i>Infl</i> | 0.108 (0.215) | 0.091* (0.055) | 0.127 (0.353) | -0.918*** (0.001) | -0.527 (0.179) | 0.203 (0.102) | 0.015 (0.429) |
| <i>Rural</i> | -0.035 (0.110) | -0.032** (0.015) | -0.276** (0.027) | 0.252* (0.081) | 0.460** (0.039) | 1.457 (0.114) | -0.142 (0.162) |
| <i>Unemp</i> | -0.197 (0.413) | 0.010 (0.899) | -0.101 (0.842) | 0.362 (0.578) | -1.289 (0.346) | 0.100 (0.837) | -0.029 (0.606) |
| <i>NIM</i> | 0.0004 (0.375) | -0.0007 (0.818) | -0.0007 (0.594) | 0.002 (0.439) | 0.0009 (0.740) | -0.0002 (0.809) | 0.004 (0.732) |
| <i>TA_In</i> | -0.236 (0.333) | -0.047 (0.776) | 2.796*** (0.006) | 0.943 (0.395) | -0.921 (0.653) | -1.544 (0.350) | 0.337*** (0.005) |
| R ² | 0.272 | 0.373 | 0.431 | 0.307 | 0.404 | 0.327 | 0.300 |
| F-test | 0.042 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.002 | 0.042 | 0.003 |
| Hausman test | 0.218 | 0.903 | 0.682 | 0.096 | 0.858 | 0.000 | 0.006 |
| <i>MFI (neziskové)</i> | RE | RE | RE | RE | FE | RE | RE |
| <i>Konstanta</i> | 7.216*** (0.007) | 4.113* (0.054) | 34.266 (0.159) | 15.602 (0.300) | 118.217 (0.104) | 63.394*** (0.000) | 6.474*** (0.000) |
| <i>EF_In</i> | 0.402* (0.058) | -0.008 (0.944) | -2.198* (0.088) | -0.123 (0.871) | -2.306* (0.082) | -2.260*** (0.004) | 0.189*** (0.008) |
| <i>EF/TA</i> | 0.013 (0.383) | 0.003 (0.683) | 0.113 (0.126) | -0.072 (0.259) | -0.007 (0.941) | 0.063 (0.102) | -0.006 (0.328) |
| <i>GDP</i> | -0.094 (0.526) | -0.069 (0.126) | -0.232 (0.167) | 0.467* (0.082) | -0.094 (0.760) | 0.277 (0.104) | -0.007 (0.814) |
| <i>Infl</i> | 0.212 (0.156) | 0.012 (0.605) | 0.170* (0.096) | -0.607** (0.041) | 0.161 (0.360) | 0.136 (0.202) | -0.008 (0.762) |
| <i>Rural</i> | -0.056** (0.017) | -0.010 (0.135) | -0.408*** (0.000) | 0.092 (0.363) | 0.486 (0.635) | -0.395** (0.017) | -0.029*** (0.000) |
| <i>Unemp</i> | -0.107 (0.390) | -0.065 (0.130) | -0.551 (0.282) | -0.153 (0.821) | -0.187 (0.778) | -0.009 (0.978) | 0.090* (0.061) |
| <i>NIM</i> | 0.0008** (0.020) | 0.0005*** (0.003) | -0.004* (0.096) | 0.003 (0.195) | 0.025** (0.039) | 0.0003 (0.867) | 0.0001 (0.480) |
| <i>TA_In</i> | -0.882*** (0.000) | -0.161 (0.160) | 4.309*** (0.004) | -0.278 (0.759) | -3.152 (0.388) | 1.518 (0.205) | -0.274*** (0.000) |
| R ² | 0.439 | 0.161 | 0.528 | 0.289 | 0.370 | 0.531 | 0.545 |
| F-test | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.005 | 0.009 | 0.009 | 0.000 |
| Hausman test | 0.923 | 0.653 | 0.941 | 0.751 | 0.001 | 0.805 | 0.358 |

Poznámka: P-hodnoty uvedeny v závorkách pod odhady koeficientů; * ** *** označuje hladinu významnosti 10 %, 5 % a 1 %. FE – model s fixními efekty a robustními standardními chybami, RE – model s náhodnými efekty.

Zdroj: Vlastní výpočty v aplikaci STATA na základě dat z Mixmarket; World Bank; MMF a Bankscope.

Závěry naší studie potvrzují významný pozitivní vliv externích zdrojů (*EF_In*) na sociální efektivnost ziskových MFI. Dodatečný 1% růst ukazatele *EF_In* vede, na 5% hladině významnosti, k růstu podílu žen účastných v mikrofinančních

programech (*Female*) o 5,845 procentního bodu (p. b.). Naopak, stejná změna vysvětlující proměnné způsobuje, na straně neziskových MFI, pokles podílu ženských dlužníků o 2,306 p. b. U neziskových MFI dražší forma financování zřejmě způsobuje preferenci bonitnějších dlužníků. To potvrzuje i dopad dané proměnné na průměrnou velikost poskytovaných úvěrů (*ALB_ln*). Větší poptávka po externích zdrojích vede u neziskových MFI k růstu *ALB_ln* o 0,189 %. Procento zvýšení se sice ukazuje být nízké, ale zato hodně významné.

Překvapivé závěry se ukazují být s dopadem dluhových zdrojů na velikost úrokových sazeb (*Yield_R*) a celkové výše nákladů (*TE/TA*). Zatímco meziroční nárůst *EF_ln* u ziskových MFI nepotvrdil žádný dopad na vysvětlované proměnné, u neziskových institucí způsobuje významný pokles celkových nákladů a úrokových sazeb. Změny struktury financování s větším podílem externích zdrojů zřejmě způsobují větší tlak na optimalizaci vynaložených nákladů. Zároveň u neziskových MFI se dá předpokládat vysoké procento datací, které umožňuje, při větší dostupnosti finančních zdrojů (externích), relativní pokles klientských úrokových sazeb.

Žádný dopad na ziskové MFI zároveň potvrzuje, že externí zdroje financování představují pro ziskové MFI stále jen doplněk k vlastním zdrojům v podobě vlastního kapitálu a klientských vkladů. Naše závěry ale považujeme za smysluplné potvrdit v některé z navazujících studiích.

Naše studie ukazuje, že externí zdroje je nutno používat v kombinaci s jinými zdroji a kontrolovat jejich objem, jelikož rostoucí podíl těchto zdrojů na celkových aktivech MFI (*EF/TA*) způsobuje zhoršení kvality úvěrového portfolia (*PAR90*), zvyšuje procento odepsaných úvěrů (*Write-off*) a významně zvyšuje velikost klientských úrokových sazeb (*Yield*). Za použití modelu RE je meziroční změna dané proměnné o 1 p. b. spojena u ziskových MFI s růstem ceny úvěru (*Yield*) o 0,097 p. b. Reálné riziko dlouhodobějšího zvýšení poměru *EF/TA* hrozí především v oblastech s nedostatečnými podmínkami pro rozvoj mikrofinančního trhu, kde je nutno vynaložit vysoké transakční a operační náklady a není zajištěn dostatečný přístup k alternativním zdrojům financování.

Rozborem makroekonomických proměnných se potvrzují dosavadní závěry, že ekonomický růst (*GDP*) významně ovlivňuje rozvoj mikrofinančního trhu. Významnější dopad se ukazuje být u ziskových MFI, které jsou více provázány s trhem. Za použití modelu RE je meziroční změna dané proměnné o 1 p. b. spojena s růstem počtu dlužníků o 0,505 p. b. (*Female*) a velikosti marže o 0,687 p. b. (*Margin*). Stejně tak se dodatečný nárůst dané proměnné poměrně významně projevuje v poklesu ceny úvěrů (*Yield*) o 0,378 p. b. a zlepšení kvality úvěrového portfolia (*PAR90*) o 0,293 p. b.

Bariérou mikrofinančního rozvoje se ukazuje být velikost cenové hladiny (*Infl*). V řadě rozvojových států je vysoká míra inflace poměrně běžná. Průměrná výše inflace za sledované období 2007 – 2012 byla ve vybraných státech asi 7 % (viz tab. 1).

V některých státech, jako je Argentina, Bolívie, Indie, Nepál nebo Pákistán, byla inflace dokonce nad 10 %. Meziroční nárůst cenové hladiny způsobuje hodně výrazný pokles marže (*Margin*) tak u ziskových, jako u neziskových MFI. Podobně se s meziroční změnou *Infl* zhoršuje platební morálka dlužníků, jelikož inflace zvyšuje cenu úvěru (*Yield*), což může v konečném důsledku způsobit větší procento nesplacených/odepsaných úvěrů (*Write-off*).

Snaha MFI poskytovat svoje služby zejména ve venkovských oblastech se potvrzuje jako správná. Naše závěry ukazují, že v místech, kde se zvyšuje procento venkovské populace (*Rural*), dochází ke zlepšení nejen finanční, ale také sociální efektivity. Meziroční změna dané proměnné o 1 p. b. je spojena u ziskových MFI s významným růstem počtu ženských dlužníků (*Female*) o 0,460 p. b. a poklesem klientských úrokových sazeb (*Yield*) o 0,276 p. b. Naopak, z pohledu finanční efektivity se zvyšuje velikost marže (*Margin*) a snižuje procento ztrátových úvěrů (*Write-off*). U neziskových MFI se působení ve venkovských oblastech projevuje v poklesu celkové výše nákladů (*TE/TA*) a průměrné velikosti nabízeného úvěru (*ALB_In*).

Poslední zkoumanou oblastí je bankovní sektor. Naše závěry odhalují hodně významný negativní vliv komerčních bank na sociální efektivity MFI. Dodatečný 1% růst velikosti bankovního sektoru (*TA_In*) způsobuje růst úrokových sazeb (*Yield*) v průměru o 0,03 p. b. Dopad na finanční efektivity se ukazuje být závislý na typu MFI. Zatímco u ziskových MFI vede meziroční změna *TA_In* k významnému růstu průměrné velikosti úvěru (*ALB_In*), u neziskových MFI se změna velikosti bankovních aktiv projevuje v jejím poklesu. Důvodem je zřejmě silící konkurenční prostředí, které u ziskových MFI vede k většímu tlaku na finanční efektivity a preferenci bonitnějších dlužníků. Neziskové MFI nejsou tak silně orientovány na výnosy, a proto poklesem *ALB_In* se ukazuje jejich preference po méně příjmových klientech.

Politika úrokových sazeb (*NIM*) se ukazuje mít vliv jen na rozvoj neziskových MFI. Závěry naší studie potvrzují jejich negativní vliv na kvalitu úvěrového portfolia, který se sice ukazuje být hodně významný, ale relativně nízký. Na druhou stranu, za použití modelu FE je meziroční změna dané proměnné o 1 p. b. spojena s růstem podílu ženských dlužníků o 0,025 p. b. Lze se domnívat, že obecný růst bankovních sazeb vede nízkopříjmové obyvatele k větší poptávce po mikrofinančních produktech, které jsou v řadě oblastí srovnatelné s bankovními službami.

Závěr

Tato studie měla za cíl ověřit, prostřednictvím modelu s fixními a náhodnými efekty, dopad rostoucí poptávky po externích zdrojích na finanční a sociální efektivnost MFI, konkrétně na podíl ženských dlužníků, velikost úrokové sazby a marže, vynaložené náklady, průměrnou velikost úvěru a kvalitu úvěrového portfolia. Zkoumání bylo provedeno na vybraném vzorku dat MFI působících ve 21 vybraných státech Asie, Latinské Ameriky a Karibiku za období 2007 – 2012. Naše studie potvrdila významný pozitivní dopad externích zdrojů na počet ženských dlužníků ziskových MFI. Naopak, stejná změna vysvětlující proměnné způsobuje, na straně neziskových MFI, zvyšování průměrné velikosti úvěru a obecný tlak na pokles podílu ženských dlužníků. Ženy jsou v rozvojových státech obecně méně bonitní a poskytování vyšších objemů úvěrů může vést k poklesu jejich počtu v MFI. Důležité je také sledovat narůstající podíl těchto zdrojů na celkových aktivech MFI vedoucí ke zhoršení kvality úvěrového portfolia, zvýšení procenta odepsaných úvěrů a velikosti klientských úrokových sazeb.

Z pohledu makroekonomického vývoje se ukazuje být rozvoj mikrofinančního sektoru pozitivně ovlivňován hospodářským růstem a procentem venkovské populace. Konkurenční prostředí bankovního sektoru způsobuje pokles sociální efektivnosti MFI. Dopad na finanční efektivnost závisí na typu MFI. Zatímco u ziskových MFI větší podíl aktiv bankovního sektoru zvyšuje jejich finanční efektivnost, u neziskových naopak snižuje.

Naše studie byla sice zaměřena na efektivnost financování externími zdroji v mikrofinancích, nicméně zjištěné závěry přispívají i do obecné diskuse o postavení MFI v bankovním sektoru a významu makroekonomického a demokratického prostředí (Alimukhamedova, 2014a; Bauer a kol., 2014). Získaná kvantifikace faktorů snižujících, nebo naopak zvyšujících mikrofinanční rozvoj vede samozřejmě k zamyšlení i mimo úzkou cílenou oblast mikrofinančních trhů v Asii, Latinské Americe a Karibiku.

Literatura

- ACHARYA, V. A. et al. (2010): *Regulating Wall Street: The Dodd-Frank Act and the New Architecture of Global Finance*. New York: Wiley Finance, 592 s. ISBN: 978-0-470-76877-8.
- AHLIN, CH. – LIN, J. – MAIO, M. (2011): *Where Does Microfinance Flourish? Microfinance Institution Performance in Macroeconomic Context*. *Journal of Development Economics*, 95, č. 2, s. 105 – 120.
- ALIMUKHAMEDOVA, N. (2014a): *Better Access to Microcredits: Does Geographical Proximity Matter?* *European Microfinance Network Platform Newsletter*. Winter Issues 2013/2014, s. 24 – 25.

- ALIMUKHAMEDOVA, N. (2014b): Microfinance Environment in Uzbekistan: Analysis of Supply and Demand [IOS Working Paper Series, No. 344.] Regensburg: Osteuropa-Inst.
- BAUER, M. – CASSAR, A. – CHYTILOVA, J. – HENRICH, J. (2014): War's Enduring Effects on the Development of Egalitarian Motivations and In-Group Biases. *Psychological Science*, 25, č. 1, s. 47 – 57.
- BAUER, M. – CHYTILOVA, J. (2013): Women, Children and Patience: Experimental Evidence from Indian Villages. *Review of Development Economics*, 17, č. 4, s. 662 – 675.
- BAUER, M. – CHYTILOVÁ, J. (2007): Opomíjená heterogenita lidí aneb proč Afrika dlouhodobě neroste. *Politická ekonomie*, 55, č. 1, s. 72 – 90.
- BERHANE, G. – GARDEBROEK, C. (2011): Does Microfinance Reduce Rural Poverty? Evidence Based on Household Panel Data from Northern Ethiopia. *American Journal of Agricultural Economics*, 93, č. 1, s. 43 – 55.
- BOGAN, V. L. (2012): Capital Structure and Sustainability: An Empirical Study of Microfinance Institutions. *Review of Economics and Statistics*, 94, č. 4, s. 1045 – 1058.
- BUCHER, M. – DIETRICH, D. – HAUCK, A. (2013): Business Cycles, Bank Credit and Crises. *Economics Letters*, 120, č. 2, s. 229 – 231.
- CAUDILL, S. B. – GROPPER, D. M. – HARTARSKA, V. (2009): Which Microfinance Institutions are Becoming More Cost Effective with Time? Evidence from a Mixture Model. *Journal of Money, Credit and Banking*, 41, č. 4, s. 651 – 672.
- CULL, R. – DEMIRGÜÇ-KUNT, A. – MORDUCH, J. (2014): Banks and Microbanks. *Journal of Financial Services Research*, 46, č. 1, s. 1 – 53.
- ČERNOHORSKÁ, L. – TEPLÝ, P. – VRÁBEL, M. (2012): The VT Index as an Indicator of Market Liquidity Risk in Slovakia. *Journal of Economics/Ekonomický časopis*, 60, č. 3, s. 223 – 238.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A. – HUIZINGA, H. – HAUCK, A. (2010): Bank Activity and Funding Strategies: The Impact on Risk and Returns. *Journal of Financial Economics*, 98, č. 3, s. 626 – 650.
- GHOSH, S. – VAN TASSEL, E. (2013): Funding Microfinance under Asymmetric Information. *Journal of Development Economics*, 101, č. 3, s. 8 – 15.
- GHOSH, S. – VAN TASSEL, E. (2011): Microfinance and Competition for External Funding. *Economics Letters*, 112, č. 2, s. 168 – 170.
- GROFOVA, S. – SRNEC, K. (2012): Food Crisis, Food Production and Poverty. *Agricultural Economics*, 58, č. 3, s. 119 – 126.
- GUJARATI, D. N. – PORTER, D. C. (2009): *Basic Econometrics*. 5th ed. Boston: McGraw-Hill Irwin, 922 s. ISBN 00-733-7577-2.
- HAVRANEK, T. – IRSOVA, Z. (2011): Estimating Vertical Spillovers from FDI: Why Results Vary and What the True Effect Is. *Journal of International Economics*, 85, č. 2, s. 234 – 244.
- HAVRÁNEK, T. – IRŠOVÁ, Z. (2012): Survey Article: Publication Bias in the Literature on Foreign Direct Investment Spillovers. *Journal of Development Studies*, 48, č. 10, s. 1375 – 1396.
- HES, T. – SRNEC, K. – DRASAROVA, M. – NERADOVA, A. (2012): Proposal for Establishing an Environment, Social, and Governance (ESG) Groundwork: Creating a Closed System within the Microfinance Sector. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 17, č. 1, s. 1 – 13.
- HOLLIS, A. – SWEETMAN, A. (1998): Microcredit: What Can We Learn From the Past? *World Development*, 26, č. 10, s. 1875 – 1891.
- IRŠOVÁ, Z. – HAVRÁNEK, T. (2013): Determinants of Horizontal Spillovers from FDI: Evidence from a Large Meta-Analysis. *World Development*, 42, February, s. 1 – 15.
- JAKUBÍK, P. – HEŘMÁNEK, J. (2008): Stress Testing of the Czech Banking Sector. *Prague Economic Papers*, 17, č. 3, s. 195 – 212.
- JAKUBÍK, P. – SCHMIEDER, Ch. (2008): Stress Testing Credit Risk: Is the Czech Republic Different from Germany? [Working Papers, No. 9.] Prague: Czech National Bank.
- JAKUBÍK, P. (2013): Bank Stress Tests as an Information Device for Emerging Markets: The Case of Russia. *Czech Journal of Economics and Finance*, 63, č. 1, s. 87 – 105.

- JANDA, K. – RAUSSER, G. – SVÁROVSKÁ, B. (2014): Can Investment in Microfinance Funds Improve Risk-Return Characteristics of a Portfolio? *Technological and Economic Development of Economy*, 20, č. 4 s. 673 – 695.
- JANDA, K. – SVÁROVSKÁ, B. (2013): Performance of Microfinance Investment Vehicles. *Journal of Economics*, 1, č. 61, s. 47 – 66.
- JANDA, K. – SVÁROVSKÁ, B. (2010): Investing into Microfinance. *Journal of Business Economics and Management*, 11, č. 3, s. 483 – 510.
- JANDA, K. – TURBAT, B. (2013): Determinants of Financial Performance of Microfinance Institutions in Central Asia. *Post-Communist Economies*, 4, č. 25, s. 558 – 569.
- JANDA, K. – TRAN, V. Q. – ZETEK, P. (2015): Faktory ovlivňující zapojení žen v mikrofinancích. *Politická ekonomie*. [V tisku.]
- JANDA, K. – ZETEK, P. (2014a): Macroeconomic Factors Influencing Interest Rates of Microfinance Institutions in Latin America and the Caribbean. *Agricultural Economics – Czech*, 4, č. 60, s. 59 – 173.
- JANDA, K. – ZETEK, P. (2015): Mikrofinanční revoluce: kontroverze a výzvy. *Politická ekonomie*, 63, č. 1, pp. 108 – 130.
- JANDA, K. – ZETEK, P. (2014b): The Impact of Public Spending on the Financial Performance of Microfinance Institutions. In: SEDMIHRADSKA, L. (ed.): *Proceedings of the 19th International Conference Theoretical and Practical Aspects of Public Finance 2014*. Prague: Wolters Kluwer, s. 109 – 125.
- KAZI, M. H. – LEONARD, J. E. (2012): Microfinance, Poverty and Youth Unemployment of Nigeria: A Review. *Global Journal of Human Social Science*, 12, č. 13, s. 1 – 16.
- KLINGER, T. – TEPLY, P. (2014): Systemic Risk of the Global Banking System – an Agent-based Network Model Approach. *Prague Economic Papers*, 23, č. 1, s. 24 – 41.
- KNIGHT, T. – HOSSAIN, F. – REES, CH. J. (2009): Microfinance and the Commercial Banking System: Perspectives from Barbados. *Progress in Development Studies*, 9, č. 2, s. 115 – 125.
- MAKRI, V. – TSAGKANOS, A. – BELLAS, A. (2014): Determinants of Non-Performing Loans: The Case of Eurozone. *Panaeconomicus*, 61, č. 2, s. 193 – 206.
- MAKSUDOVA, N. (2010): *Macroeconomics of Microfinance: How Do the Channels Work* [Working Paper Series, No. 423]. Prague: CERGE-EI.
- MAKSUDOVA, N. (2009): Microfinance in Uzbekistan: Market Overview and Impact Assessment Needs. *Kurzanalysen und Informationen*, č. 39, s. 1 – 7.
- MANDEL, M. – TOMSIK, V. (2013): Causes and Consequences of Emerging Market Central Banks' Long-Term Foreign Exchange Exposure. *Eastern European Economics*, 51, č. 4, s. 26 – 49.
- MONTGOMERY, H. – WEISS, J. (2011): Can Commercially-oriented Microfinance Help Meet the Millennium Development Goals? Evidence from Pakistan. *World Development*, 39, č. 1, s. 87 – 109.
- MÜLLER, D. (2013): *A General Equilibrium Analysis of Inflation and Microfinance in Developing Countries* [WWZ Discussion Paper, No. 6]. Basel: Center of Business and Economics (WWZ), University of Basel.
- POUW, L. – KAKES, J. – HAUCK, A. (2013): What Drives Bank Earnings? Evidence for 28 Banking Sectors. *Applied Economics Letters*, 20, č. 11, s. 1062 – 1066.
- RHYNE, E. (2001): *Mainstreaming Microfinance. How Lending to the Poor Began, Grew and Came of Age in Bolivia*. West Bloomfield, CT: Kumarian Press, 272 s. ISBN-13:978-1565491274.
- ROBERTS, P. W. (2013): The Profit Orientation of Microfinance Institutions and Effective Interest Rates. *World Development*, 41, January, s. 120 – 131.
- SEHRISH, G. – FAIZA, I. – KHALID, Z. (2011): Factors Affecting Bank Profitability in Pakistan. *Romanian Economic Journal*, 14, č. 39, s. 61 – 87.
- SRNEC, K. – SVITÁKOVÁ, J. – VÝBORNÁ, M. – BURIAN, P. (2011): Microfinance as a Suitable Instrument of the European and Czech Development Co-operation. *Agricultural Economics*, 57, č. 11, s. 529 – 533.

- STÁDNÍK, B. (2013): Market Price Forecasting and Profitability – How To Tame Random Walk? *Verslas: Teorija ir Praktika / Business: Theory and Practice*, 14, č. 2, s. 166 – 176.
- STÁDNÍK, B. (2014): The Puzzle of Financial Market Distributions. *Ekonomický časopis/Journal of Economics*, 62, č. 7, s. 709 – 728.
- SUTOROVÁ, B. – TEPLÝ, P. (2014): EU Banks' Profitability and Risk Adjustment Decisions under Basel III. *Ekonomický časopis/Journal of Economics*, 62, č. 7, s. 667 – 691.
- VANROOSE, A. (2008): What Macro Factors Make Microfinance Institutions Reach Out? *Savings and Development*, 32, č. 3, s. 153 – 174.
- WAGNER, CH. – WINKLER, A. (2013): The Vulnerability of Microfinance to Financial Turmoil – Evidence from the Global Financial Crisis. *World Development*, 51, November, s. 71 – 90.
- ZAIDI, S. A. – FAROOQI, M. S. – NASEEM, A. (2009): The Impact of Inflation on Microfinance Clients and its Implications for Microfinance Practitioners. *Microbanking Bulletin*, č. 18.