

Profitabilitatea societăților bancare din România

- Evidențe empirice privind factorii determinanți

Olaru Andrei
Universitatea Babeș-Bolyai
Facultatea de Științe Economice și Gestiunea Afacerilor

Abstract: *Având ca punct de plecare studiile existente ce abordează profitabilitatea instituțiilor financiar-bancare și corelația acestui indicator cu poziții din bilanț, respectiv contul de profit sau pierdere, această lucrare își propune să identifice factorii ce influențează în mod semnificativ eficiența entităților bancare, precum și natura acestor influențe. Se identifică factorii consacrați ca fiind semnificativi pentru profitabilitatea entităților specifice, aceștia devenind input-uri în funcțiile de modelare alese. Influența factorilor endogeni, specifici mediului de manifestare al societăților, și exogeni, specifici macromediului este testată pe un eșantion de 8 instituții financiar-bancare existente pe piețele monetare și, parțial, pe cea de capital, din România, pentru o perioadă de 11 ani, cu ajutorul tehnicii de modelare cu efecte fixe (FEM). Ca variabile dependente vor fi utilizate ROE, respectiv ROA, ca mărimi relative ale profitabilității raportată la capitalul propriu, respectiv la activele entității, iar, ca variabile independente vor fi incluse în regresii simple indicatori de lichiditate, solvabilitate respectiv de calitate a activelor. Pentru regresii multiple, profitabilitatea rămâne pozitiv corelată cu variabilele menționate, cazurile particulare fiind menționate în concluziile lucrării.*

Abstract: *Using, as a starting point of this research, existing studies that address the profitability of banking institutions and the correlation of this indicator with their financial statements, this study analyses the factors that significantly influence the efficiency of banking entities, as well as the nature of these influences. It identifies the traditional determinants for the profitability of those specific entities, and includes them as input variables within the chosen modelling functions. The influence of national factors is also included, using specific variables that are tested on a sample of 8 existing financial-banking institutions, which act on the money markets and, partially, on the capital market of Romania, for a time period of 11 years, using the fixed effects modelling (FEM) technique. ROE and ROA, representing the profitability rates on equity and total assets are the dependent variables and, for the explanatory variables, this study uses liquidity, solvability and asset quality rates. For the multiple regressions, the profitability variable remains positively correlated with the previously mentioned variables, and the special cases will be discussed in the conclusions of this paper.*

Cuvinte cheie: instituții bancare, profitabilitate, rata de creștere a activelor, rata profitului calculată la total active (ROA), rata profitului calculată la total capital propriu (ROE), cotă de piață

Clasificare JEL: G200

Clasificare REL: 11C

Introducere

Sistemul bancar din România reprezintă principala sursă de finanțare pentru actorii economici naționali, astfel că, prin condițiile de creditare, entitățile bancare influențează direct posibilitatea de dezvoltare a activității economice, respectiv volumul investițiilor. Profitabilitatea, pentru instituțiile financiar-bancare, este o problemă aparte, deoarece, în cele mai multe cazuri, există implicații legale și fiscale ce impun limite în posibilitățile de manifestare pe piață. În această lucrare vom analiza, pornind de la studii ce au abordat probleme similare, influența anumitor poziții bilanțiere și a evoluției unor elemente din contul de profit sau pierdere asupra profitului net, sub formă procentuală, raportat la activele patrimoniale, în primă fază, și la capitalul propriu, într-o fază ulterioară. Pentru a introduce datele în contextul fluctuațiilor ce au loc la nivel național, considerăm, ca variabile independente, și indicatori de nivel macroeconomic, precum și o ponderare a datelor, cu ajutorul cotelor de piață specifice unităților observate¹.

¹ Cele opt instituții financiar-bancare incluse în eșantion, și asupra cărora se va face referire continuu în textul lucrării sunt: Banca Transilvania, BRD - Groupe Société Générale (pentru activitatea din România), Banca Comercială Română, Raiffeisen Bank România, Patria Bank (care, în luna mai, 2017 a absorbit Banca Comercială Carpatică), OTP Bank România, UniCredit Bank România și EximBank

Lucrarea prezentă este organizată urmărind succesiunea logică a părților componente, astfel că, în prima parte, Stadiul cunoașterii, se expun cercetările ce abordează problematici similare (profitabilitatea în instituțiile financiar-bancare), cu expunerea variabilelor utilizate și concluziile studiilor; în cea de-a doua parte, Date și metodologie, se explică metodele de calcul, respectiv metodele de prelucrare a datelor, se face o interpretare inițială a datelor în vederea filtrării acestora după criteriul influenței exercitate asupra variabilei dependente, se expun funcțiile de estimare, se inserează rezultatele prelucrărilor finale și se explică rezultatele; iar, în cea de-a treia parte, Concluzii și viitoare direcții de cercetare, se inserează opinia autorului privind rezultatele, se verifică conformitatea cu studiile consacrate și se indică direcții viitoare de cercetare.

Stadiul cunoașterii

În analiza profitabilității bancare, în literatura existentă, se utilizează mai multe metode: se aproximează riscul aferent obținerii de profit, într-un mediu incert, puternic concurențial; se analizează corelațiile existente între poziții bilanțiere specifice domeniului de referință, ca input-uri în analiză, și elemente ale contului de profit sau pierdere, ca output-uri; se introduc date aferente instituției, aferente pieței pe care acționează (monetară sau de capital) și aferente macromediului.

Pornind de la concepția conform căreia cunoașterea riscului aferent mărimii valorice a unor poziții din bilanț și contul de profit sau pierdere conduce la diminuarea riscului prin dimensionarea corespunzătoare a acestora, o echipă condusă de Richard Simper analizează aspecte de control al riscurilor profitabilității bancare în Coreea de Sud. Conform cercetării acestora, pentru determinarea riscului legat de profitabilitate este necesară o analiză de tip „învăluire a datelor” („Data Envelopment Analysis DEA”), cu două tipuri de date: output-uri dorite: o rată de profitabilitate raportată la capitalul propriu, și input-uri nedorite: fie credite neperformante acordate populației, ca procent din total active, fie provizioanele pentru credite neperformante constituite de instituția bancară, ca procent din capitalul propriu. Studiul a demonstrat, printr-o funcție deterministă, că includerea provizioanelor pentru creditele neperformante în cadrul strategiei managementului și continua adaptare a acestora în concordanță cu fluctuația ponderii creditelor neperformante acordate populației în total active conduce la rate pozitive ale profitabilității, spre deosebire de situațiile în care fie riscurile aferente creditelor neperformante acordate sunt subevaluate, fie nu se poate menține o rată acceptabilă a creditelor neperformante acordate în total active.²

O altă direcție în abordarea problematicii profitului în cadrul instituțiilor bancare este consacrată de J. Mukuddem-Petersen, într-o analiză dinamică a profitabilității bancare. Cercetătorul introduce, ca variabile în modelul stochastic utilizat, mărimea trezoreriei nete și a rezervelor constituite la banca națională (variabile reprezentative pentru activele instituțiilor bancare), creditele contractate (ilustrative pentru datoriile pe termen lung), și mărimea absolută a provizioanelor pentru deprecieri ale împrumuturilor acordate (proxy pentru riscurile conștientizate de unitate). Deși pornește de la premisa că băncile nu acționează pe o piață perfect-concurențială, modelul dinamic al analizei profitabilității, conform cercetătorului, poate fi redus la o funcție deterministă, având ca input-uri variabilele menționate. Acest fapt se explică prin diferitele strategii implementate de managementul instituțiilor și de perspectiva acestora pe termen lung, astfel că: băncile se pot exonera de constituirea provizionelor pentru împrumuturile acordate, au ponderi diferite ale trezoreriei nete și ale rezervelor în total active, iar ponderea veniturile obținute din activități extra-financiare, pe piețele de capital, prin vânzarea activelor financiare deținute, poate concura cu ponderea veniturilor obținute din dobânzi sau comisioane.³

² Simper Richard, Hall Maximilian J. B, Liu WenBin, Zelenyuk Valentin, Zhou Zhongbao, „How relevant is the choice of risk management control”, 2015

³ Mukuddem-Petersen J, Petersen M. A, Schoeman I. M., „Dynamic modelling of bank profits”, 2008

Importanța factorilor endogeni entităților financiar-bancare este de necontestat, totuși, având în vedere faptul că ponderea superioară din cadrul veniturilor unei instituții bancare este reprezentată de veniturile din dobânzi, iar rata dobânzii practică de instituțiile financiar-bancare depinde, într-o măsură semnificativă, de rata dobânzii anunțată și practică de Banca Națională. Includem astfel în analiză, ca variabilă independentă, media anuală a ratei dobânzii la trei luni practică pe piață. Această variabilă a fost pusă în corelație cu: factori de risc (rata provizioanelor aferente creditelor neperformante în total credite neperformante), factori de solvabilitate, factori de mărime (total active sau valoarea logaritmată a activelor patrimoniale) și factori de profitabilitate (valoarea profitului/pierderii înregistrate, ca valoare absolută sau relativă la total capital propriu). Acest cumul exhaustiv de variabile proprii agenților economici fost analizat, în scopul identificării unei influențe asupra duratei de viață a capitalului propriu. Demersul analitic s-a manifestat printr-o cercetare asupra gradului de influență a ratei dobânzii în continuă scădere, respectiv a factorilor de risc asupra profitabilității, măsurată, în acest caz, prin durata de viață a capitalului propriu, pentru a evidenția perspectiva de lungă-durată din cadrul instituțiilor bancare din Danemarca. Astfel, identificând un demers benefic analizei prezente, vom adăuga, ca variabile independente, indicatori de solvabilitate, respectiv indicatori de structură a elementelor patrimoniale, iar, ca variabile specifice macromediului, vom include rata inflației, media ratei dobânzii la trei luni practică pe piață, respectiv rata de creștere a Produsului Intern Brut real.⁴

În direcția identificării unei legături deterministe între poziții bilanțiere din categoria activelor și poziții din cea a datoriilor și capitalurilor proprii în contextul fluctuațiilor de la nivel macroeconomic, cercetătorul Trevor Fitzpatrick modelează o funcție a profitabilității bancare luând în calcul două tipuri principale de factori negativi: factori ai „gestionării manageriale defectuoase” și factori ai mediului macroeconomic, „de ghinion”. În prima categorie se încadrează variabile precum: ponderea creditelor neperformante acordate în total active, valorile negative înregistrate de veniturile nete din dobânzi, iar în a doua categorie de variabile se integrează: rata de creștere a PIB-ului real și rata șomajului la nivel național. Factorii mediului macroeconomic își găsesc utilitatea în această analiză deoarece eșantionul de instituții financiare ales de cercetător se extinde la nivelul a patru țări: Marea Britanie, Canada, Irlanda și Australia. În modelul final al funcției profitabilității se includ, ca output, profitul net în formă absolută, și, ca input-uri legate direct de managementul entității, total active, total active productive (incluzând, specific instituțiilor bancare, totalitatea creditelor acordate consumatorilor și a activelor financiare deținute ajustate cu soldul provizioanelor pentru pierderile din creditele acordate clienților și a ajustărilor pentru pierderea de valoare), total capital propriu, costul cu forța de muncă (în această categorie incluzând suma salariilor și a contribuțiilor care vizează instituția în legătură cu utilizarea forței de muncă), costul activelor fizice (incluzând amortizarea și ajustările pentru depreciere ale acestora), și prețul capitalului financiar (în această categorie fiind incluse dobânzile plătite de entitate pentru creditele contractate). Datorită riscului ca valoarea profitului net să fie negativă, Trevor Fitzpatrick a folosit ca variabilă finală de output valoarea logaritmată a profitului net, deoarece, din perspectiva acestuia, are un grad superior de reprezentativitate și comparabilitate a rezultatelor, spre deosebire de profitul net neajustat. Variabilele de input ce caracterizează macromediul sunt, după cum am menționat anterior, rata de creștere a PIB-ului real și rata șomajului la nivel național. Concluziile studiului sunt interesante: dintre cele patru țări de la nivelul cărora a fost ales eșantionul de instituții bancare, Marea Britanie înregistrează scoruri cumulate ale ineficienței net superioare Canadei, Irlandei și Australiei. Cercetătorul consideră că, în cazul statului menționat, 31% din posibilul profit este anulat de ineficiență corelării elementelor bilanțiere, respectiv a provizioanelor pentru creditele

⁴ Chaudron F.D.D. Raymond, „Bank’s interest rate risk and profitability in a prolonged environment of low interest rates”, 2018

acordate clienților cu soldul creditelor acordate clienților, atât în mărimi absolute cât și procentuale.⁵

În lucrările amintite anterior se integrează, ca variabilă de estimare a riscurilor aferente activității principale (acordarea de credite agenților economici), provizioanele pentru deprecierea creditelor acordate. Conceptul de provizion, adaptat acestui caz, a evoluat prin integrarea celor trei piloni fundamentați de Comitetul de la Basel pentru Supraveghere Bancară, respectiv: Basel I, Basel II și Basel III. Cu alte cuvinte, de la intermedierea funcțiunilor finanțe și risc (Basel I), la separarea conceptelor interne de „ofertă de capital”, reprezentată de funcțiunea finanțe, de „cerere de capital”, administrată uzual de funcțiunea risc (Basel II), la obligativitatea instituțiilor bancare și de credit de a-și armoniza politicile de acordare a creditelor cu politicile de management strategic și cu cele de control exercitat asupra activelor (Basel III), provizioanele, respectiv mărimea acestora au evoluat continuu, adaptându-se structurii activelor. Apogeul conceptului de provizion pentru risc aferent creditelor acordate este reprezentat de IFRS 9, care stipulează următoarele: modelul depreciilor nu va mai avea baze contabile, ci va fi fundamentat integral de riscurile apreciate, provizioanele vor fi estimate utilizând modele predictive, alături de modele de previziune economică și planuri de acțiune aleatoare, iar funcțiunile finanțe și risc vor colabora intensiv din următorul aspect: funcțiunea risc va actualiza trimestrial riscurile la care se supune activitatea instituțiilor bancare, iar funcțiunea finanțe va integra concluziile analizelor respective în contabilitate.

Deși anumite variabile sunt utilizate cu preponderență în studiile ilustrate, o incluziune a unei variabile care să aducă în evidență dominația instituției financiar-bancare în cadrul pieței este indispensabilă unei analize exhaustive. Astfel că, având ca referință în această direcție o cercetare asupra factorilor ce influențează profitabilitatea bancară în cadrul pieței din Australia, introducem ca variabilă explicativă cota de piață deținută de agenții economici observați, pe parcursul perioadei de analiză. Din uzitarea acestei variabile, în studiul luat ca referință, s-a demonstrat atât faptul că între profitabilitatea instituțiilor analizate și cota de piață deținută de acestea este o relație directă, de intensitate puternică, cât și faptul că între profitabilitatea instituțiilor bancare relativ noi pe piață (din exteriorul granițelor naționale / teritoriale) și cotele de piață aferente competitorilor autohtoni se manifestă o relație negativă, de intensitate puternică. Ca urmare a acestei concepții, introducem în analiză cota de piață a agenților bancari, dar vom analiza doar influența cotei de piață deținută de entități asupra profitabilității proprii, pentru a valida această ipoteză și în mediul bancar, puternic concurențial din România.⁶

În urma analizei cercetărilor precedente, se constată o permanență a utilizării anumitor indicatori, respectiv rate: ponderea creditelor în total active, ponderea cheltuielilor în total venituri, valorile profitului net, al capitalului propriu, ca rate exprimate în raport cu activele patrimoniale, ponderea datoriilor în total active. Aceste variabile vor fi utilizate în analiza prezentă, în partea de prelucrare a datelor, iar rezultatele vor fi interpretate.

Date și metodologie

Analizând corelațiile observate în partea precedentă, vom utiliza, ca variabilă dependentă, profitul net înregistrat de cele opt entități financiar-bancare analizate, în formă relativă (ROA și ROE), iar, ca variabile independente, vom include: ponderea altor cheltuieli decât cele cu dobânzile în veniturile nete, ponderea capitalurilor proprii în total active, cota de piață aferentă celor opt instituții bancare, ponderea provizioanelor constituite pentru pierderile aferente creditelor acordate consumatorilor, ponderea creditelor acordate populației în total active, ponderea datoriilor în total active, ponderea provizioanelor în capitalul propriu, respectiv rata de creștere a activelor patrimoniale. În ceea ce privește macromediul, deoarece s-a demonstrat în cercetările de bază faptul că variabilele exogene au o influență semnificativă per ansamblu, vom

⁵ Fitzpatrick Trevor, McQuinn Kieran, „Measuring bank profit efficiency”, 2008

⁶ Williams Barry, „Domestic and international determinants of bank profits: Foreign banks in Australia”, 2003

include în analiză rata de creștere a PIB-ului real (PIBr'), rata dobânzii bancare practică pe piață (d'), ca medie anuală a ratei dobânzii la trei luni, și rata șomajului la nivel național (Rș). Se observă că, în decursul celor 11 ani, respectiv, perioada 2007-2017, variabilele menționate înregistrează modificări diferite, în principal pozitive, de la o perioadă la alta, fapt ce determină, per ansamblu, o creștere a veniturilor instituțiilor bancare analizate (datorită creșterii ratei dobânzii practicate pe piață), respectiv a mărimii acestora (rata de creștere a activelor).⁷

În scopul elaborării unei relații deterministe care să permită ilustrarea legăturilor funcționale dintre diverse poziții din bilanț și contul de profit sau pierdere, și care, totodată, să aproximeze o formă a profitului obținut de instituția bancară, am utilizat și prelucrat variabilele din Tabelul 1.

Tabel 1

Lista variabilelor utilizate în modelarea funcției			
Simbol	Variabilă	Mod de calcul / Proveniență	Relație așteptată
Variabile dependente:			
ROE	Rata profitabilității raportată la capitalul propriu	$\left(\frac{PrNet}{Cp}\right) [* 100]$ (1)	--- ⁸
ROA	Rata profitabilității raportată la activele patrimoniale	$\left(\frac{PrNet}{TActiv}\right) [* 100]$ (2)	---
Variabile independente:			
Tr/TA	Ponderea trezoreriei în total active	$\frac{Cash\ și\ echivalente\ de\ cash}{TActive} [* 100]$ (3)	-
Prov/Cp	Ponderea provizioanelor în total capital propriu	$\frac{ProvCredite}{Cp} [* 100]$ (4)	-
Cp/TA	Ponderea capitalului propriu în total active	$\frac{Capital\ propriu}{TActive} [* 100]$ (5)	-
Cr/A	Ponderea creditelor acordate consumatorilor în total active	$\frac{Credite\ acordate\ consumatorilor}{TActive} [* 100]$ (6)	-
GrRA	Rata de creștere a activelor	$\frac{A_t - A_{t-1}}{A_{t-1}} [* 100]$ (7)	+
MS	Cota de piață	Raport bazat pe datele BNR ⁹	+
CIRatio	Ponderea altor cheltuieli decât cele cu dobânzile în veniturile nete (fără Ch cu dobânzi)	$\frac{TCh - ChD}{TV - ChD} [* 100]$ (8)	-
D/Cp	Ponderea datoriilor în total capital propriu	$\frac{Datorii}{Capital\ propriu} [* 100]$ (9)	-
PIBr'	Rata de creștere a PIB-ului real	Raport WorldBank ¹⁰	+
d'	Rata dobânzii practicate pe piață	Raport Băncii Naționale ¹¹	+
Rș	Rata șomajului la nivel național	Raport ANOFM ¹²	-

În urma prelucrării inițiale a datelor, pe baza analizei statisticilor descriptive de bază, am observat următoarele aspecte: deviația standard în cazul ponderii altor cheltuieli decât cele cu dobânzile în venituri nete (CIRatio) este cu mult peste limita admisă, rezultând un coeficient Pearson de peste 790%, ceea ce denotă faptul că media este nereprezentativă, dar și că variabila implică un grad de risc superior celui acceptat în această prelucrare de date, astfel că nu va fi inclusă în modelul final; rata profitabilității raportată la capitalul propriu (ROE) înregistrează un nivel minim de -1.05, ceea ce indică o anomalie în cadrul companiilor financiar-bancare;

⁷ Ozdemir Bogie, „Evolution of risk management”, 2018

⁸ Ca variabilă dependentă, influența sa asupra altei variabile dependente nu este obiectul studiului, astfel că nu se pretinde o direcție de influență așteptată

⁹ <http://bancherul.ro/topul-bancilor-dupa-active-in-2016--17583>, accesat la 25.04.2018

¹⁰ <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=RO>, accesat la 25.04.2018

¹¹ <http://www.bnr.ro/Rata-dobanzii-de-politica-monetara-1744.aspx>, accesat la 25.04.2018

¹² <http://www.anofm.ro/statistica>, accesat la 25.04.2018

ponderea provizioanelor în capitalul propriu înregistrează un nivel minim inferior pragului de 0,0001%, acest fapt induce ideea unei subevaluări a riscurilor asumate de către entitatea financiară. O variație cu mult peste cea acceptată, dar care reprezintă o caracteristică esențială a instituțiilor (dată de variația activelor acestora, ca valoare totală), și un indicator relativ de mărime al acestora se înregistrează în cadrul ratei de creștere a activelor, această rată indică variația procentuală a activelor nete ale unei entități financiar-bancare de la o perioadă de timp la alta, în acest caz, de la un an la altul, se observă și că valoarea minimă înregistrată este de -19,1%, acest aspect datorându-se majorării ajustărilor pentru deprecierea activelor, respectiv a provizioanelor pentru pierderea de valoare a creditelor acordate consumatorilor. Exceptând CIRatio, toate variabilele descrise anterior, respectiv în Tabelul 2 (Statistici descriptive) vor fi cuprinse în modelările ulterioare ale datelor, grupate sub forma datelor panel.

Tabel 2

Sumarizarea statisticilor descriptive (valorile lipsă au fost eliminate)

Variabile	Media	Mediana	Deviația standard	Valoarea minimă	Valoarea maximă	Coeficientul Pearson (%)
ROE	0.0386	0.0720	0.206	-1.05	0.393	---
ROA	0.00498	0.00931	0.0201	-0.0613	0.0518	---
Tr/TA	0.273	0.242	0.110	0.0767	0.564	40.29
Prov/Cp	0.108	0.0297	0.188	1.71e-006	0.803	174.07
Cp/TA	0.127	0.108	0.0689	0.0365	0.526	54.25
Cr/A	0.565	0.589	0.116	0.251	0.763	20.53
GrRA	0.0826	0.0683	0.152	-0.191	0.807	184.02
CIRatio	6.41	0.855	51.0	-4.51	471.	795.63
MS	0.0726	0.0625	0.0622	0.00660	0.238	85.67
D/Cp	8.14	8.14	3.32	0.900	26.4	40.79
PIBr`	0.0279	0.0350	0.0400	-0.0710	0.0730	143.37
d`	0.0568	0.0530	0.0435	0.00800	0.155	76.58
Rș	0.0659	0.0680	0.00699	0.0500	0.0740	10.61

Prelucrări ale autorului

Având ca punct de pornire variabilele consacrate în cercetările științifice (expuse la Stadiul cunoașterii) ca având influență asupra profitabilității bancare, și continuând cu analiza inițială a datelor specifice mediului bancar din România, vom utiliza, pentru exprimarea legăturilor dintre variabilele dependente (ROA și ROE) și variabilele factoriale menționate anterior, următoarele funcții generale de influență:

$$Y_t = f(X) + \varepsilon = a_0 + a_1 * X + \varepsilon \quad (10)$$

$$Y_t = f(X_1, X_2, \dots, X_n) + \varepsilon = a_0 + a_1 * X_1 + a_2 * X_2 + \dots + a_n * X_n + \varepsilon \quad (11)$$

Formula (10) va fi folosită pentru regresii simple, iar (11) pentru cele multiple. Estimăm că numărul de regresii simple pe care le vom aborda va fi cel puțin egal cu numărul de variabile explicative semnificative, iar regresii multiple optime pe care le vom estima și păstra vor fi doar două, pentru cele două variabile dependente ce ilustrează profitabilitatea (ROE și ROA).

În analiza propriu-zisă a datelor, cum am ilustrat prin Tabelul 1, vom analiza legăturile de dependență dintre profitabilitatea instituțiilor financiar-bancare (ROE și ROA), ca variabile dependente, și: ponderea trezoreriei în total active (Tr/TA), ponderea capitalurilor proprii în total active (Cp/TA), ponderea creditelor acordate consumatorilor în total active (Cr/TA), rata de creștere a activelor (GrRA), ca variabile ce caracterizează instituțiile financiar-bancare; cota de piață (MS), media anuală a ratei dobânzii la trei luni (d`), ca variabile specifice mediului în care activează companiile; rata de creștere a PIB-ului real (PIBr`) și rata șomajului la nivel național (Rș), ca variabile specifice macromediului; precum și toți acești factori cumulați, prin

intermediul unor modele econometrice utilizând date panel¹³. În acest scop a fost construită o bază de date ce cuprinde date corespunzătoare a opt societăți bancare, privind profitabilitatea acestora măsurată prin indicatorii ROE și ROA, precum și o serie de variabile explicative calculate pe baza situațiilor financiare și o serie de caracteristici aferente macromediului în care acestea activează, pe o perioadă de 11 ani, respectiv, perioada anilor 2007-2017. Aceste modele vor fi estimate cu ajutorul metodei celor mai mici pătrate pentru date panel, prin modelul cu efecte (factori) constante (Fixed Effect Model-FEM). În vederea estimării parametrilor modelelor construite s-a utilizat pachetul de programe Gretl¹⁴.

Pentru a alege între estimatorul obținut pe baza metodei celor mai mici pătrate pentru date panel¹⁵ și cel obținut cu ajutorul modelului cu efecte constante¹⁶ s-a aplicat testul F¹⁷, care s-a bazat pe ipoteza că toți termenii liberi sunt constanți, și s-a constatat că cel mai bun estimator este cel obținut în cazul modelului cu *efecte constante (FEM)*. Rezultatele obținute în cazul estimării modelelor utilizând date corespunzătoare celor opt societăți bancare sunt redată în cadrul Tabelelor 3 și 4. *** desemnează coeficienții semnificativi 1%, ** desemnează coeficienții semnificativi 5% și * desemnează coeficienții semnificativi 10%.

În analiza datelor, deoarece profitabilitatea depinde, printre alți factori enunțați, de rezultatul înregistrat în anul precedent (reinvestirea profitului, în principal, sau acoperirea pierderii din exercițiul financiar precedent, după caz), am introdus o variabilă ce reprezintă profitul net relativ la capitalul propriu (ROE_1) sau activele patrimoniale (ROA_1) din anul precedent. În cazul acestei variabile factoriale, previzionăm o influență directă, cel puțin în cazul regresiiilor simple.

În continuarea prezentării procesului de analiză a datelor, vom insera rezultatele acesteia, pe variabile dependente (ROE și ROA), cu factorii majori de influență, precum și, în ultima coloană a Tabelor 3 și 4, coeficienții și relațiile din cadrul regresiiilor multiple.

Tabel 3

Influența variabilelor factoriale asupra profitabilității raportată la capitalul propriu (ROE)

ROE	Rs 1	Rs 2	Rs 3	Rs 4	Rs 5	Rm
Termenul liber	0.03254	0.00014	-0.04796	0.22435**	0.03149***	0.43174***
Cp/TA	0.04778					-1.10642**
GrTA		0.32483				0.37302
MS			1.18596**			1.18302**
D/Cp				-0.02281*		-0.04693**

¹³Modelele cu date panel constau în estimarea de ecuații de regresie în care sunt folosite serii care sunt în același timp atât serii de timp cât și date crosssecționale. Modelele cu date panel permit rezumarea printr-un singur coeficient al impactului unei variabile asupra unui grup de serii de timp variabile dependente (grup de companii, de țări, de regiuni) și estimarea de coeficienți specifici (constantă sau coeficienți ai variabilelor independente) pentru fiecare serie de timp considerată ca variabilă dependentă – efecte fixe.

¹⁴ Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library este o platformă software-pachet cruce pentru analize econometrice, scris în limbajul de programare C, gratuit, folosit în special pentru analiză econometrică.

¹⁵ Din punct de vedere econometric existența efectelor individuale impune alegerea unei metode de estimare care să producă rezultate nedeplasate. În cazul în care efectele individuale există și acestea sunt corelate cu variabilele independente, estimarea OLS (Ordinary Least Square = Metoda celor Mai Mici Pătrate) produce rezultate deplasate și inconsistente. În aceste condiții se impune utilizarea unor metode de estimare care să țină cont de prezența efectelor individuale și care să producă rezultate nedeplasate. Există două metode de estimare alternative: Estimarea cu efecte aleatoare (RE - random effects) și Estimarea cu efecte fixe (FE – fixed effects), cu teste specifice, aplicate în acest studiu

¹⁶În cazul modelului cu efect fix consideram că județele diferă în raport intensitatea dependenței dintre cele două variabile, prin termenii liberi. Se consideră că termenul liber se descompune într-o componentă deterministă și una aleatoare

¹⁷Daca valoarea calculată a statisticii F este mai mare decât o valoare tabelată, atunci se respinge ipoteza nulă a egalității termenilor liberi. În aceste condiții putem spune ca modelul cu efect fix este preferat celui cu constantă comună.

ROE_1					0.12001	-0.09646*
R ² ajustat	0.00028	0.05935	0.13870	0.15162	0.01392	0.51157
Statistica F	0.02733	1.05442	9.70823	3.95856	3.18171	18.67990
Probabilitatea pentru statistica F	0.87335	0.33866	0.01694	0.08694	0.11765	0.00064
Observații	85	77	80	85	77	65

Prelucrări ale autorului

Am utilizat, în antetul tabelului, Rs pentru regresie simplă, respectiv Rm pentru regresie multiplă. În urma prelucrării datelor, se observă un aspect important al profitabilității (exprimat în acest caz prin ROE), și anume că nu este influențată în mod semnificativ de variabilele factoriale individuale (gradul superior de determinare asupra ROE se observă în cazul variabilei D/Cp, fiind o relație negativă între acestea). În cazul acestei forme a variabilei dependente, output-urile sunt cele așteptate, atât din prisma relațiilor existente între variabila dependentă și variabilele factoriale, cât și din prisma gradului de influență. O mențiune importantă în acest moment al analizei o reprezintă faptul că, spre deosebire de studiile menționate (în Stadiul cunoașterii), variabilele factoriale aferente macromediului nu se validează ca semnificative, iar influența lor cumulată față de variația profitabilității este neglijabilă (sub 2%), fapt pentru care nu vor fi incluse în regresii ulterioare. Conform tabelului de influență, și a funcțiilor generale (10) și (11), se formează următoarele regresii:

$$ROE = f(Cp/TA) + \varepsilon = 0.03254 + 0.04778 * Cp/TA + \varepsilon \quad (12)$$

$$ROE = f(GrTA) + \varepsilon = 0.00014 + 0.32483 * GrTA + \varepsilon \quad (13)$$

$$ROE = f(MS) + \varepsilon = -0.04796 + 1.18596 * MS + \varepsilon \quad (14)$$

$$ROE = f(D/Cp) + \varepsilon = 0.22435 - 0.02281 * D/Cp + \varepsilon \quad (15)$$

$$ROE = f(ROE_1) + \varepsilon = 0.03149 + 0.12001 * ROE_1 + \varepsilon \quad (16)$$

$$ROE = f\left(\frac{Cp}{TA}, GrTA, MS, \frac{D}{Cp}, ROE_1\right) + \varepsilon = 0.43174 - 1.10642 * \frac{Cp}{TA} + 0.37302 * GrTA + 1.18302 * MS - 0.04693 * \frac{D}{Cp} - 0.09646 * ROE_1 + \varepsilon \quad (17)$$

Din analiza regresiiilor simple, respectiv a regresiei multiple reies următoarele aspecte: unele variabile care inițial (în regresiiile simple) înregistrează o influență pozitivă asupra profitabilității (ROE), în regresia multiplă își schimbă semnul, manifestându-se o relație negativă între profitabilitate și ponderea capitalului propriu în total active (Cp/TA), respectiv profitabilitatea aferentă exercițiului financiar precedent (ROE_1); gradul de determinare (r²) asupra variației ROE este superioară, în cadrul regresiei multiple, sumei gradelor de determinare din cadrul regresiiilor simple.

În continuare, vom insera rezultatele modelării având ca variabilă dependentă rata profitabilității raportată la activele patrimoniale. Estimăm că, utilizând aceleași variabile factoriale ca în cazul ROE, valoarea coeficienților va fi inferioară, dată fiind structura generală a patrimoniului unei entități (Active = Datorii + Capitaluri proprii).

Tabel 4

Influența variabilelor factoriale asupra profitabilității raportată la activele patrimoniale (ROA)

ROA	Regresie simplă 1	Regresie simplă 2	Regresie simplă 3	Regresie multiplă
Termenul liber	0.00336***	-0.00271	0.00109	-0.00895**
ROA_1	0.24899***			0,36021**
MS		0.10491**		0.12611***

GrRA			0.03421	0.04069**
R ² ajustat	0.05766	0.11302	0.06687	0.20248
Statistica F	80.83690	6.75883	0.99764	6.98218
Probabilitatea pentru statistica F	4.29375e-005	0.03543	0.35115	0.00198
Observații	77	80	77	65

Prelucrări ale autorului

În această variantă, spre deosebire de variabilele independente uzate în cazul ROE, am menținut în regresia multiplă, respectiv în Tabelul 4 doar variabilele care s-au validat din punct de vedere al semnificativității față de variația ROA. Astfel, observăm următoarele: după cum am anticipat, indicatorul de determinație (r²) este inferior în cazul cotei de piață (MS) față de cel înregistrat având ROE ca variabilă dependentă, se menține un grad ridicat de semnificativitate în cazul profitabilității înregistrată în anul financiar precedent (ROA₁), iar, în cadrul regresiei multiple, se observă un coeficient de determinație d 20.25%, situație anticipată prin Stadiul cunoașterii.

Din Tabelul 4, prin formulele (10) și (11), se generează următoarele funcții de regresie:

$$ROA = f(ROA_1) + \varepsilon = 0.00336 + 0.24899 * ROA_1 + \varepsilon \quad (18)$$

$$ROA = f(MS) + \varepsilon = -0.00277 + 0.10491 * MS + \varepsilon \quad (19)$$

$$ROA = f(GrRA) + \varepsilon = 0.00109 + 0.03421 * GrRA + \varepsilon \quad (20)$$

$$ROA = f(ROA_1, MS, GrRA) + \varepsilon = -0.00895 + 0.36020 * ROA_1 + 0.12611 * MS + 0.04069 * GrRA + \varepsilon \quad (21)$$

Concluzii și viitoare direcții de cercetare

Rezultatele obținute în urma prelucrării datelor validează așteptările enunțate în decursul Stadiului cunoașterii. Se observă un grad de determinație a ROE de 0,5115, cu alte cuvinte, 51,15% din variația înregistrată de ROE se datorează variației variabilelor dependente din cadrul funcției de regresie multiplă. Se întrunesc așteptările legate de gradul și modul de influență a variabilelor factoriale față de profitabilitatea instituțiilor financiar-bancare iar, prin coeficienții rezultanți, se poate face o triere între variabilele cu un grad ridicat de importanță pentru indicatorii de profitabilitate, de cei care nu au o influență semnificativă asupra acestora, respectiv, a factorilor ce influențează în mod pozitiv profitabilitatea, de cei care o influențează în mod negativ.

Au fost observate anumite anomalii în situațiile financiare ale băncilor, respectiv în politicile de dezvoltare implementate de către acestea (absorbție în cazul Băncii Comerciale Carpatica de către Patria Bank, achiziție în cazul Băncii Transilvania a unui competitor). Cu toate acestea, datorită perioadei de observare, influențele nu au afectat rezultatele studiului.

Recunoaștem că eșantionul este redus, din punct de vedere al unităților componente, dar este reprezentativ la nivelul României, incluzând instituțiile financiar-bancare ce au raportat fluctuații, atât pozitive cât și negative. Totuși, din punct de vedere al cotelor de piață cumulate, potrivit datelor din 2016, prin acest studiu am acoperit 63% din piață. Considerăm că includerea instituțiilor ce au raportat indicatori constanți de la o perioadă financiară la alta nu ar fi modificat rezultatele studiului.

În direcția unor studii viitoare, considerăm a fi oportună o analiză a profitabilității instituțiilor financiar-bancare în regiunea Centrală și de Est a Europei, considerând similitudinile de la nivel macroeconomic din regiune. De altfel, la nivel național, ar fi interesantă o analiză asupra amplasării Centralei bancare, pentru a identifica anumite avantaje teritoriale, cu ajutorul

unei variabile „dummy” de amplasare. În ceea ce privește gradul de manifestare a guvernantei corporative în cadrul instituțiilor (calculat pe baza unui scor agregat), considerăm pe viitor oportunitatea unei analize care să identifice posibilele legături între acesta și profitabilitatea bancară, de impact în sensul majorării interesului agenților economici bancari pentru acest subiect.

Bibliografie:

1. Chaudron, F. R., 2018. *Bank's interest rate risk and profitability in a prolonged environment of low interest rates*. Journal of Finance & Banking, Volume 89, pp. 94-104.
2. Fitzpatrick, T. & McQuinn, K., 2008. *Measuring bank profit efficiency*. Applied Financial Economics, Volume 18, pp. 1-8.
3. Mukuddem-Petersen, J., Petersen, M. A. & Schoeman, I. M., 2008. *Dynamic modelling of bank profits*. Applied Financial Economics Letters, Volume 4, pp. 157-161.
4. Ozdemir, B., 2018. *Evolution of risk management*. Journal of Risk Management in Financial Institutions, Volume 11, pp. 76-85.
5. Simper, R. et al., 2015. *How relevant is the choice of risk management control*. Business Media New York, p. 24.
6. Williams, B., 2003. *Domestic and international determinants of bank profits: Foreign banks in Australia*. Journal of Finance & Banking, Volume 27, pp. 1185-1210.
6. *** *Bancherul.ro*. [Online]
Valabil la: <http://bancherul.ro/topul-bancilor-dupa-active-in-2016--17583>
[Accesat la 25 04 2018].
7. *** *Evoluția ratei șomajului înregistrat în perioada 1991-2018*. [Online]
Valabil la: http://www.anofm.ro/files/EVOLUTII%20SOMAJ_0.pdf
[Accesat la 25 04 2018].
8. *** *GDP growth (annual %)*. [Online]
Valabil la: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=RO>
[Accesat la 25 04 2018].
9. *** *Rata dobânzii de politică monetară*. [Online]
Valabil la: <http://www.bnr.ro/Rata-dobanzii-de-politica-monetara-1744.aspx>
[Accesat la 25 04 2018].