

MODERNIZAREA METODELOR DE ANALIZĂ A PERFORMANȚEI BANCARE FOLOSIND SISTEMUL DE ANALIZĂ FINANCIARĂ DUPONT PENTRU BĂNCILE COMERCIALE AUTOHTONE

Irina FRUNZĂ

*Academia de Studii Economice a Moldovei, 61, str. Bănulescu-Bodoni, MD2005, Chișinău, Republica
Moldova, tel. +37322402772, email: irina.stegareascu@yahoo.com*

Abstract

This article includes the research of the bank performance metrics and financial variables and ratios that drive performance. Are developed the methodological framework for decomposing the financial performance of the commercial bank's capital into components that make up the bank performance, using the DuPont Model approach, as well as the framework are tested on the actual data of a local commercial bank. The theoretical-methodological approaches from the international literature were studied with reference to the analysis of the performance of financial institutions, especially commercial banks, using the DuPont Model. As a result, the methodological framework for analyzing the performance of indigenous commercial banks was elaborated, based on the particularities of the financial statements of the banking system in the Republic of Moldova. The proposed methods can be applied to identify influencing factors on bank performance and to formulate objectives and targets for the financial indicators of the commercial bank.

Key words: *DuPont approach, return on assets, return on capital, objectives and targets.*

JEL: G32

INTRODUCERE

Performanța financiară în băncile comerciale din Republica Moldova se măsoară folosind indicatorii de performanță: rentabilitatea activelor după impozitare (ROA), rentabilitatea capitalului după impozitare (ROE) și rata cost către venit, precum și alte rate financiare atribuite la informații regulatorii și indicatori nefinanciari, clasificate ca informații nefinanciare. Literatura economică autohtonă, spre deosebire de cea internațională, nu oferă cercetări privind analiza performanței bancare în baza Modelului DuPont, lipsește cadrul metodologic autohton pentru descompunerea ratei de rentabilitate a capitalului în elemente ce influențează nivelul de performanță bancară. Acest articol cercetează și analizează aspectele teoretico-metodologic privind aplicarea Metodei DuPont pentru analiza și gestionarea performanței bancare. *Scopul principal al cercetării* este de a propune cadrul metodologic de descompunere a rentabilității financiare a capitalului băncii comerciale în componente care formează performanța financiară bancară, folosind abordarea Modelului DuPont, precum și testarea acestuia pe datele efective ale unei bănci comerciale autohtone. Ca rezultat al cercetării literaturii științifice, a fost identificat cadrul metodologic modern, care se aplică în alte țări, în vederea aplicării acestuia pentru analiza performanței băncilor comerciale autohtone, luând în considerație particularitățile situațiilor financiare ale sistemului bancar din Republica Moldova. Abordarea propusă pentru identificarea indicatorilor de performanță cu influență asupra performanței financiare bancare reprezintă un instrument al managementului financiar-bancar pentru elaborarea scenariilor de dezvoltare, în special pentru formularea obiectivelor și stabilirea țintelor pentru indicatorii financiari ale băncii comerciale.

MATERIALE ȘI METODE

Pentru atingerea scopului cercetării, au fost studiate abordările teoretico-metodologice din literatura internațională cu referință la analiza performanței instituțiilor financiare, în special a băncilor comerciale, folosind Modelul DuPont. Literatura economică străină de specialitate oferă mai multe metode de aplicare a Modelului DuPont în instituțiile financiare, inclusiv în băncile

comerciale care arată componentele ce formează rentabilitatea capitalului băncii și influența acestora asupra atingerii unei performanțe bancare sănătoase [1, 2, 3]. Indicatorii de performanță au fost testați pe exemplul unei bănci comerciale din Republica Moldova.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Aspecte teoretico-metodologice ale cercetării. Rentabilitatea capitalului propriu deseori este descompusă în componente separate, într-un sistem factorial, care reprezintă factorii de influență asupra performanței financiare, acest sistem se numește *Modelul DuPont de analiză financiară pentru măsurarea performanței financiare*. Analiza lucrărilor științifice relevă că Modelul DuPont se aplică cu succes în sectorul bancar pentru măsurarea și analiza performanței financiare a băncii comerciale, precum și a sistemului bancar în ansamblu. Modelul DuPont pentru băncile comerciale diferă de versiunea pentru întreprindere, datorită deosebirilor dintre rapoartele financiare ale băncii comerciale și întreprindere. Savanții și practicienii au elaborat versiuni speciale ale Modelului DuPont pentru instituție financiară sau bancă comercială. Din multitudinea de modele specializate, autorul a identificat două mai reprezentative: *Modelul de Analiză Financiară ROE cu patru componente și Modelul de Analiză Financiară pentru Instituții Financiare*. Aceste modele par a fi mai promițătoare pentru bănci și alte instituții financiare pentru analiza performanței din punct de vedere al maximizării venitului acționarilor/proprietarilor.

Modelul de Analiză Financiară a Băncii Comerciale cu patru componente este un sistem factorial de descompunere ROE în patru componente. Ecuația descompunerii ROE, conform abordării modelului, este prezentată în formula (1) [1]:

$$ROE = \frac{\text{PreTaxPr}}{\text{OINC}} * \frac{\text{OINC}}{\text{NR}} * \frac{\text{NR}}{\text{TA}} * \frac{\text{TA}}{\text{E}} \quad (1)$$

sau

$$ROE = \text{ROINC} * \frac{1}{\text{MC}} * \text{RTA} * \text{Lf} \quad (2)$$

Unde,

PreTaxPr este profitul înainte de impozitare; OINC este venitul operațional; NR este venitul net; TA este total active; E este capitalul propriu; MC este marja de contribuție a profitului operațional.

Pentru a putea fi aplicat în cadrul băncilor comerciale autohtone, *Modelul de Analiză Financiară a Băncii Comerciale cu patru componente* a fost ajustat de autor la sistemul de raportare financiară din Republica Moldova. Ecuația decompoziției ROE, conform abordării modelului, este prezentat prin formula (3).

$$ROE = \frac{\text{PrPT}}{\text{VEXP}} * \frac{\text{VEXP}}{\text{VEXPN}} * \frac{\text{VEXPN}}{\text{TA}} * \frac{\text{TA}}{\text{CP}} \quad (3)$$

sau

$$ROE = \text{ROVEXP} * \frac{1}{\text{MC}} * \text{RTA} * \text{Lf} \quad (4)$$

Unde,

PrPT este profitul pînă la impozitare; VEXP este venitul din exploatare; VEXPN este venitul din exploatare net; TA este total active; CP este capitalul propriu; ROEXP este rentabilitatea

venitului din exploatare; MC este marja de contribuție a venitului din exploatare net; RTA este rotația total active; Lf este levierul financiar.

Modelul de Analiză Financiară pentru Instituții Financiare se bazează pe abordarea deconpoziției ROE în trei componente și include indicatori specifici instituțiilor financiare. Ecuația descompunerii ROE, conform abordării acestui model este prezentată în formula (5) [4]:

$$ROE = \frac{NPr}{PreTaxPr} * \frac{PreTaxPr}{TA} * \frac{TA}{E} \quad (5)$$

sau

$$ROE = R * ROA * Lf \quad (6)$$

și

$$ROA = PB + REA * MIR \quad (7)$$

și

$$MIR = REA - COL * RL \quad (8)$$

Unde,

NPr este profitul net; ROA este rentabilitatea activelor; R este impactul impozitelor (reușita); PB este presiunea bancară (raportul venit net neaferent dobânzilor către total active); REA este rata activelor care generează venituri, în total active; MIR este marja venitului net din dobânzi în activele ce generează venituri; COL este costul obligațiunilor (dobânzi către obligațiuni); RL este rata obligațiunilor în activele ce generează venituri.

Pentru aplicarea *Modelului de Analiză Financiară pentru Instituții Financiare*, în cadrul instituțiilor financiare și băncilor comerciale din Republica Moldova, autorul a ajustat abordarea metodologică a analizei financiare respectivă la sistemul de raportare financiară din țata noastră. Punctul de start în analiza performanței financiare este calcularea *ratei rentabilității capitalului propriu (ROE, %)*.

$$ROE = \frac{PrN}{CP} \quad (9)$$

Unde,

PrN este profitul net al exerciciului financiar (earning after taxes); CP este valoarea de bilanț a capitalului propriu (book value of capital).

Modelul DuPont dezagreghează performanța financiară, reprezentată prin rata de rentabilitate a capitalului (ROE), în trei componente: impactul impozitelor (reușita), rotația total active și levierul financiar.

a) Reușita (R,%) arată succesul (pull-through), permite analistului financiar să evalueze rezultatele financiare și componentele profitului.

$$R = \frac{PrN}{PrPI} \quad (10)$$

Unde,

PrPI este profitul din activitatea operațională pînă la impozitare;

b) Rata de rentabilitate a total active (ROA,%) permite analistului financiar să evalueze partea stîngă a bilanțului, adică activele.

$$ROA = \frac{PrPI}{TA} \quad (11)$$

c) Levierul financiar (L_f), numit și multiplicatorul capitalului, permite analistului să evalueze partea dreaptă a bilanțului – obligațiunile și capitalul propriu.

$$L_f = \frac{TA}{CP} \quad (12)$$

Ratele financiare descrise formează un sistem factorial multiplu:

$$ROE = \frac{PrN}{PrPI} * \frac{PrPI}{TA} * \frac{TA}{CP} = \frac{PrN}{CP} \quad (13)$$

Rata de rentabilitate a activelor (ROA) cauzează cele mai semnificative schimbări în rata de rentabilitate a capitalului (ROE), de aceea ROA necesită o analiză mai detaliată. În același timp, schimbările celorlalte rate financiare ca componente ale ROE, inclusiv reușita (R) și levierul financiar (L_f), au un impact mai mic asupra ROE, deoarece ele se schimbă mai puțin, comparativ cu ROA.

Rata de rentabilitate a activelor (ROA,%) poate fi dezagregată în următoarele două componente:

a) Presiunea bancară, PB, %

$$PB = \frac{VNNAD}{TA} = \frac{VNAD - CNAD}{TA} \quad (14)$$

Unde,

VNNAD este venitul net neafert dobânzilor, adică venitul net din onorarii, taxe și comisioane; VNAD este venitul neafert dobânzilor, adică venitul din onorarii, taxe și comisioane; CNAD sunt cheltuielile neaferte dobânzilor, adică cheltuielile privind onorariile, taxele și comisioanele;

b) Ratele ce caracterizează venitul

- rata activelor financiare (earning assets ratio)

$$RAF = \frac{AF}{TA} \quad (15)$$

Unde,

RAF este rata activelor financiare; AF sunt activele financiare; - marja dobânzii nete (sau marja veniturilor nete din dobânzi), %

$$MVND = \frac{VND}{AF} = \frac{VD - CD}{AF} \quad (16)$$

Unde,

MVND este marja veniturilor nete din dobânzi; VND sunt venituri nete din dobânzi; VD sunt veniturile din dobânzi; CD sunt cheltuielile privind dobânzile.

Ratele financiare (14 -16) formează un sistem factorial:

$$ROA = \frac{VNNAD}{TA} + \left(\frac{AF}{TA} * \frac{VND}{AF} \right) = \frac{VNNAD + VND}{TA} = \frac{PrPI}{TA} \quad (17)$$

Pentru o detaliere în continuare a analizei, marja veniturilor nete din dobânzi (MVND) se dezagreghează în următoarele trei componente:

a) rata de rentabilitate a activelor financiare, ROAF,%

$$ROAF = \frac{VD}{AF} \quad (18)$$

b) costul total datorii (costul obligațiunilor), CTD în %

$$CTD = \frac{CD}{TD} \quad (19)$$

Unde,

TD sunt total datorii (obligațiuni) ale băncii; ponderea (rata) total datorii (obligațiuni) în activele financiare, RTD.

$$RTD = \frac{TD}{AF} \quad (20)$$

Ratele financiare (18-20) formează un sistem factorial:

$$MNVD = \frac{VD}{AF} - \left(\frac{CD}{TD} * \frac{TD}{AF} \right) = \frac{VD-CD}{AF} = \frac{VND}{AF} \quad (21)$$

Metodologia propusă reprezintă un instrument destinat pentru:

- a) analiza performanței financiare a băncii comerciale;
- b) analiza performanței financiare a sistemului bancar în ansamblu;
- c) luarea deciziilor în scopul îmbunătățirii eficacității băncii comerciale, astfel contribuind la îmbunătățirea managementului bancar;
- d) planificarea băncii comerciale, în special pentru stabilirea obiectivelor și țințelor financiare pentru anul de prognoză.

Astfel, metodologia reprezintă un instrument pentru planificarea Pro Forma a rezultatelor financiare, inclusiv pentru planificarea nivelului de venituri necesare pentru a atinge profitul net țintă. Rotația total active permite de a proiecta nivelul de total active necesare pentru a genera profitul net țintă. Levierul financiar poate fi folosit ca instrument de luare a deciziilor financiare referitor la Pro Forma necesităților financiare și structura financiară a băncii comerciale pentru anul de prognoză.

Aspecte aplicative ale cercetării. *Aplicații practice ale Modelului de Analiză Financiară ROE cu patru componente* poate fi aplicat pentru analiza factorilor de influență asupra ratei de rentabilitate a capitalului, identificarea punctelor forte și punctelor slabe în formarea performanței bancare, formularea și stabilirea țințelor pentru ratele financiare care necesită a fi modificate în anul de prognoză, în cazul când acestea deviază de la standardele stabilite de cadrul regulatoriu sau cele recomandate de organizațiile de specialitate internaționale. Modelul a fost testat pe datele BC „Moldova-Agroindbank” S.A., relația dintre valorile ratelor financiare ROE, ROINC, 1/MC, RTA și Lf, descrisă în ecuația din formula (2), pentru anul 2018 este prezentată în formula (22).

$$15,58\% = 30,65\% \times 1,44 \times 0,058 \times 6,09 \quad (22)$$

Relația (22) arată dezagregarea pe indicatori a nivelului de 15,58% a rentabilității capitalului băncii, calculată în baza profitului până la impozitare: rata 30,65% al profitului până la impozitare în venitul operațional, coeficientul 1,44 al rotației activelor torale, coeficientul 0,058 inversul marjei de contribuție și nivelul 6,09 al levierului financiar. Pentru perioada de prognoză se stabilesc ținte pentru indicatorii financiară, iar relația dintre indicatori oferă claritate despre nivelul de prognoză al rentabilității capitalului. Scenariile de dezvoltare a băncii pot fi formate prin stabilirea diferitor nivele pentru țintele indicatorilor financiari.

Aplicații practice ale Modelului de Analiză Financiară pentru Instituții Financiare a fost aplicat pe datele BC „Moldova-Agroindbank” S.A., relația dintre valorile ratelor financiare ROE, R, ROA și Lf, descrisă în ecuația din formula (5), pentru anul 2018 este prezentată în formula (23).

$$13,65\% = 87,89\% \times 2,55 \times 6,09 \quad (23)$$

Relația (23) arată dezagregarea pe indicatori a nivelului de 13,65% a rentabilității capitalului băncii, calculată în baza profitului după impozitare (profitul net): rata impactului impozitelor 87,89%, rata de rentabilitate a activelor totale 2,55%, calculată în baza profitului până la impozitare și nivelul 6,09 al levierului financiar.

În continuare autorul va demonstra aplicarea metodologiei de analiză a performanței financiare aplicând Modelul DuPont de Analiză Financiară pentru Instituții Financiare pentru bancă comercială autohtonă selectată pentru o perioadă de trei ani (2016-2018). Informația financiară inițială necesară pentru calcularea performanței financiare, folosind Modelul DuPont de analiză financiară, a fost colectată de către autor din rapoartele financiare publicate pe pagina oficială a băncii comerciale [5]. Indicatorii cu factor de impact asupra ROE care formează un sistem factorial multiplu, formulele de calculare a indicatorilor financiari și rezultatele măsurării performanței bancare ale băncii comerciale selectate, pentru testarea metodologiei propuse, sunt prezentate în Tabelul 1.

Tabelul 1. Analiza ratelor financiare folosite în Modelul DuPont la BC MAIB S.A. în 2016-2018

Ratele financiare	Formula de calcul	2016	2017	2018
Rentabilitatea capitalului (ROE),%	ROE=PrN/CP*100	12,56	12,55	13,65
Impactul impozitelor (R),%	R=PrN/PrPI*100	93,05	88,23	87,89
Levierul financiar (Lf)	Lf=TA/CP	6,10	6,08	6,09
Rentabilitatea activelor (ROA),%	RTA=PrPI/TA	2,21	2,34	2,55
<i>Componentele ROA</i>				
Presiunea bancară (PB),%	PB=VNNAD/TA*100	2,06	2,20	1,89
Rata activelor financiare (RAF)	RAF=AF/TA	0,51	0,52	0,65
Marja venitului net din dobânzi (MVND),%	MVND=VND/AF*100	9,17	7,57	5,98
Rata altor componente (RAC),%	RAC=VNA/TA*100	-4,53	-3,80	-3,23
<i>Componentele MVND</i>				
Rentabilitatea activelor financiare (ROAF),%	ROAF=VD/AF	15,83	11,73	8,40
Costul total datorii (CTD),%	CTD=CD/TD*100	4,08	2,57	1,88
Rata total datorii către activele financiare (RTDAF)	RTD=TD/AF	1,63	1,62	1,29

Sursa: Calcule efectuate de autor în baza rapoartelor financiare ale BC MAIB S.A.

Rezultatele practice și concluziile analizei performanței financiare pentru BC „MAIB” S.A., generalizate în baza datelor prezentate în Tabelul 1, sunt următoarele:

1. Rentabilitatea capitalului propriu a înregistrat o ușoară majorare cu 1,1 p.p. în anul 2018, comparativ cu anii anteriori datorită, îmbunătățirii ușoare a rentabilității activelor. Menționăm o volabilitate anuală slabă a ratelor de rentabilitate a capitalului propriu. Analiza componentelor rentabilității capitalului denotă reducerea stabilă a impactului impozitelor cu 5,16 p.p. în anul 2018 față de anul 2016, levierul financiar al băncii s-a micșorat nesemnificativ. În anul 2018 calcularea indicatorilor financiari bancari a fost îmbunătățită prin armonizarea la standardele Europene, conținutul unor indicatori financiari în anii 2016-2017 poate devia de la indicatorii din anul 2018.

2. Rata de rentabilitate a activelor totale, a înregistrat o ușoară creștere ascendentă, însă componentele ROA au înregistrat modificări însemnate. Analiza indică reducerea presiunii bancare datorită schimbărilor în veniturile neaferte dobânzilor, majorarea ratei activelor financiare în total active, precum și reducerea substanțială a veniturilor din dobânzile bancare datorită reducerii ratelor

dobânzii la creditele bancare. Ca urmare, marja venitului net din dobânzi s-a micșorat substanțial cu 3,15 p.p. în anul 2018 față de anul 2016. Cele trei componente ale venitului net din dobânzi denotă o evoluție descrescătoare, inclusiv rentabilitatea activelor financiare și rata costului total datorii s-au redus de circa două ori, iar rata total datorii către total active s-a redus cu 0,54 p.p. Datoriile totale reprezintă poate cel mai important factor în dezvoltarea sistemului bancar așa cum ele sunt surse financiare pentru împrumuturi și active fixe, managementul datoriilor urmează să cuprindă atât gestiunea volumului, cât și a componentelor acestora.

Aplicații practice pentru luarea deciziilor financiare. Abordarea propusă poate fi folosită pentru luarea deciziilor de îmbunătățire a gestiunii bancare. În acest scop se aplică *Schema grafică a Modelului DuPont pentru analiza financiară*, elaborată în baza ecuațiilor de descompunere a ROE. În primul rând, se completează schema grafică cu datele efective, în al doilea rând, se completează schema grafică cu datele de prognoză (cu ținte și indicatori). Schema grafică este prezentată în Figura 1.

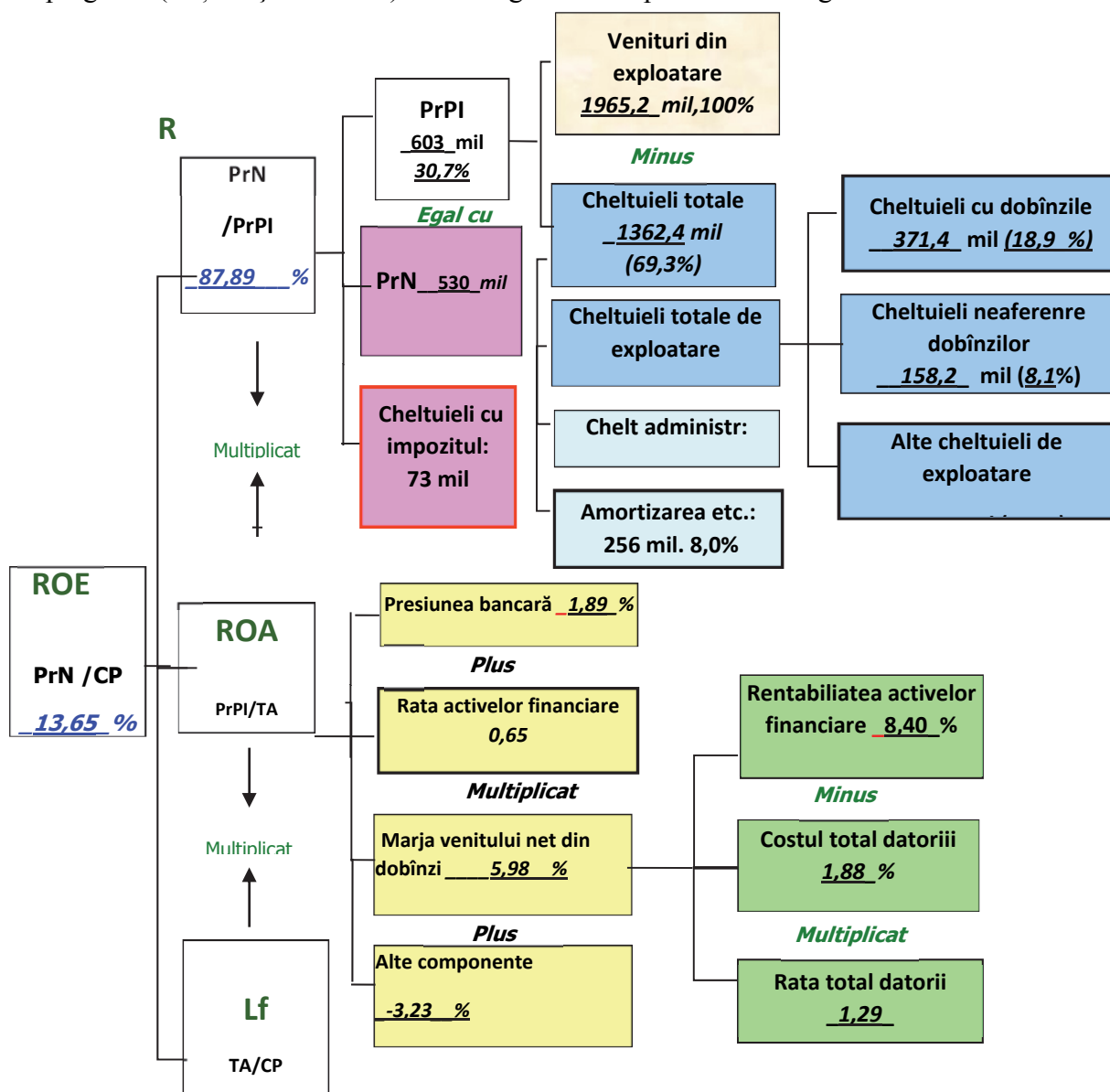


Fig. 1. Schema grafică DuPont pentru BC „Moldova-Agroindbank” S.A., în anul 2018
 Sursa: elaborat de autor folosind ecuațiile (3-21) și datele din Tabelul 1.

CONCLUZII

Formulele și schema grafică de măsurare a performanței bancare în abordarea tradițională reprezintă un instrument al managementului financiar-bancar destinat pentru analiza financiară a performanței bancare și pentru stabilirea obiectivelor de dezvoltare și a țintelor pentru perioada de prognoză.

Analiza performanței financiare a băncilor, folosind sistemul factorial al descompunerii ROE în elemente bazată pe Modelul DuPont de Analiză Financiară pentru Instituții Financiare, pentru BC „Moldova-Agroindbank” S.A. pentru o perioadă de trei ani (2016-2018) denotă următoarele rezultate: rentabilitatea capitalului propriu a înregistrat o ușoară majorare în anul 2018, comparativ cu anii anteriori datorită, îmbunătățirii ușoare a rentabilității activelor. Componentele ratei de rentabilitate a capitalului propriu denotă o reducere stabilă a impactului impozitelor, levierul financiar al băncii s-a micșorat nesemnificativ, rata de rentabilitate a activelor totale, a înregistrat o ușoară creștere ascendentă. Analiza indică reducerea presiunii bancare datorită schimbărilor în veniturile neaferele dobânzilor, majorarea ratei activelor financiare în total active, precum și reducerea substanțială a veniturilor din dobânzile bancare datorită reducerii ratelor dobânzii la creditele bancare. Marja venitului net din dobânzi s-a micșorat substanțial. Cele trei componente ale venitului net din dobânzi denotă o evoluție descrescătoare în perioada analizată, inclusiv rata de rentabilitate a activelor financiare și rata costului total datorii s-au redus de circa două ori, rata total datorii către total active, de asemenea, s-a redus.

Metodologia propusă în prezenta lucrare, de asemenea, poate fi aplicată pentru analiza financiară a sistemului bancar autohton în ansamblu. În acest context, urmează de folosit informația financiară consolidată pe ansamblu pe băncile comerciale pentru perioada de trei-cinci ani (de exemplu, anii 2013-2018), în baza căreia se calculează ratele financiare în ansamblu pe băncile financiare și, în final, se completează sistemele factoriale pentru descompunerea ratei financiare.

BIBLIOGRAFIE

1. Almazari A. Financial Performance Analysis of the Jordan Arab Bank by using the DuPont System of Financial Analysis. International Journal of Economics and Finance. Vol.4, No4. April 2012. www.ccsenet.org/ijef.
2. Beyond ROE – How to Measure the Bank Performance. The Study of the European Central Bank. Appendix to the Report of European Union Banking Structures. 2010. 44 pp.;
3. Cole D. Return on Equity Model for Banks. The Bankers Magazine, Spring 1973; p. 7;
4. Vaine J. Estonian Banking System Development. Banking Journal. pp. 2-19. [www. Apf.slu.cz/icfb/2005/proceedings/2005_p01.pdf](http://www.Apf.slu.cz/icfb/2005/proceedings/2005_p01.pdf)
5. Rapoartele financiare ale BC „Moldova-Agroindbank” S.A. anii 2016, 2017, 2018.