

Lavinia Mihaela GUTU  
Academia de Studii Economice din București, România

# E-BANKING AND BANKS' PERFORMANCE IN ROMANIA

Case  
Studies

---

## Keywords

bank performance,  
electronic banking,  
return on assets,  
return on equity,  
internet banking.

---

## JEL Classification

G21, G29, G30

---

## Abstract

*Banks are important entities in the economy as they have a significant role in maintaining and encouraging the development of economic sectors. This is possible through the work of refocusing resources from those who have surplus to those who are in a deficit situation. Therefore, like any other company, the performance is highly desirable for banks. It is therefore essential to identify which are the main factors influencing the achievement of this goal. From this perspective, this paper aims to analyze the microeconomic factors affecting the financial performance of banks in Romania. Special attention will be paid to Internet technology or ICT as part of new banking technologies because, so far, in Romania, there are few studies of this kind.*

## **E-banking-ul și performanța băncilor în România**

### **Abstract**

Băncile sunt verigi importante în cadrul unei economii întrucât au un rol semnificativ prin menținerea și încurajarea dezvoltării sectoarelor economice. Acest lucru este posibil prin activitatea de reorientare a resurselor de la cei care au surplus către cei care sunt în situația unui deficit. Prin urmare, ca în cazul oricărei alte companii, performanța este un obiectiv dezirabil și pentru bănci. Este, deci, esențial să se identifice care sunt principalii factori care influențează atingerea acestui deziderat. Din această perspectivă, în continuare, lucrarea de față își propune să analizeze factorii microeconomici care afectează performanța financiară a băncilor din România. O atenție specială va fi acordată tehnologiei Internet-ului sau IT&C ca parte a noilor tehnologii bancare întrucât, până în prezent, în România, există puține studii de acest fel.

**Cuvinte cheie:** performanța bancară, electronic banking, rentabilitatea economică, rentabilitatea financiară, Internet banking.

### **Introducere**

Băncile sunt entități importante în economie întrucât facilitează procesul de transmitere a resurselor de la cei care dețin un surplus la cei care se confruntă cu un deficit. Prin activitatea pe care o desfășoară, băncile devin un catalizator al procesului de dezvoltare a unei economii. De aceea, pentru ca acest proces să poată avea loc, este imperios necesar ca și băncile să prospere, prosperitate care le va motiva să nu părăsească piața. Astfel, devine important să se cunoască ce factori influențează bunăstarea băncilor. În primul rând, performanța financiară a băncii este determinată de factori specifici. În al doilea rând, aceasta este determinată de factori externi. Ambele categorii sunt la fel de importante pentru că ambele au o contribuție în creșterea sau diminuarea performanțelor. În prezenta lucrare se vor avea în vedere în special factorii microeconomici care pot influența performanțele sistemul bancar românesc, dar pentru obținerea unei imagini cât mai ample a factorilor de influență vor fi introduse și variabile macroeconomice.

### **Tehnologia IT&C – factor de influență a performanțelor bancare**

În continuare este util a se aduce în prim plan tehnologia IT&C avută astăzi la dispoziție de către majoritatea băncilor. Lucrarea își propune, deci, să răspundă la întrebările “Ce impact are tehnologia în cauză asupra performanțelor bancare? Există un beneficiu real al băncilor din prisma utilizării acestei tehnologii?” Utilitatea acestei

cercetări se regăsește în faptul că evoluția Internetului s-a accelerat în ultimii ani, chestiune ce a cuprins întregul segment de afaceri. Astfel, astăzi, există puține afaceri de succes care să nu își facă simțită prezența în mediul online printr-un website.

În ultimele câteva decenii era tehnologiei Internetului s-a dezvoltat din ce în ce mai mult, ajungând să cuprindă astăzi întregul mediu de afaceri, proces care a cuprins întreaga lume. Astfel, în prezent, niciun antreprenor de succes nu poate concepe o afacere caracterizată de performanță fără ca aceasta să existe și în mediul online. Ca urmare, din ce în ce mai multe întreprinderi și-au transferat în ultimii ani o parte a activităților pe Internet, fapt care le ajută să devină mai cunoscute și să atragă noi clienți. De aceea, în lumea afacerilor există un consens în ceea ce privește Internetul: orice companie respectabilă trebuie să aibă un website.

Ca orice alt sector de activitate, sistemul bancar este implicat și el în acest proces. Revoluția în domeniul IT&C a cuprins și serviciile financiare. Marea majoritate a băncilor are astăzi pagini pe Internet unde comunică cu publicul. Tot aici desfășoară activități care reduc eforturile și timpul alocat de către clienți întrucât aceștia nu mai sunt nevoiți să se deplaseze în agenții, servicii care au fost asociate denumirii de Internet banking sau e-banking. Prin urmare, beneficiile acestei tehnologii apar de ambele părți. O întrebare foarte importantă din acest punct de vedere căreia merită să i se dea un răspuns este în ce mod influențează Internetul performanța unei bănci? Se reflectă aceste beneficii și în rezultatele financiare ale băncii? Din moment ce este vorba de o revoluție în domeniul IT&C, este de așteptat ca performanța bancară să crească. Cu alte cuvinte, prezența băncii pe Internet prin intermediul unui website propriu, Internet banking-ul, dar și alte activități desfășurate în mediul online precum publicitatea online ar trebui să îmbunătățească rezultatele financiare. Chiar dacă banca alocă resurse importante în aceste direcții, este de așteptat ca din ce în ce mai mulți clienți să fie atrași de această nouă modalitate de abordare a serviciilor. Astfel, în timp, din ce în ce mai multe operațiuni bancare efectuate în prezent de către angajați vor fi înlocuite cu cele desfășurate în mediul online.

Pe Internet se desfășoară aproape toate tipurile de activități care sunt executate zilnic de către angajații din sucursalele băncilor. În prezent, lumea asistă la o migrare a activităților întreprinderilor către mediul online, dar aceasta nu implică dispariția activităților economice uzuale. De cele mai multe ori, aceste două tipuri de activități se petrec concomitent și sunt complementare. Prezența în mediul online ajută întreprinderea să își construiască o reputație și să atragă noi clienți, fiind vorba, de fapt, despre un canal de distribuție a serviciilor. În cazul băncilor, în mediul online se oferă servicii precum:

solicitarea de carduri credite, solicitarea de împrumuturi, deschiderea de conturi de economii, transfer de fonduri, plata facturilor. Pentru ca toate acestea să poată fi livrate către client, banca trebuie să investească în tehnologia specifică, dar, cu toate acestea, este de așteptat ca performanța să crească comparativ cu momentul în care această tehnologie nu era disponibilă. Din moment ce și pentru clienți este mai confortabil să apeleze la serviciile băncii de acasă utilizând doar un computer, atunci ambelor părți implicate le survine un câștig. Pe viitor, este de așteptat ca din ce în ce mai multe servicii furnizate de către bănci să migreze către mediul virtual. În acest fel, costurile cu forța de muncă ar scădea iar rezultatele financiare ar crește.

### Literatura de specialitate

Contrar importanței sale, legătura dintre tehnologia Internetului și performanța bancară este mai puțin studiată în literatura de specialitate. Cele mai multe dintre lucrările elaborate țin seama în analiză doar de Internet banking ca o variabilă reprezentativă pentru întregul proces al evoluției mediului online. În ceea ce privește rezultatele obținute, studiile existente au concluzii contradictorii. Unii autori susțin că băncile care au adoptat Internet banking-ul nu beneficiază de rezultate mai bune comparativ cu cele care nu utilizează această tehnologie, în timp ce alții dovedesc că primele au un avantaj important. Este surprinzător faptul că o altă parte a specialiștilor au descoperit chiar și efecte negative ale Internet banking-ului asupra performanței financiare, ceea ce se datorează, evident, costurilor implicate de implementarea acestui tip de tehnologie. O analiză comparativă a tuturor acestor studii explică rezultatele diferite obținute de către cercetători. Relația dintre Internet și performanțele bancare depinde în principal de gradul de dezvoltare al unei țări și, implicit, al economiei și al sistemului bancar. De asemenea, diferențele pot proveni și ca urmare a variabilelor folosite pentru măsurarea performanței. În Tabelul 1 se poate observa o sinteză a celor mai importante studii realizate până în prezent pe această temă.

Este evident că aproximativ jumătate dintre lucrări (Hernando & Nieto, 2006; Kingoo & Aduda, 2012; Onay, Ozsoz, Helvacioğlu, 2008; Abaenewe, Ogbulu & Ndugbu, 2013) susțin ideea unui impact pozitiv al Internetului asupra performanței bancare, în timp ce cealaltă jumătate demonstrează că Internetul nu influențează în vreun fel performanța băncilor (Sullivan, 2000; Hosein, 2013; Khrawish & Al-Sa'di, 2011) sau că efectul este unul negativ (Al-Samedi & Al-Wabel, 2011). De obicei, relația de natură pozitivă este prezentă în cazul statelor dezvoltate unde numărul de utilizatori de Internet banking este ridicat. Aspectul neutru este întâlnit în țările emergente.

Câțiva autori consideră chiar că Internetul are un impact negativ asupra performanței financiare a băncilor. De aceea este posibil ca să se întâmple și reversul ipotezei conform căreia performanța ar crește. Internet banking-ul este o tehnologie revoluționară care vine atât în ajutorul clienților, cât și în ajutorul băncilor, dar necesită costuri importante. Dacă numărul clienților care utilizează aceste noi servicii nu este suficient de mare, banca nu poate acoperi în totalitate cheltuielile implicate. Acest fapt determină, evident, reducerea profiturilor, întâlnindu-se uneori în cazul țărilor emergente.

În privința variabilei dependente, în literatură sunt abordate diverse variante. Unii specialiști preferă ROE, în timp ce alții analizează performanța din prisma ROA sau a intermedierei financiare. Economii analizate sunt în special din cele emergente, precum Turcia, Iordania, Kenya, Nigeria, România, țările asiatice, dar unii autori au ales în studii și din cele dezvoltate, ca Spania sau SUA.

### Metodologie

Importanța sectorului bancar din România rezidă din faptul că acesta finanțează economia în proporție de 90%. De aici, apare, mai departe, inevitabil, atât necesitatea de asigurare a stabilității financiare, cât și nevoia de a cunoaște care sunt elementele care împiedică buna funcționare a sistemului. Prima chestiune ține de o serie de reglementări emise de diferite instituții cu atribuții în domeniul asigurării stabilității financiare, reglementări ce au ca scop asigurarea unui echilibru la nivel de entitate bancară pentru evitarea dezechilibrelor la nivel de sistem. A doua chestiune ține de cunoașterea acelor factori interni sau externi care pot avea un impact semnificativ asupra performanței unei instituții. Aici sunt două aspecte de luat în calcul: unul este acela al evitării consecințelor dezastruoase pe care le pot avea anumiți factori de influență asupra rezultatelor financiare individuale, iar cel de-al doilea este din nou legat de aspectul de contagiune întrucât o problemă la nivel de entitate se poate răspândi ușor la nivelul întregului sistem.

Prin urmare, este necesar să se cunoască acele probleme care pot perturba activitatea la nivel de entitate pentru că, așa cum întreprinderile trebuie să obțină rezultate financiare, la fel este și cazul băncilor. Buna desfășurare a activității înseamnă obținerea de performanțe. În plus, așa cum s-a menționat deja, dacă o singură bancă are dificultăți din acest punct de vedere, atunci aceasta poate pune în pericol viabilitatea întregului sistem. Așadar, este esențial a se cunoaște factorii de influență ai performanțelor instituțiilor de credit.

Acestea fiind spuse, în continuare va fi elaborat modelul de analiză necesar pentru a stabili care sunt acei factori microeconomici care

influențează performanțele băncilor din România. O atenție deosebită va fi acordată aspectului de electronic banking.

Modelul de analiză constă într-o regresie liniară multiplă. Eșantionul se constituie din 11 bănci românești (din 31 disponibile, excluzând cele 9 sucursale ale băncilor străine) ce vor fi analizate pe perioada 2003 - 2013 (11 ani). Informațiile utilizate au fost culese din rapoartele financiare, bilanțurile și conturile de profit și pierdere. Diferența de 20 de bănci a fost exclusă din analiză fie pentru că nu au fost disponibile date pentru o perioadă atât de îndelungată, fie pentru că au fost înființate foarte recent (începând cu anul 2008).

Performanța bancară, respectiv variabila endogenă despre care se dorește a afla modalitatea în care evoluează sub influența factorilor considerați, este aici măsurată, pe rând, prin rentabilitatea financiară (ROE) și prin rentabilitatea economică (ROA). Variabilele independente utilizate pot fi observate în Tabelul 2.

Se vor analiza în continuare separat cele două situații – aceea în care variabila dependentă este ROA și aceea în care variabila dependentă este ROE. Atunci, dacă se notează cu Y variabila dependentă, se poate scrie o relație de forma:

$$Y = f(SZE, CPA, IMA, LEV, LIQ, AGE, IBUS, IBY, MB, PON, PIB, RBR_{3M})$$

Ipotezele de la care pornește analiza sunt următoarele:

I1: Niciunul dintre factorii microeconomici specificați în model cu excepția variabilelor de e-banking (dimensiunea băncii, adecvarea capitalului, riscul asociat activității, lichiditatea, rata împrumuturilor în active, vârsta băncii) nu are un impact semnificativ asupra performanței.

I2: Niciuna dintre variabilele care măsoară electronic banking-ul (numărul de utilizatori de Internet banking, anul introducerii Internet Banking-ului, mobile banking, publicitatea online) nu are un impact semnificativ asupra performanței.

I3: Niciuna dintre variabilele macroeconomice (PIB și rata ROBOR la 3 luni) nu are un impact semnificativ asupra performanței.

#### **Influența factorilor microeconomici asupra rentabilității economice a instituțiilor de credit**

Relația dintre variabila dependentă și variabilele considerate va fi de forma:

$$ROA = f(SZE, CPA, IMA, LEV, LIQ, AGE, IBUS, IBY, MB, PON, PIB, RBR_{3M})$$

Atunci ecuația de regresie va arăta astfel:

$$ROA = \alpha_0 + \alpha_1 SZE + \alpha_2 CPA + \alpha_3 IMA + \alpha_4 LEV + \alpha_5 LIQ + \alpha_6 AGE + \alpha_7 IBUS + \alpha_8 IBY + \alpha_9 MB + \alpha_{10} PON + \alpha_{11} PIB + \alpha_{12} RBR_{3M} + \varepsilon$$

După estimarea ecuației de regresie se obțin rezultate vizibile în Tabelul 3. Se observă, deci, că singura variabilă microeconomică, exceptându-le pe cele aferente e-banking-ului, ce are o influență asupra rentabilității economice este levierul financiar întrucât valoarea probabilității asociate este 0,0248, sub pragul critic de 0,05. Atunci când valoarea levierului crește cu un procent, rentabilitatea scade cu 0,06%. Se mai poate remarca din rezultatele de mai sus că dintre variabilele folosite pentru măsurarea electronic-banking-ului anul introducerii Internet banking-ului și mobile banking-ul au la rândul lor impact asupra performanței. Astfel, băncile care au introdus internet banking-ul înainte de 2007 beneficiază de un surplus de performanță de 0,9%. De asemenea, băncile care au introdus mobile banking-ul au parte de o scădere a rentabilității de 0,19% înaintea care acest serviciu a devenit disponibil. Scăderea performanței poate fi o consecință a costurilor ridicate cu implementarea acestui serviciu. Până aici se poate concluziona că ipoteza care afirmă că niciunul dintre factorii microeconomici specificați nu are impact semnificativ asupra performanței este respinsă întrucât levierul financiar este un factor care afectează rezultatele instituției de credit. Se va respinge și ipoteza care spune că niciuna dintre variabilele care măsoară electronic banking-ul nu are un impact semnificativ asupra performanței întrucât rezultatele au arătat că există două variabile din cele patru care au impact.

Dintre variabilele macroeconomice analizate se remarcă faptul că atât PIB a cărui probabilitate asociată este de 0,0429, cât și rata ROBOR la 3 luni a cărei probabilitate este de 0,0061 influențează performanța. Astfel, atunci când valoarea PIB crește cu un procent, rentabilitatea economică va crește la rândul ei cu 0,85%. În cazul ratei ROBOR la 3 luni, dacă aceasta crește cu un procent, atunci rentabilitatea va crește cu 0,048%. Prin urmare, cea de-a treia ipoteză care postulează cum că niciuna dintre variabilele macroeconomice nu are un impact semnificativ asupra performanței este respinsă.

Coeficientul de determinare  $R^2$  are o valoare de 53,63%, ceea ce înseamnă că cumulul de factori considerați influențează performanța băncii în proporție de 53,63%.  $R^2$  ajustat are o valoare de 47,89%, iar diferența apropiată de  $R^2$  împreună cu valoarea lui Durbin-Watson de 1,73 și probabilitatea 0 a lui F-statistic arată că rezultatele modelului sunt valide.

#### **Influența factorilor microeconomici asupra rentabilității financiare a instituțiilor de credit**

Relația dintre variabila dependentă și variabilele considerate va fi de forma:

$$ROE = f(SZE, CPA, IMA, LEV, LIQ, AGE, IBUS, IBY, MB, PON, PIB, RBR_{3M})$$

Atunci ecuația de regresie va arăta astfel:

$$\begin{aligned} ROE = & \alpha_0 + \alpha_1 SZE + \alpha_2 CPA + \alpha_3 IMA \\ & + \alpha_4 LEV + \alpha_5 LIQ + \alpha_6 AGE \\ & + \alpha_7 IBUS + \alpha_8 IBY + \alpha_9 MB \\ & + \alpha_{10} PON + \alpha_{11} PIB \\ & + \alpha_{12} RBR_{3M} + \varepsilon \end{aligned}$$

După estimarea ecuației de regresie se obțin rezultate vizibile în Tabelul 4. Se remarcă în tabelul de rezultate că factorii interni care au impact asupra rentabilității, exceptându-i pe cei aferenți e-banking-ului, sunt levierul financiar și rata capitalurilor proprii în active. Probabilitatea asociată primului factor este 0,041, iar cea asociată celui de-al doilea este 0,037, ambele sub pragul critic de 0,05. Dacă valoarea levierului financiar crește cu un procent, atunci rentabilitatea scade cu 0,03%, iar atunci când rata capitalurilor proprii în active crește cu un procent, rentabilitatea scade cu 0,06%. Se mai poate remarca din rezultatele de mai sus că dintre variabilele folosite pentru măsurarea electronic-banking-ului anul introducerii Internet banking-ului are la rândul său un impact asupra performanței. Astfel, băncile care au introdus internet banking-ul înainte de 2007 beneficiază de un surplus de performanță de 2,65%. Restul variabilelor interne nu au un impact semnificativ asupra performanței. Se poate concluziona că atât ipoteza care afirmă că niciunul dintre factorii microeconomici specificați nu are impact semnificativ asupra performanței, cât și ipoteza care postulează că niciuna dintre variabilele care măsoară electronic banking-ul nu are un impact semnificativ asupra performanței vor fi respinse.

Dintre variabilele macroeconomice analizate se remarcă faptul că atât rata ROBOR la 3 luni, cât și PIB au un impact semnificativ asupra rentabilității financiare, având probabilitatea asociată de 0,016, respectiv 0,003. Astfel, atunci când rata ROBOR la 3 luni crește cu un procent, rentabilitatea crește cu 0,4%. De asemenea, atunci când PIB crește cu un procent, rentabilitatea crește cu 2,65%. Prin urmare, cea de-a treia ipoteză care postulează cum că niciuna dintre variabilele macroeconomice nu are un impact semnificativ asupra performanței este, de asemenea, respinsă.

Coefficientul de determinare  $R^2$  are o valoare de 50%, ceea ce înseamnă că ansamblul de factori considerați influențează performanța băncii în proporție de 50%.  $R^2$  ajustat are o valoare de 43,88%, iar diferența apropiată de  $R^2$  împreună cu valoarea lui Durbin-Watson de 1,76 și probabilitatea 0 a lui F-statistic arată că rezultatele modelului sunt valide.

### Concluzii

În ceea ce privește ROA, s-a dovedit că primele două ipoteze de la care a plecat modelul trebuie respinse întrucât între factorii microeconomici analizați există unul cu efect

asupra performanței instituțiilor de credit incluse în eșantion. Este vorba despre levierul financiar (LEV). De asemenea, în ceea ce privește variabilele reprezentante pentru electronic-banking, și acestea fiind tot factori microeconomici de altfel, anul introducerii Internet banking-ului și mobile banking-ului au efect asupra performanței. Mai departe, ultima ipoteză care vorbește despre factorii macroeconomici a fost de asemenea respinsă pentru că ambele variabile macroeconomice au impact asupra rezultatelor financiare exprimate prin intermediul ROA.

În cazul ROE, variabilele micro cu impact semnificativ sunt levierul financiar (LEV) și despre rata capitalurilor în active (CPA). Din nou ipoteza H1 este respinsă. Dintre variabilele de e-banking (IBY) doar anul introducerii acestei tehnologii are impact semnificativ, dar ipoteza H2 este respinsă. Ce-a de-a treia ipoteză care afirmă că niciunul dintre factorii macroeconomici nu are impact este, de asemenea, respinsă pentru că ambele variabile macroeconomice au impact asupra rezultatelor financiare exprimate prin intermediul ROE.

În ceea ce privește e-banking-ul, s-a constatat că, din toate cele patru variabile utilizate pentru măsurarea acestui serviciu (numărul de utilizatori de Internet banking, anul adoptării tehnologiei de Internet banking, mobile banking, publicitatea online) doar anul adoptării tehnologiei de Internet banking și mobile banking-ul au efecte semnificative asupra ROA și doar anul adoptării tehnologiei de Internet banking în cazul ROE. Prin urmare, rezultatele asupra influenței e-banking-ului nu sunt foarte clare. Nu se poate spune că acest factor are un efect important asupra performanței băncilor, însă nici nu poate fi desconsiderat. Trebuie ținut cont și de faptul că, comparativ cu statele dezvoltate, în România sunt încă puțini utilizatori de e-banking. De asemenea, modelul utilizat are anumite limitări prin prisma eșantionului redus și, implicit, numărul redus de observații. Prin urmare, un eșantion mai larg ar putea aduce răspunsuri mult mai precise.

### Biografie

Guțu Lavinia Mihaela – a absolvit Academia de Studii Economice din București, Facultatea de Finanțe, Asigurări, Bănci și Burse de Valori, a urmat masterul Bănci și Politici Monetare în cadrul aceleiași instituții, iar în prezent este doctorandă în domeniul Finanțe. [laviniamihaela.gutu@gmail.com](mailto:laviniamihaela.gutu@gmail.com)

### Bibliografie

- [1] Abaenewe, Z. C., Ogbulu, O.M., Ndugbu, M. O. (2013). Electronic Banking And Bank Performance In Nigeria. *West African Journal of Industrial and Academic Research*, 6(1), 171-187.

- [2] Al-Smadi, M. O., Al-Wabel, S. A. (2011). The impact of E-Banking on The Performance of Jordanian Banks, *Journal of Internet Banking and Commerce*, August 2011, vol. 16, no. 2, 1-10.
- [3] Hernando, I., Nieto, M. J. (2006). Is the Internet delivery channel changing banks' performance? The case of Spanish banks, *Documents de trabajo No. 0624, Banco de Espana*.
- [4] Hosein, S. S. M. (2013). Consideration the effect of E-Banking on Bank Profitability; Case Study Selected Asian Countries, *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol. 4. No. 11, 112-117.
- [5] Khrawish, H. A., Al-Sa'di, N. M. (2011). The impact of E-Banking on Bank Profitability: Evidence from Jordan, *Middle Eastern Finance and Economics*, Issue 13, 142-158.
- [6] Kingoo, N., Aduda, J. (2012). The Relationship between Electronic Banking and Financial Performance among Commercial Banks in Kenya, *Journal of Finance and Investment Analysis*, Vol. 1, No. 3, 99-118.
- [7] Onay, C., Ozsoz, E., Helvacioğlu, A. D. (2008). The Impact of Internet-Banking on Bank Profitability – The Case of Turkey, *Oxford Business&Economics Conference Program*.
- [8] Sullivan, R. J. (2000). How has the Adoption of Internet Banking Affected Performance and Risk in Banks?, *Financial Industry Perspectives*, *Federal Reserve Bank of Kansas City*.

Tabel Nr. 1  
*Lucrările de specialitate pe tema e-banking-ului*

<b>Autori</b>	<b>Anul lucrării</b>	<b>Economia analizată</b>	<b>Indicatori de măsurare a Internet banking-ului</b>	<b>Rezultate</b>	
<b>Sullivan, R. J.</b>	2000	SUA	- bănci deținătoare de website unde se pot face tranzacții	Efect neutru (nicio diferență între băncile cu Internet banking și băncile fără Internet banking)	<b>0</b>
<b>Hernando, I., Nieto, M. J.</b>	2006	Spania	- cheltuielile cu tehnologia IT&C	Impact pozitiv	+
<b>Onay, C., Ozsoz, E., Helvacioğlu, A. D.</b>	2008	Turcia	- momentul în care banca a adoptat online banking - momentul în care banca este deținătoare a unui website unde se pot face tranzacții	Impact pozitiv	+
<b>Al-Smadi, M. O., Al-Wabel, S. A.</b>	2011	Iordania	- cheltuielile cu tehnologia IT&C	Impact negativ	-
<b>Khrawish, H. A., Al-Sa'di, N. M.</b>	2011	Iordania	- adoptarea e-banking-ului - momentul adoptării e-banking-ului	Efect nesemnificativ asupra ROE, dar există un impact asupra ROA și rata intermedierei financiare	<b>0</b>
<b>Kingoo, N., Aduda, J.</b>	2012	Kenya	- investiții în e-banking - numărul de ATM-uri - numărul de carduri de debit emise	Îmbunătățirea performanțelor băncilor	+
<b>Hosein, S. S. M.</b>	2013	Țările asiatice	- cheltuielile cu tehnologia IT&C	Efect neutru (nicio diferență între băncile cu Internet banking și băncile fără Internet banking)	<b>0</b>
<b>Abaenewe, Z. C., Ogbulu, O.M., Ndugbu, M. O.</b>	2013	Nigeria	- momentul adoptării e-banking-ului	Impact pozitiv	+

Tabel Nr. 2  
*Variabilele modelului*

Variabile	Notație	Modalitate de calcul
<b>Variabile dependente</b>		
Rentabilitatea economică	ROA	Profit net/Total active
Rentabilitatea financiară	ROE	Profit net/Total capital propriu
<b>Variabile independente</b>		
Dimensiunea băncii	SZE	Logaritm natural din totalul activelor
Adecvarea capitalului	CPA	Capital propriu/Total active
Împrumuturi	IMA	Total împrumuturi/Total active
Riscul asociat activității	LEV	Total datorii/Total capital propriu
Lichiditatea	LIQ	Împrumuturi/Depozite
Vârsta întreprinderii	AGE	Dummy: valoarea 1 pentru an de înființare mai mic sau egal cu 1995, valoarea 0 pentru an de înființare mai mare de 1995.
Numărul de utilizatori de e-banking	IBUS	Logaritm natural
Anul introducerii Internet Banking-ului	IBY	Variabilă dummy; ia valoarea 1 dacă banca a adoptat Internet banking-ul înainte de anul 2007, ia valoarea 0 în caz contrar.
Mobile banking	MB	Existența mobile banking-ului în serviciile oferite de bancă în anul N
Publicitatea online	PON	Dummy: valoarea 1 dacă banca beneficiază de reclamă online la momentul actual; 0 dacă banca nu beneficiază de reclamă online.
Produsul intern brut	PIB	Logaritm natural din prețuri curente
Rata ROBOR la 3 luni	RBR_3M	Procent

Tabel Nr. 3  
*Estimarea modelului pentru ROA*

<b>Variabilă dependentă: ROA</b>				
<b>Metoda: Panel Least Squares</b>				
Variabila	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SZE	0.046399	0.106606	0.435236	0.6644
CPA	-0.06356	0.0456	-1.393909	0.1665
LIQ	7.12E-12	8.42E-12	0.845507	0.3999
IMA	0.005815	0.005255	1.106628	0.2712
<b>LEV</b>	<b>-0.0656</b>	<b>0.0288</b>	<b>-2.280112</b>	<b>0.0248</b>
AGE	-0.058677	0.187785	-0.312468	0.7554
IBUS	0.013799	0.030688	0.44965	0.654
<b>IBY</b>	<b>0.903539</b>	<b>0.262986</b>	<b>3.435687</b>	<b>0.0009</b>
<b>MB</b>	<b>-0.19292</b>	<b>0.181116</b>	<b>-1.065176</b>	<b>0.0494</b>
PON	0.36661	0.206707	1.773571	0.0793
<b>RBR_3M</b>	<b>0.048365</b>	<b>0.017253</b>	<b>2.803286</b>	<b>0.0061</b>
<b>PIB</b>	<b>0.849132</b>	<b>0.413835</b>	<b>2.051859</b>	<b>0.0429</b>
C	2.03749	2.065418	0.986478	0.0504
R-squared				0.536347
Adjusted R-squared				0.478987
F-statistic				9.350669
Prob(F-statistic)				0
Durbin-Watson stat				1.738712



Tabel Nr. 4  
 Estimarea modelului pentru ROe

<b>Variabilă dependentă: ROE</b>				
<b>Metoda: Panel Least Squares</b>				
Variabila	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
<b>CPA</b>	<b>-0.064861</b>	<b>0.043296</b>	<b>-1.498071</b>	<b>0.0374</b>
LIQ	7.29E-11	7.99E-11	0.911725	0.3642
IMA	0.028812	0.049898	0.577411	0.565
<b>LEV</b>	<b>-0.03217</b>	<b>0.0273</b>	<b>-1.178233</b>	<b>0.0416</b>
AGE	-1.468606	1.783079	-0.823635	0.4122
IBUS	0.178004	0.291397	0.610862	0.5427
<b>IBY</b>	<b>2.650883</b>	<b>2.249714</b>	<b>1.17832</b>	<b>0.0106</b>
MB	-0.004635	1.719755	-0.002695	0.9979
PON	2.729961	1.962754	1.390883	0.1674
<b>PIB</b>	<b>2.65689</b>	<b>1.929503</b>	<b>1.376981</b>	<b>0.0038</b>
<b>RBR_3M</b>	<b>0.401197</b>	<b>0.163821</b>	<b>2.448989</b>	<b>0.0161</b>
SZE	0.795566	1.012263	0.785928	0.4338
C	2.7661	4.0978	0.67502	0.0087
R-squared				0.500627
Adjusted R-squared				0.438849
F-statistic				8.103641
Prob(F-statistic)				0
Durbin-Watson stat				1.763178