

INFLUENȚA STRUCTURII CAPITALULUI ASUPRA PERFORMANȚEI FINANCIARE A INSTITUȚIILOR DE MICROFINANȚARE

Răzvan Gabriel Hăpău^{1*}

¹⁾Academia de Studii Economice, București, România

Rezumat

Lucrarea își propune să investigheze impactul structurii capitalului asupra performanței financiare a instituțiilor de microfinanțare (IMF-uri) utilizând un eșantion format din 89 de instituții la nivelul a 35 de țări utilizând datele furnizate de platforma MIX Market pentru anul 2015.

Astfel, lucrarea se concentrează pe două obiective principale: primul se referă la evaluarea performanței financiare a instituțiilor de microfinanțare utilizând o măsură sintetică-un indice compozit pe baza metodei analizei în componente principale utilizând mai mulți indicatori financiari, iar al doilea se referă la evaluarea impactului structurii capitalului asupra indicelui compozit al performanței financiare a IMF-urilor, utilizând analiza de regresie și considerând trei proxy-uri pentru structura capitalului, raportul depozite/total active, raportul datorii totale/capitaluri proprii și raportul capital/active precum și o varietate de variabile de control specifice IMF-urilor.

Rezultatele empirice au evidențiat doi factori importanți pentru performanța financiară a IMF-urilor: marja de profit și randamentul brut al portofoliului de credite. Pe baza rezultatelor indicelui compozit, Mexic, Azerbaijan, Bolivia, Nepal, Romania, Moldova, Egipt, Armenia și Bolivia sunt considerate a fi poli de performanță în domeniul microfinanțării. În România, cele mai bune performanțe au fost înregistrate de Express Finance, în timp ce la polul opus se află OMRO și Pro-Credit, instituții care au avut rezultate slabe.

Analizând impactul structurii capitalului asupra performanței financiare a IMF-urilor, un impact semnificativ și pozitiv a fost evidențiat de raportul capital /active, în timp ce pentru celelalte două variabile proxy, orice tip de potențială influență a fost infirmată. Prin urmare, o valoare mai mare a raportului capital/active totale este asociat pozitiv cu o performanță financiară mai ridicată a instituției de microfinanțare.

Cuvinte-cheie: instituții de microfinanțare, structura capitalului, performanța financiară, analiza în componente principale, analiza de regresie

Clasificare JEL: G21, G32, G10, G15, C38, C40

* Autor de contact, Razvan Gabriel Hăpău – razvan.hapau@isfin.ro

Introducere

Instituțiile de microfinanțare sunt considerate un instrument eficient pentru reducerea sărăciei prin îmbunătățirea accesului la finanțare și servicii financiare de către oamenii săraci, care sunt larg ignorați de către băncile comerciale și alte instituții de creditare. Excluderea se întâmplă în principal din cauza creditelor mici, nu sunt suficiente pentru bănci, profitabile, deoarece modelele lor de afaceri nu sunt construite într-un mod care să permită un volum mare de tranzacții cu valoare mică. Mai mult decât atât segmentul de clienți săraci este exclus prin incapacitatea sa de a îndeplini cerințele de garanție ridicate pe care creditorii convenționali le au de obicei. Concentrându-se pe sume mici și relaxarea instituțiilor colaterale, cerințele de microfinanțare sunt mai bine echipate pentru a viza persoanele și grupurile care au nevoie de finanțare pentru investiții la scară mică.

Reducerea sărăciei a fost promovată ca fiind principala misiune pentru majoritatea IMF-urilor (Armendáriz, D’Espallier, Hudon și Szafarz, 2011; Armendariz și Szafarz, 2009, 2011), sectorul cunoscând o dezvoltare pronunțată prin expansiunea sa în 1980, milioane de subvenții provenind de la organizații internaționale, fundații caritabile, agenții de ajutor și guverne (Armendáriz și Morduch, 2005). Cull, Demirgüç-Kunt și Morduch (2007, 2009a, 2009b) și Morduch (1999, 2000, 2005) a arătat că Grameen Bank, prima instituție de acest gen fondată de pionierul în acest domeniu Dr. Muhammad Yunus, a fost în măsură să crească datorită subvențiilor care au totalizat până la 175 de milioane dolari între 1985 și 1996. În 2004, CGAP (The Consultative Group to Assist the Poor) a estimat că acest sector a primit anual între \$ 800 milioane și 1 miliard \$ din contribuțiile donatorilor. CGAP (2011) a raportat că, în 2009, angajamentul de micro-finanțare a fost de 21,3 miliarde \$, numai acest număr reflectând atât donații cât și investiții private și publice.

Lucrarea își propune investigarea impactului structurii capitalului asupra performanței financiare a instituțiilor de microfinanțare pe un eșantion format din 89 de instituții la nivelul a 35 de țări în anul 2015 utilizând analiza de regresie. Lucrarea este structurată în trei secțiuni distincte. Astfel cea de-a doua secțiune Recenzia literaturii științifice prezintă considerații generale cu privire la relația dintre structura capitalului și performanța instituțiilor de microfinanțare” raportate la cele mai relevante studii din literatura de specialitate. Totodată în cadrul acestei secțiuni este abordată și problematica instituțiilor de microfinanțare din România în care se analizează fenomenul microfinanțării la nivelul României evidențiind cele mai importante instituții la nivel local.

Următoarea secțiune este dedicată descrierii datelor utilizate și a principalelor aspecte metodologice ce vizează atât cuantificarea performanței financiare a IMF-urilor pe baza unui indicator sintetic de performanță -indice compozit – obținut pe baza analizei în componente principale cât și cuantificarea impactului structurii capitalului asupra indicelui compozit de performanță financiară utilizând analiza de regresie. Secțiunea Rezultate și discuții prezintă cele mai importante rezultate empirice. Lucrarea se încheie cu reliefarea celor mai importante concluzii, urmate de bibliografia aferentă și anexe.

1. Recenzia literaturii științifice

Tematica structurii capitalului a fost intens dezbătută în literatura de specialitate, menționând aici studiile lui Modigliani și Miller (1958, 1963) ce au reprezentat un pilon teoretic pentru cercetările viitoare asupra acestei tematici.

Cele mai importante studii ce au stat la baza dezvoltării de noi teorii privind structura capitalului, sunt Modigliani and Miller (1963), Stiglitz (1972), Titman (1984), Jensen și Meckling (1976), Myers (1977), Miller (1977) și Myers și Majluf (1984). Una dintre concluziile care se pot reliefa din aceste studii este faptul că sectorul și tipul de industrie reprezintă un factor determinant al structurii de capital.

Identificarea factorilor determinanți ai structurii capitalului este un subiect extrem de discutat în literatura de specialitate. În cadrul studiului său Bradley et al.(1984) demonstrează pe un eșantion de 851 de companii utilizând valori medii pentru o perioadă de 20 de ani că gradul de îndatorare a fost negativ corelat cu volatilitatea, iar intensitatea C&D și alte cheltuieli de publicitate au fost și ele negativ corelate cu gradul de îndatorare. Deductibilitatea cheltuielilor a fost pozitiv corelată; sectorul în care firma este activă a fost găsit de asemenea un factor foarte important în vederea alegerii structurii.

Pe un eșantion de 469 de firme Titman și Wessels (1988) au demonstrat testând opt variabile independente pentru a determina structura capitalului: fiscalitatea, creșterea, unicitatea produsului, structura activelor, clasificarea industriei, volatilitatea, dimensiunea și profitabilitatea că rentabilitatea și unicitatea produsului au fost statistic semnificative și negativ corelate cu gradul de îndatorare.

În studiul lor, Rajan and Zingales(1995) au reliefat factorii cheie ai structurii capitalului prin analizarea deciziilor de finanțare a firmelor aflate în principalele țări dezvoltate, folosind patru factori determinanți ai structurii capitalului și patru proxy-uri pentru levier, profitabilitate, mărimea întreprinderilor, structura activelor fixe și oportunitățile de creștere, ei au studiat gradul de îndatorare în diferite țări pe un eșantion total de 4.557 de firme non-financiare în perioada anilor 1987-1999. Rezultatele au demonstrat că țările anglo - saxone au un nivel mai mic al gradului de îndatorare în comparație cu țările continental -europene (Franța, Germania, Italia) și Japonia, considerate economii orientate cu prioritate spre sistemul bancar.

Daskalakis și Psillaki(2008) au avut ca obiectiv principal investigarea factorilor determinanți ai structurii de capital a întreprinderilor din Franța, Grecia, Portugalia și Italia, rezultatele empirice reliefând faptul că levierul este pozitiv corelat cu dimensiunea companiei în timp ce structura activelor este corelată negativ cu levierul. Rentabilitatea este și ea negativ corelată cu efectul de levier, iar dacă compania este supusă unui risc mai mare, gradul de îndatorare devine mai scăzut.

Glen și Ajit Singh(2004) analizează pentru 8.000 de companii listate în 22 de țări emergente și 22 de țări dezvoltate în perioada 1994 – 2000 pentru a investiga și explica diferențele în cadrul structurii de capital pe cele două piețe: piețele emergente (EM) și pe piețele dezvoltate (DM). Principalele rezultate au evidențiat faptul că din punct de vedere al mărimii firmei nu există nicio diferență semnificativă în cadrul distribuției EM și a firmelor din DM în eșantioanele selectate. De asemenea, studiul reliefează că în ceea ce privește structura activelor, firmele EM dețin un nivel mai ridicat de active imobilizate decât omologii lor din piețele dezvoltate.

Kyereboah-Coleman(2007) a examinat impactul structurii capitalului asupra performanțelor instituțiilor de microfinanțare utilizând analiza de tip panel pentru perioada 1995-2004 utilizând modele cu efecte fixe vs. random, demonstrând faptul că majoritatea instituțiilor antrenează un efect de levier ridicat și își finanțează operațiunile pe termen lung față de datoriile pe termen scurt. De asemenea, instituțiile de microfinanțare cu o pondere foarte ridicată au o performanță mai bună, atrăgând mai mulți clienți, bucurându-se de economii de scară și, prin urmare, sunt mai capabile să facă față riscurilor morale și selecției adverse, sporind capacitatea lor de a face față riscurilor.

Mwangi, Muathe and Kosimbei (2014) analizează relația dintre structura capitalului și performanța companiilor non-financiare listate la bursa din Kenya utilizând un eșantion din 42 de companii evidențiind faptul că levierul financiar a manifestat un impact negativ semnificativ asupra performanței măsurate prin ROA și ROE.

Nivorozhkin (2004) a studiat factorii determinanți ai structurii de capital și nivelul de îndatorare în cinci țări selectate să adere la UE (Polonia, Bulgaria, Republica Cehă, România și Estonia) și în țările din UE în perioada 1997 - 2001. În medie, levierul companiilor din cadrul țărilor în tranziție a rămas mai mic decât cel din cadrul țărilor UE. Cele mai mici valori medii de levier înregistrate în perioada respectivă au fost în Bulgaria și România (ratele medii de 12% și 19%, respectiv). Articolul a reliefat faptul că determinanții structurii capitalului variază în funcție de țară. Singurele variabile ce au avut un efect constant asupra levierului pentru toate țările au fost profitabilitatea și vârsta companiei. Teoria ierarhizării este astfel susținută de faptul că tot mai multe companii profitabile au tendința să împrumute mai puțin. Dimensiunea firmei este semnificativ statistică și pozitiv corelată cu levierul în România.

Dragota(2005) a urmărit identificarea principalelor aspecte ale politicii de finanțare ce a fost aplicată la nivelul firmelor ce își desfășoară activitatea în mediul economic din România. Au fost utilizate firmele cotate la Bursa de Valori din București pentru perioada 1997 – 2003, reliefând faptul că principalele resurse financiare se ragasesc în capitalurile proprii din cadrul companiilor românești.

Deși în literatura de specialitate factorii determinanți ai capitalului au fost intens studiați, studii care să trateze efectiv relația structurii capitalului cu performanța sunt destul de puține. Se remarcă aici studiul lui Berger și Bonaccorsi di Patti (2006) ce relevă faptul că cu cât efectul de levier este mai mare cu atât eficiența este mai mare.

Abor (2005) arată că rata datoriei pe termen scurt este corelată pozitiv cu rentabilitatea capitalului propriu. Yat Hung și al. (2002) au analizat relația dintre structura capitalului și a rentabilității proprietății în sectorul construcțiilor din Hong Kong, concluzionând că angrenarea ridicată este pozitiv legată de activ și negativ asociată marjelor de profit.

Importanța acestei teme rezidă însăși în utilitatea ei de a reduce sărăcia în țările în curs de dezvoltare, reprezentând o necesitate în elaborarea politicilor specifice și astfel rezidă și necesitatea acestui studiu.

În ceea ce privește activitatea de microfinanțare din România, ea a început în urmă cu mai mult de cincisprezece ani, atunci când prima instituție de microfinanțare a lansat programul său pentru finanțarea întreprinderilor micro, mici și mijlocii din România. În ultimii ani, sectorul a evoluat rapid. Ea a devenit mai eficientă și mai productivă în realizarea misiunii sale de a oferi sprijin și servicii pentru antreprenorii care nu au beneficiat de un astfel de sprijin. România a aderat la Uniunea Europeană la 1 ianuarie 2007 fapt ce a dus la o creștere a sectorului microîntreprinderilor. În prezent se estimează că cererea neacoperită de microcredite este de aproximativ 700 de milioane de euro.

România este una dintre puținele țări europene cu un cadru juridic specific pentru sectorul de microfinanțare. Legea nr. 240 / 2005, adoptată de Parlamentul român în iulie 2005, stabilește un cadru favorabil pentru dezvoltarea instituțiilor de microfinanțare.

Decretul guvernamental nr. 28, care a intrat în vigoare în ianuarie 2006, precizează condițiile ce trebuie respectate de organismele bancare pentru a putea acorda credite.

Sub controlul Băncii Centrale a României, IMF-urile sunt înregistrate și autorizate să opereze cu un capital minim de 200.000 Euro. Se estimează că începând din 1995, numărul de companii ce au beneficiat de asistență depășește 100.000 și au fost create mai

mult de 150.000 de locuri de muncă. Una dintre principalele modificări fiscale aprobate recent de Guvern, este impozitul pe veniturile din micro-întreprinderi. Companiile cu venituri de până la 65.000 de euro vor plăti în mod automat taxa de 3% pe venituri, în locul impozitului normal pe profit.

Una dintre cele mai vechi institutii de microfinantare este PATRIA CREDIT (anterior Capa Finance), înființată în 1996, având zeci de agenții în întreaga țară, țintește în special gospodăriile rurale, ferme mici și microîntreprinderi. În prezent, statutul său se schimbă, astfel încât să devină o bancă de microfinanțare.

În România, primele societăți de microfinanțare au apărut în 1992 - 1993 în: Oradea (Fundatia Romcom) și Târgu Mureș (Asociația Izvor, actualmente Opportunity Micro Credit România). Aceste organizații au apărut în contextul începerii dezvoltării sectorului micilor afaceri care aveau nevoie, pe lângă sprijin financiar, de instruire specifică și consultanță.

Mai mult de treizeci de IMF-uri operează în România în prezent. Valoarea medie a împrumutului este de aproximativ 7.500 de euro, cu un maxim de 25.000 Euro (această sumă fiind determinată de legea din anul 2005) și un minim de 670 de euro.

Des întâlnită și sub numele de activitatea bancară pentru cei săraci, microfinanțarea clasică este o abordare foarte simplă a activității de finanțare ce s-a dovedit eficientă în a oferi ajutor oamenilor săraci din întreaga lume cu scopul de a-și îmbunătăți situația. Oamenii care trăiesc în sărăcie, au nevoie de o gamă cât mai diversificată de servicii financiare pentru afacerile lor. Microfinanțarea le oferă acces la serviciile financiare de bază, precum credite, servicii de transfer de bani, conturi de economii, microasigurări, etc

Potrivit lui Oportunități Microcredit, o IMF este o organizație - uniune de credit, bancă comercială, ONG financiară sau cooperativă de credit - care oferă servicii financiare pentru cei săraci. Principalele caracteristici ale microfinanțării sunt: creditele relativ mici ca și valoare, targetul cărui se adresează sunt gospodariile cu venituri mici, perioadă de rambursare relativ scurtă și rambursări frecvente.

2. Datele și metodologia cercetării

Datele privind instituțiile de microfinanțare (IMF-uri) au fost extrase din situațiile contabile anuale furnizate de MIX Market (Microfinance Information Exchange), platforma globală de microfinanțare ce cuprinde măsurători de performanță financiară și socială pentru peste 1.700 de instituții de microfinanțare.

Analiza impactului structurii capitalului asupra performanțelor financiare ale IMF-urilor a fost realizată la nivelul a 35 de țări pentru ultimul an din baza de date, 2015, luând în calcul un număr de 89 de instituții de microfinanțare.

Analizând descriptiv setul de date s-a putut constata faptul că 89,9% dintre IMF-uri sunt mature și doar 10,1% dintre IFM sunt tinere, majoritatea IFM-urilor erau din America Latină și Caraibe (aproape 56%), 25% din Europa de Est și din Asia Centrală și doar 3,37% activează în Asia de Est și Pacific, cele mai multe IMF-uri erau din Peru și Bolivia, iar din România au fost considerate în analiza 5 institutii: Express Finance, LAM, OMRO, Patria Credit și ProCedit Bank-ROM. De asemenea, cele mai multe IMF-uri erau instituții non-bancare (42,7%) în timp ce majoritatea dintre ele (72%) erau reglementate.

Pentru a putea investiga impactul mărimii capitalului asupra performanței financiare a instituțiilor, studiul își propune construirea unui indicator sintetic ce va releva performanța financiară a instituțiilor de microfinanțare pe baza a 5 indicatori financiari

utilizând analiza în componente principale (ACP): randamentul activelor (ROA - return on assets) (Cull et al., 2007), care reflectă capacitatea organizației de a utiliza activele sale în mod productiv, rentabilitatea capitalurilor proprii (ROE - return on equity) (D'Espallier et al., 2013), care măsoară eficiența utilizării capitalurilor acționarilor, autonomia operațională (OSS) (D'Espallier et al., 2013), marja de profit (Tchakoute-Tchuigoua, 2010; Tucker and Miles, 2004), randamentul portofoliului (Janda și Turbat, 2013).

O instituție de microfinanțare este profitabilă și sustenabilă dacă are un randament pozitiv asupra activelor și a capitalurilor proprii și o auto-suficiență operațională de peste 100%. Valori ridicate acestor trei indicatori financiari reflectă instituții din ce în ce mai eficiente (Bassem, 2012). Tucker și Miles (2004) au constatat că IMF-urile independente financiar (ce au capacitatea de a se autofinanța) au performanțe mai bune pe ROA și ROE decât cele care nu au atins această caracteristică.

Pentru a construi indicatorul sintetic al performanței financiare se va aplica analiza în componente principale ce presupune extragerea informației latente din variabilele originale prin înlocuirea lor cu un număr mai mic de indicatori sintetici numiți componente principale, ce recuperează foarte mult din varianta variabilelor originale. Pentru a selecta componentele s-a utilizat criteriul lui Kaiser ce presupune selectarea doar a componentelor principale supraunitare.

Pentru a putea interpreta componentele principale în termenii indicatorilor originali a fost aplicată tehnica Varimax ce presupune ca componenta principală să fie puternic corelată cu unele dintre variabilele originale și slab corelată cu celelalte.

O descriere detaliată a metodologiei de construire a indicilor compoziți este prezentată în studiile lui Nardo și al. (2005), OCDE (2008), Davidescu și al. (2015) and Abdi și Williams (2010). Indicele compozit se va determina utilizând ponderile recuperate de fiecare componentă principală în totalul variantei tuturor componentelor și ulterior acest indice va fi scalat să ia valori între 0 și 100 pentru a ușura interpretarea rezultatelor.

Pe baza valorilor acestui indice se va putea evalua performanța financiară a instituțiilor la nivelul anului 2015, o valoare de 50 reprezentând o performanță medie.

Ulterior, utilizând acest indice compozit al performanței financiare se va evalua impactul structurii capitalului pe baza a trei variabile proxy utilizând analiza de regresie în care variabila dependentă este indicele compozit de performanță financiară în timp ce variabilele independente se referă la structura de capital (raportul datorii / capitaluri proprii, raportul capital / active și raportul depozite / active) (Ismail and Possumah, 2012), precum și o serie de alte variabile: vârsta cuantificată prin numărul de ani de operare (Bassem, 2012), dimensiunea instituției (Hermes et al., 2013) și o serie de variabile dummy: dacă instituția este ONG sau bancă, dacă este reglementată, dacă este instituție non-profit (D'Espallier et al., 2011), dacă activează în România, sau dacă provine din regiunea America Latină sau Africa (Bogan, 2008). Mărimea firmei este un factor cheie pentru determinarea structurii de capital a firmei.

Astfel, modelul de regresie liniară multifactorială are următoarea formă:

$$perf_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot Structura_Capitalului_i + \beta_2 \cdot variabile_dummy_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

unde:

$perf_i$ este indicele de performanță financiară a IFM i , $Structura_Capitalului_i$ sunt variabilele structurii capitalului, precum și variabilele $dummy$ toate detaliate mai sus. Modelele au fost estimate utilizând metoda celor mai mici pătrate (MCMMP).

Plecând de la rezultatele studiilor din literatura de specialitate se vor testa următoarele ipoteze:

- Structura capitalului (raportul datorii totale/capitaluri proprii) influențează semnificativ performanța financiară a instituțiilor;
- Structura capitalului (raportul capital/active) influențează semnificativ performanța financiară a instituțiilor;
- Structura capitalului (raportul depozite/active) influențează semnificativ performanța financiară a instituțiilor.

Raportul datorii totale / capitaluri proprii (total debt to equity ratio) măsoară efectul de levier total al instituției. În mod tradițional, IMF-urile de tip ONG au raportul datorii/capitaluri proprii scăzut deoarece capacitatea lor de a obține datorii comerciale este limitată. Cele mai multe IMF-uri au efectul de levier mai mic decât băncile comerciale.

Starea de sănătate financiară a unei companii este reflectată și de gradul său de îndatorare. Acesta se determină ca raport între datoriile totale și activele totale. El arată în ce măsură afacerea societății se sprijină pe bani împrumutați. În general, se consideră ca un grad de îndatorare mai mic de 60% este foarte bun și reflectă un echilibru pe termen lung între sursele interne și cele externe de finanțare. O scădere a indicatorului reflectă o întărire a capacității de autofinanțare pe termen scurt, mediu și lung.

Raportul capital/active (capital assets ratio) determină dacă o companie are suficient capital. Un organism financiar de reglementare poate utiliza raportul dintre capital și active pentru a stabili un nivel minim de capital pe care băncile trebuie să-l aibă.

Pentru construirea indicelui compozit a fost utilizat softul SPSS versiunea 18, în timp ce analiza de regresie a fost realizată utilizând softul Eviews 7.

3. Rezultate și discuții

3.1. Evaluarea performanței financiare a instituțiilor de microfinanțare la nivelul anului 2015

Rezultatele empirice ale analizei în componente principale (tabel nr.1) au evidențiat existența a două componente principale ce recuperează aproximativ 82.07% din varianta variabilelor originale. Pentru a ușura interpretarea fiecărei componente principale în termenii variabilelor originale, a fost aplicată tehnica Varimax (Davidescu et al. 2015).

Analizând coeficienții de corelație din matricea rotită a componentelor, prima componentă principală are coeficienți pozitivi cu marja de profit (0.966) și ROA (0.915) și poate fi definită în termenii acestui indicator - marja de profit. A doua componentă principală este dominată în principal de randamentul brut real al portofoliului (0.995).

Tabel nr.1. Rezultatele empirice ale analizei în componente principale

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.097	61.941	61.941	3.097	61.941	61.941	3.074	61.485	61.485
2	1.007	20.134	82.075	1.007	20.134	82.075	1.029	20.590	82.075
3	.630	12.608	94.683						
4	.236	4.724	99.408						
5	.030	.592	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Zscore(Returnonassets) Return on assets	.915	.090
Zscore(Returnonequity) Return on equity	.698	-.033
Zscore(Operationalsufficiency) Operational self sufficiency	.902	-.141
Zscore(Profitmargin) Profit margin	.966	-.104
Zscore(Yieldongrossportfolioreal) Yield on gross portfolio (real)	-.050	.995

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Sursa: Prelucrare proprie în Eviews

Diagrama în planul celor două componente principale (Figura nr.1) a evidențiat un grup destul de compact de instituții de microfinanțare ce par a avea un comportament similar în raport cu noii indicatori, dar și 5 clase distincte de IMF-uri. Distribuția acestor instituții în clase după țara de origine ne relevă următoarele:

Clasa 1: Cuprinde **instituții de microfinanțare din Mexic** ce are scor mai slab pe prima componenta (“maja de profit”) și un scor bun pe a doua componenta (“randamentul brut al portofoliului”).

Clasa 2: Cuprinde **instituții de microfinanțare din Azerbaijan și Bolivia** care au un scoruri relativ slabe pe ambele componente.

Clasa 3: Cuprinde **instituții de microfinanțare din Mexic** care au scoruri bune pe ambele componente.

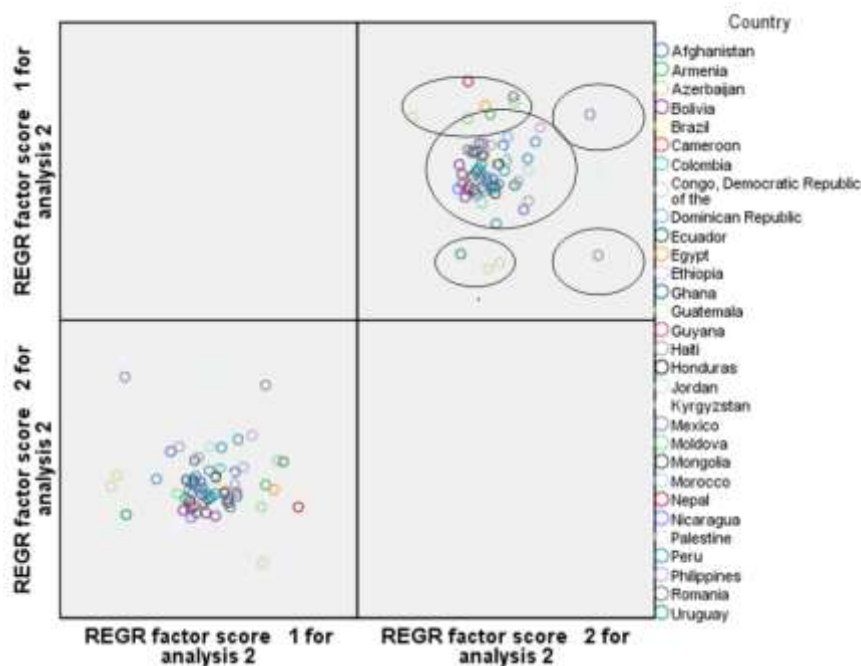


Figura nr. 1. Distribuția instituțiilor de microfinanțare la nivel de țară în spațiul celor două componente principale

Sursa: Prelucrare proprie în Eviews

Clasa 4: Cuprinde instituții de microfinanțare din Azerbaidjan, Nepal, România, Moldova, Egipt, Armenia și Bolivia care au un scor slab pe prima componentă și un scor mai bun pe a doua componentă.

Clasa 5: Cuprinde restul instituțiilor de microfinanțare care au un scoruri medii pe ambele componente.

Este interesant de remarcat faptul că două dintre instituțiile de microfinanțare din România, Express Finance și LAM s-au încadrat în clasa 4 cu performanțe bune pe randamentul brut al portofoliului, în timp ce celelalte 4 instituții s-au încadrat în clasa performanțelor medii.

Calitatea rezultatelor empirice ale analizei ACP a fost evaluată utilizând testul de sfericitate Bartlett and statistica Kaiser–Meyer–Olkin(KMO) ce măsoară gradul de adecvare al eșantionului de indicatori de performanță financiară în construirea unui indicator sintetic, evidențiind o analiză satisfăcătoare, căci testul este semnificativ statistic și statistiva KMO are o valoare mai mare de 0.5(0.648)(tabel nr.2).

Tabel nr.2. Rezultatele testului KMO și Bartelett

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.648
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	315.086
	df	10
	Sig.	.000

Sursa: Prelucrare proprie în Eviews

Indicele de performanță financiară este construit pe baza ponderilor fiecărei componente principale în totalul varianței și ulterior este rescalat pentru a lua valori de la 0 la 100:

$$finan_perf_index = \frac{61.94}{82.07} \cdot PC1 + \frac{20.13}{82.07} \cdot PC2 \quad (2)$$

Totodată, indicele de performanță financiară a fost transformat într-o variabilă non-numerică ce poate lua trei categorii: avem instituții cu performanțe slabe dacă indicele ia valori până în 50, instituții cu performanțe medii dacă indicele ia valori între 50 și 75 și instituții cu performanțe bune dacă indicele excede pragul de 75.

Analizând performanțele IMF-urilor din România, se constată faptul că dintre cele 5 instituții de microfinanțare, performanțele cele mai bune sunt înregistrate de Express Finance, performanțe medii înregistrează LAM și Patria Credit, în timp ce OMRO și Pro-Credit înregistrează performanțe slabe (Figura nr.2).

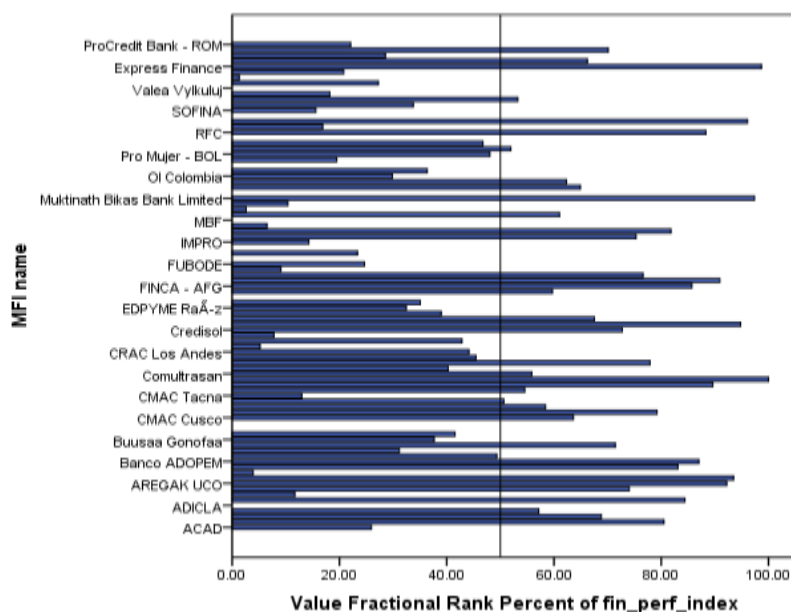


Figura nr.2. Distribuția instituțiilor IMF-urilor după performanțele financiare

Sursa: Prelucrare proprie în Eviews

3.2. Evaluarea impactului structurii de capital asupra performanțelor financiare ale instituțiilor de microfinanțare

Pentru a evalua influența structurii capitalului asupra performanțelor financiare ale instituțiilor de microfinanțare au fost estimate trei modele de regresie pentru fiecare variabilă a structurii capitalului încorporând în cadrul acestora și variabile de control auxiliare.

Rezultatele empirice (tabel nr.3) au reliefat faptul că doar una din cele trei variabile ale structurii capitalului manifestă un impact semnificativ din punct de vedere statistic asupra performanței financiare a IMF-urilor. Astfel raportul capital / active manifestă un impact pozitiv și semnificativ statistic la nivelul de semnificație de 1%, astfel că, cu cât crește ponderea capitalurilor în active cu atât va crește și performanța financiară.

Raportul datorii/capitaluri proprii și raportul depozite/active nu manifestă însă un impact semnificativ asupra performanțelor financiare ale instituțiilor.

În primul model care s-a dovedit a fi modelul optim, performanța financiară a instituțiilor de microfinanțare este influențată semnificativ de mărimea instituției, raportul capital / active, dacă instituția este din România. Nu a manifestat un impact semnificativ faptul ca instituția este de tip bancă sau ONG sau dacă este non-profit.

Tabel nr. 3. Rezultatele empirice ale analizei de regresie

<i>Variabilă dependentă: Indicele compozit a performanțelor financiare ale IMF-urilor</i>	Model I	Model II	Model III
Intercept	-104.18**	-31.605	-35.141
Capital to asset ratio	0.978*		
Debt to equity ratio		-1.064***	
Deposits to total assets			-0.093
RO_dummy	110.94*	80.153***	81.051
African_dummy	11.495	5.279	14.639
Asian_dummy	46.854*	16.174	25.240
Latin_America_dummy	-1.423	-7.421	-2.980
Log_assests	6.381*	4.603***	4.524
Bank_dummy	4.385	2.538	4.003
NGO_dummy	12.504	24.050**	15.867
Non-profit_dummy	-6.260	-14.212	-7.615
Reg_dummy	18.026**	12.178	7.994
Eroarea standard a modelului	23.91	29.10	29.73
R ²	0.412	0.129	0.094
R ² adj.	0.323	0.004	0.053
F-test(Prob)	4.62*	0.973	0.640
	(0.00)	(0.475)	(0.774)

Notă: * înseamnă că coeficientul este statistic semnificativ la un nivel de 1 %, ** la un nivel de 5 % și *** la un nivel de 10 %.

Sursa: Prelucrare proprie în Eviews

Primul model este semnificativ din punct de vedere statistic deoarece probabilitatea testului Fisher este mult mai mică de 5%. Gradul de determinare din model este de 41,2%, ceea ce înseamnă că acțiunea simultană a variabilelor explică 41,2% din variația performanțelor financiare ale instituțiilor.

Ipotezele asupra reziduurilor modelului au fost testate cu ajutorul statisticii Durbin-Watson (ipoteza de non-autocorelare), testul White (ipoteza de homoschedasticitate), statistica Jarque-Bera (ipoteza de normalitate), criteriul VIF (ipoteza de multicolinearitate). Rezultatele empirice au evidențiat îndeplinirea ipotezelor, cu excepția ipotezei de normalitate a reziduurilor.

În cel de-al doilea model, gradul de îndatorare, dacă instituția este din România și mărimea companiei influențează semnificativ performanța financiară a companiei. Modelul însă s-a dovedit a nu fi valid din punct de vedere statistic deoarece este invalidat de rezultatele testului Fisher (probabilitatea aferentă este mai mare decât 10%). În plus, gradul de determinare este unul foarte redus, de doar 12,9%, fapt ce confirmă cele de mai sus.

Ultimul model prezintă influența depozitelor / active asupra performanței financiare a companiei reliefând faptul că raportul depozite/active nu influențează semnificativ performanța (probabilitatea > 10%). În cadrul acestui model niciuna dintre variabilele incluse nu manifestă un impact semnificativ. În plus, modelul nu s-a dovedit a fi valid statistic, probabilitatea aferentă testului Fisher fiind mai mare de 10%). În plus, gradul de determinare este unul foarte redus de doar 9%, fapt ce confirmă cele de mai sus.

Prin urmare, singura variabilă ce reflectă structura capitalului cu impact semnificativ pozitiv asupra performanțelor financiare ale instituțiilor de microfinanțare este raportul capital / active. Celelalte două variabile, gradul de îndatorare și raportul depozite / active nu au manifestat un impact semnificativ statistic asupra performanței financiare a instituțiilor de microfinanțare.

Concluzii

Lucrarea și-a propus să investigheze influența structurii capitalului asupra performanței financiare a instituțiilor de microfinanțare utilizând un eșantion de 89 de instituții de microfinanțare din 35 de țări la nivelul anului 2015 utilizând analiza de regresie.

Astfel, performanța financiară a instituțiilor de microfinanțare a fost evaluată utilizând o măsură sintetică-indice compozit-determinat pe baza analizei în componente principale.

Rezultatele empirice au evidențiat existența a două componente principale ce recuperează aproximativ 82.07% din varianta variabilelor originale - marja de profit și randamentul brut real al portofoliului.

Clasificarea companiilor după țările de origine în funcție de acești doi indicatori a evidențiat următorii poli din punct de vedere al performanței IMF-urilor: Mexic, Azerbaidjan, Bolivia, Nepal, România, Moldova, Egypt, Armenia și Bolivia. Analizând performanțele IFM-urilor din România, se constată faptul că dintre cele 5 instituții de microfinanțare, performanțele cele mai bune sunt înregistrate de Express Finance, performanțe medii înregistrează LAM și Patria Credit, în timp ce OMRO și Pro-Credit înregistrează performanțe slabe.

Ulterior, pe baza indicelui compozit al performanței instituțiilor de microfinanțare a fost cuantificat impactul structurii capitalului utilizând trei variabile (raportul datorii / capitaluri proprii, raportul capital / active și raportul depozite / active) pe baza analizei de regresie.

Rezultatele empirice au reliefat faptul că numai una din cele trei variabile ale structurii capitalului manifestă un impact semnificativ din punct de vedere statistic asupra performanței financiare a IMF-urilor. Astfel raportul capital / active manifestă un impact pozitiv și semnificativ statistic astfel că, cu cât crește ponderea capitalurilor în active cu atât va crește și performanța financiară. Raportul datorii în capitaluri proprii și raportul depozite/active în schimb nu manifestă însă un impact semnificativ asupra performanțelor financiare ale instituțiilor.

Bibliografie

- [1] Abdi, H. and Williams, L. J., 2010. Principal component analysis. Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics 2(4), 433-459.
- [2] Abor, J., 2005. The effect of capital structure on profitability: an empirical analysis of listed firms in Ghana. The journal of risk finance, 6(5), 438-445.
- [3] Armendáriz, B., D'Espallier, B., Hudon, M. and Szafarz, A., 2011. Subsidy uncertainty and microfinance mission drift. Working Papers CEB 11-014. Brussels, Belgium: Université Libre de Bruxelles.
- [4] Armendáriz, B. and Morduch, J., 2005. The Economics of Microfinance. Cambridge, MA: The MIT Press.
- [5] Armendáriz, B. and Szafarz, A., 2011. Mission Drift in Microfinance Institutions.
- [6] Armendáriz, B. and Szafarz, A., 2009. On Mission Drift in Microfinance Institutions, Working Paper, WP – CEB No 09–05. Centre Emile Bernheim, Brussels Solvay Business School of Economics, Business and Management, Université Libre de Bruxelles, Belgium. CER Mi, University College London, Harvard University.
- [7] Bassem, B. S., 2012. Social and financial performance of microfinance institutions: Is there a trade-off? Journal of Economics and International Finance 4(4), 92-100
- [8] Berger, A. N. and Udell, P., 2006. Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry. Journal of Banking & Finance, 30(4), 1065-1102.
- [9] Bogan, V., 2008. Microfinance institutions: Does capital structure matter?. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1144762
- [10] Bradley M, Jarrell GA and Kim EH, 1984. On the existence of an optimal capital structure: Theory and evidence. J. Fin., 39(3): 857- 878.
- [11] CGAP., 2004. Building inclusive financial systems: Donor guidelines on good practice in microfinance. Washington D.C.: CGAP.
- [12] Cull, R., Demirgüç-Kunt, A. and Morduch, J., 2007. Financial performance and outreach: A global analysis of leading microbanks. The Economic Journal 117, F107-F133.

- [13] Cull, R., Demirgüç-Kunt, A. and Morduch, J., 2009a. Microfinance meets the market. *Journal of Economic Perspectives* 23(1), 167–192.
- [14] Cull, R., Demirgüç-Kunt, A. and Morduch, J., 2009b. Banks and Microbanks. Policy Research Working Paper 5078. Washington, D.C.: The World Bank.
- [15] Daskalakis, N. and Psillaki, M., 2008. Do country or firm factors explain capital structure? Evidence from SMEs in France and Greece, *Applied Financial Economics*, vol. 18, issue 2, pp. 87-97.
- [16] Davidescu, A. A., Paul, A. M. V., Gogonea, R. M. and Zaharia, M., 2015. Evaluating Romanian Eco-Innovation Performances in European Context. *Sustainability*, 7(9), 12723-12757.
- [17] D'Espallier, B., Guérin, I. and Mersland, R., 2011. Women and repayment in microfinance: A global analysis. *World Development* 39(5), 758–772. doi:10.1016/j.worlddev.2010.10.008
- [18] D'Espallier, B., Hudon, M. and Szafarz, A., 2013. Unsubsidized microfinance institutions. *Economics Letters* 120, 174–176.
- [19] Dragotă, V., Dragotă, I. M., Obreja, L., Țătu, L., Ciobanu, A. and Racșa, A., 2005. Abordări practice în finanțele firmei. Irecson.
- [20] Glen, J. and Singh, A., 2004. Comparing capital structures and rates of return in developed and emerging markets. *Emerging Markets Review*, 5(2), 161-192.
- [21] Grameer Bank, 2015. Monthly Reports 01-2015. Retrieved from <http://www.grameen-info.org/monthly-reports-01-2015/>.
- [22] Grameen Bank and Microfinance, 2008. Retrieved from <http://factsanddetails.com/world/cat57/sub380/item2157.html>.
- [23] Hermes, N., Assefa, E. and Meesters, A., 2013. Competition and performance of microfinance institutions. *Applied Financial Economics* 23(9), 767-782.
- [24] Ismail, A. G. and Possumah, B. T., 2012. Does the Capital Structure Matter for Islamic Microfinance Institutions?. IRTI Working Paper 1435–12, Islamic Research and Training Institute.
- [25] Janda, K. and Turbat, B., 2013. Determinants of the financial performance of microfinance institutions in Central Asia. *Post-Communist Economies*, 25(4), 557-568.
- [26] Jensen, M. C. and Meckling, W. H., 1976. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
- [27] Kyereboah-Coleman, A., 2007. The impact of capital structure on the performance of microfinance institutions. *The Journal of Risk Finance* 8.1 (2007): 56-71.
- [28] Miller, E. M., 1977. Risk, uncertainty, and divergence of opinion. *The Journal of finance*, 32(4), 1151-1168.
- [29] Myers, S. C., 1977. Determinants of corporate borrowing. *Journal of financial economics*, 5(2), 147-175.
- [30] Myers, S. C. and 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.
- [31] Modigliani, F. and Miller, M. H., 1958. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
- [32] Modigliani, F. and Miller, M. H., 1963. Corporate income taxes and the cost of

- capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 433-443.
- [33] Morduch, J., 1999. The microfinance promise. *Journal of Economic Literature* 37(4), 1569-1614
- [34] Morduch, J., 2000. The Microfinance Schism. *World Development* 28(4), 617-629.
- [35] Morduch, J., 2005. Smart subsidy for sustainable microfinance. *Finance for the Poor* 6(4), 1-13.
- [36] Mwangi, L. W., Muathe, S. M. A., & Kosimbei, G. K. (2014). Relationship between capital structure and performance of non-financial companies listed in the Nairobi Securities Exchange, Kenya.
- [37] Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A. and Giovannini, E., 2005. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. OECD Statistics Working Papers 2005/3. OECD Publishing. Retrieved from <http://ictlogy.net/bibliography/reports/projects.php?idp=2308>
- [38] Nivorozhkin, E., 2004. The dynamics of capital structure in transition economies. *Economics of Planning*, 37(1), 25-45.
- [39] OECD, 2008. Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and User Guide. Paris, France: OECD Publications.
- [40] Rajan, RG and Zingales L., 1995. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *J. Fin.*, 50(5): 1421-1460.
- [41] Stiglitz, J. E., 1972. Some aspects of the pure theory of corporate finance: bankruptcies and take-overs. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 458-482.
- [42] Tchakoute-Tchuigoua, H., 2010. Is there a difference in performance by the legal status of microfinance institutions?. *The quarterly review of economics and finance*, 50(4), 436-442.
- [43] Titman, S. and Wessels, R., 1988. The determinants of capital structure choice. *The Journal of finance*, 43(1), 1-19.
- [44] Titman, S., 1984. The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. *Journal of financial economics*, 13(1), 137-151.
- [45] Tucker, M. and Miles, G., 2004. Financial performance of microfinance institutions: a comparison to performance of regional commercial banks by geographic regions. *Journal of Microfinance/ESR Review*, 6(1), 4.
- [46] Yat Hung, C., Ping Chuen Albert, C. and Chi Man Eddie, H., 2002. Capital structure and profitability of the property and construction sectors in Hong Kong. *Journal of Property Investment & Finance*, 20(6), 434-453.
- [47] *** <http://www.themix.org/mixmarket>
- [48] ***<http://www.cgap.org>
- [49] *** <http://opportunity.ro/en>
- [50] *** SPSS versiunea 18
- [51] *** Eviews versiunea 7

Anexa A. Descrierea variabilelor

Variabila	Observații	Studii din literatura
Vârsta	Anii de funcționare a IFM-ului	Bassem (2012)
Mărimea	Măsurată prin logaritmul activelor totale (toate conturile de active nete)	Hermes et al. (2013)
Dummy NGO	1, dacă MFI este ONG, 0 în caz contrar.	D’Espallier et al. (2011)
Dummy bank	1, dacă MFI este o bancă, 0 în caz contrar	D’Espallier et al. (2011)
Dummy regulated	1, dacă MFI este reglementat, 0 în caz contrar	D’Espallier et al. (2011)
Non-Profit Dummy	1, dacă MFI este organizație non profit, 0 în caz contrar	Bogan (2008)
Latin America Dummy	1, dacă MFI este în America Latină sau în Caraibe și 0 în caz contrar	Bogan (2008)
African Dummy	1, dacă MFI este în Africa și 0 în caz contrar	Bogan (2008)
Romanian dummy	1 dacă MFI este în România și 0 în caz contrar	Bogan (2008)
Indicatori ai performanței instituțiilor de microfinanțare		
ROA - rata rentabilității activelor	Exprima eficiența utilizării activelor societății în activitatea operațională, respectiv gradul de rentabilitate al întregului capital investit în firmă.	Cull et al. (2007)
ROE - rata rentabilității financiare	Reflecta eficiența utilizării capitalului investit de către acționari.	D’Espallier et al. (2013)
Randamentul brut al portofoliului de credite (Yield on gross loan portfolio)	Indică capacitatea portofoliului brut de credite de a genera venituri financiare din dobanzi, taxe și comisioane. (Microfinance Consensus Guidelines, CGAP, The World Bank Group, September 2003).	Janda & Turbat (2013)
Marja brută (profit margin)	Măsoară procentul ramă din veniturile din exploatare după ce sunt platite toate dispozițiile financiare, pierderile din creditare și cheltuielile de exploatare (Microfinance Consensus Guidelines, CGAP, The World Bank Group, September 2003).	Tchakoute-Tchuigoua (2010), Tucker and Miles (2004)
OSS (Operational Self-Sufficiency)	Măsoară cât de bine o IMF își acoperă costurile prin veniturile provenite din exploatare. În plus față de cheltuielile de exploatare, se recomandă ca cheltuielile financiare și pierderile din creditare să fie incluse în acest calcul, deoarece acestea sunt un cost normal (și semnificativ) de operare. (Microfinance Consensus Guidelines, CGAP, The World Bank Group, September 2003).	D’Espallier et al. (2013)
Indicatori ai structurii capitalului		
Depozite / active		Ismail and Possumah (2012)
Datorii/Capitaluri proprii		Ismail and Possumah (2012)
Capital/active		Ismail and Possumah (2012)