

# **CAIETE DE STUDII**

**Nr. 28**

**Septembrie 2010**

**ISBN 1224-4449**

## ***Notă***

*Opiniile prezentate în această lucrare aparțin în întregime autorilor și ele nu implică sau angajează în vreun fel Banca Națională a României.*

*Tehnoredactarea Caietelor de studii a fost realizată de către Direcția Studii Economice.*

*Reproducerea publicației este interzisă, iar utilizarea datelor în diferite lucrări este permisă numai cu indicarea sursei.*

# **MECANISMUL DE TRANSMISIE A RATELOR DOBÂNZILOR**

**Răzvan Radu\***

---

\* Autorul mulțumește Dornei Antohi, Ioanei Udrea, lui Cezar Boțel, lui Tudor Grosu și lui Gabriel Bistriceanu pentru sugestiile și observațiile formulate pe parcursul efectuării lucrării. Eventualele erori rămase sunt responsabilitatea autorului.



# *Cuprins*

<b>Introducere .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Mecanismul de transmisie a ratelor dobânzilor – unele evidențe empirice și aspecte teoretice .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Un model de transmisie a ratelor dobânzilor .....</b>	<b>10</b>
<b>3. Caracteristici structurale ale sistemului bancar românesc relevante din perspectiva transmisiei ratelor dobânzilor .....</b>	<b>11</b>
<b>4. Datele utilizate .....</b>	<b>14</b>
4.1. Analiza descriptivă.....	14
4.2. Analiza corelațiilor.....	18
<b>5. Analiza empirică .....</b>	<b>19</b>
5.1. Ajustarea ratelor dobânzilor la credite .....	20
5.2. Ajustarea ratelor dobânzilor la depozite.....	24
5.3. Efecte ale crizei financiare globale asupra procesului de ajustare a ratelor dobânzilor la credite/depozite .....	27
<b>Concluzii .....</b>	<b>30</b>
<b>Bibliografie .....</b>	<b>33</b>
<b>Anexe.....</b>	<b>35</b>



## **Introducere**

Înțelegerea transmisiei modificărilor ratelor dobânzilor de pe piața monetară interbancară către ratele dobânzilor practicate de bănci pentru clienți (populație și companii) este esențială pentru cunoașterea modului în care acțiunea politicii monetare afectează economia. Acest segment al mecanismului de transmisie a politicii monetare are o însemnătate particulară într-o economie a cărei structură financiară este caracterizată de rolul dominant deținut de instituțiile de credit, așa cum este cazul sistemului financiar din România<sup>1</sup>, precum și al celor din zona euro ori din noile state membre ale Uniunii Europene.

Investigarea caracteristicilor *pass-through*-ului ratelor dobânzilor este cu atât mai importantă cu cât, pe parcursul ultimelor trimestre, criza financiară globală a condus la relativa slăbire a eficacității transmisiei dinspre ratele dobânzilor pieței interbancare spre cele de pe segmentul clienților nebancari, complicând procesul de adecvare a *stance*-ului și a manierei de implementare a politicii monetare a BNR, dar și a altor bănci centrale.

În acest context, lucrarea de față își propune o analiză a transmisiei variațiilor ratelor dobânzilor interbancare către ratele dobânzilor aferente creditelor și depozitelor clienților nebancari, pe parcursul perioadei mai 2003 – decembrie 2009. În particular, sunt examinate efectele pe care intensificarea crizei financiare globale în toamna anului 2008 și propagarea ei pe piața financiară locală, precum și trecerea băncii centrale în poziția de creditor net în raport cu sistemul bancar le-au exercitat asupra mecanismului de transmisie a ratelor dobânzilor.

Lucrarea este structurată după cum urmează. În prima secțiune sunt rezumate caracteristicile și determinanții mecanismului de transmisie a ratelor dobânzilor evidențiate în studiile empirice din literatura de specialitate și sunt prezentate unele aspecte teoretice. În secțiunea următoare este prezentat un model de *pass-through* al ratelor dobânzilor, în timp ce în următoarele două secțiuni sunt descrise unele caracteristici structurale ale sistemului bancar autohton relevante din perspectiva transmisiei ratelor dobânzilor, precum și seriile de date utilizate. Secțiunea 5 cuprinde analiza empirică, iar în ultima parte a lucrării sunt prezentate o serie de concluzii.

---

<sup>1</sup> Instituțiile de credit au deținut pe parcursul perioadei 2004-2008 peste 80 la sută din activele totale ale sistemului financiar din România.

## **1. Mecanismul de transmisie a ratelor dobânzilor – unele evidențe empirice și aspecte teoretice**

Analiza mecanismului de transmisie a modificărilor ratelor dobânzilor de pe piața monetară interbancară către ratele dobânzilor practicate de bănci pentru clienți constituie o tematică cercetată pe scară extinsă în literatura de specialitate, îndeosebi pe parcursul ultimului deceniu. Printre contribuțiile inițiale de referință în acest domeniu se numără studiile realizate de Hannan și Berger (1991) și Neumark și Sharpe (1992), care investighează *pass-through*-ul ratelor dobânzilor în sistemul bancar din Statele Unite, concentrându-se pe influența structurii pieței bancare asupra rigidității ratelor dobânzilor aferente depozitelor pe segmentul de retail; Lowe și Rohling (1992) evaluează la rândul lor rigiditatea ratelor dobânzilor diferitelor categorii de credite în Australia. Ulterior, Cottarelli și Kourelis (1994), respectiv Borio și Fritz (1995) analizează comparativ procesul de ajustare a ratelor dobânzilor în mai multe economii. Numeroase studii au fost destinate apoi examinării transmisiei ratelor dobânzilor în țările din zona euro: Mojon (2000), Toolsema et al. (2001), Kleimeier și Sander (2002, 2003), de Bondt (2002), de Bondt et al. (2005), Coffinet (2005), Sorensen și Werner (2006), Gropp et al. (2007), van Leuvensteijn et al. (2008), Mueller-Spahn (2008). În privința lucrărilor dedicate analizei *pass-through*-ului ratelor dobânzilor în economiile din Europa Centrală și de Est, pot fi menționate cele realizate de Wrobel și Pawlowska (2002), Tieman (2004), Horvath et al. (2004), Sander și Kleimeier (2004).

Deși rezultatele obținute în numeroasele analize nu sunt pe deplin comparabile, date fiind conceptele distincte de rate de dobândă utilizate, precum și metodologiile de analiză diferite, se poate aprecia că o trăsătură comună a mecanismului de transmisie a ratelor dobânzilor în diverse economii pusă în evidență constă în reacția lentă a ratelor dobânzilor la credite și depozite la modificarea ratei dobânzii de pe piața monetară. Pe termen lung însă, *pass-through*-ul este în general complet.

Întârzierea cu care se ajustează ratele dobânzilor, atestată empiric, își găsește o serie de fundamente enunțate la nivel teoretic<sup>2</sup>. Un prim argument pornește de la ideea că activitatea bancară se confruntă cu *costuri generate de asimetria informațională*, de natură să conducă la fenomenele de selecție adversă și hazard moral (Stiglitz și Weiss, 1981). În situația creșterii ratelor dobânzilor la credite, apare posibilitatea ca băncile să atragă debitori cu un profil de risc mai ridicat (selecție adversă); totodată, entitățile care contractează împrumuturi sunt stimulate să opteze pentru proiecte mai riscante (hazard moral). Prin urmare, veniturile așteptate ale băncilor pot de fapt să scadă concomitent cu sporirea costurilor de finanțare atunci când probabilitatea de *default* a debitorilor crește suficient. În această situație, băncile optează să nu crească ratele dobânzilor la credite proporțional cu un șoc asupra ratei dobânzii de pe piața monetară, raționalizând în schimb oferta de credit (*credit rationing*).

---

<sup>2</sup> Teoriile ce explică rigiditatea ratelor dobânzilor sunt sintetizate de autori precum Toolsema et al. (2001) sau Lowe și Rohling (1992).



De asemenea, clienții pot suporta *costuri de transfer (switching costs)* atunci când optează pentru schimbarea băncii cu care lucrează. Astfel de costuri pot fi de tip administrativ sau pot fi legate de colectarea informației și este de așteptat să fie însemnate pe piețele dominate de relațiile bancare pe termen lung și de tranzacțiile repetate (Sharpe, 1997). Potrivit acestei teorii, costurile de transfer contribuie la segmentarea pieței, reducând elasticitatea cererii de credite/ofertei de depozite în funcție de rata dobânzii. O elasticitate scăzută ar putea introduce la rândul său, *ceteris paribus*, o asimetrie în transmisia ratelor dobânzilor. Reacția ratelor dobânzilor la credite, de exemplu, ar fi mai puternică în situația unei creșteri a randamentelor interbancare și relativ mai slabă în cazul diminuării acestora din urmă.

Cottarelli și Kourelis (1994) argumentează că băncile se confruntă cu *costuri de ajustare (adjustment costs)* atunci când ratele dobânzilor pieței monetare se modifică. O bancă ce are drept obiectiv maximizarea profitului va opera o modificare a ratei dobânzii la credite numai atunci când costurile de ajustare sunt inferioare celor induse de menținerea neschimbată a ratei dobânzii. Acestea din urmă sunt direct proporționale cu elasticitatea cererii de împrumuturi bancare, care la rândul său este mai redusă în piețe caracterizate de un număr mai restrâns de competitori, bariere mai importante la intrarea pe piață sau absența alternativelor de finanțare non-bancară sau de pe piața externă. De asemenea, băncile nu vor opta pentru modificarea ratelor dobânzilor atunci când percep variația ratelor dobânzilor pieței monetare ca fiind temporară.

O altă teorie care explică ajustarea lentă a ratelor dobânzilor este cea privind *distribuirea riscului (risk sharing)*, propusă de Fried și Howitt (1980). Potrivit acesteia, este posibil ca entitățile care contractează împrumuturi să aibă o aversiune față de risc superioară celei a acționarilor unei bănci, preferând astfel o stabilitate mai mare a plăților de dobândă. Banca poate accepta o variabilitate mai redusă a ratelor dobânzilor la credite comparativ cu cea a costurilor sale marginale de finanțare, în schimbul unei prime de risc.

O serie de studii empirice au examinat, de asemenea, asimetria procesului de transmisie, respectiv măsura în care ratele dobânzilor pentru clienții nebancari reacționează diferit în funcție de sensul de evoluție a ratei dobânzii interbancare, de amplitudinea variației acesteia, sau de poziționarea lor în raport cu nivelul de echilibru pe termen lung. Asimetria în funcție de sensul de evoluție a ratei dobânzii interbancare este identificată de Borio și Fritz (1995) și Mojon (2000), în timp ce Sander și Kleimeier (2003) relevă asimetria ajustării în raport cu poziționarea ratelor dobânzilor pentru clienții nebancari față de echilibrul pe termen lung. O dezvoltare interesantă este realizată de Kleimeier și Sander (2003), care disting între variațiile anticipate și cele neanticipate ale ratei dobânzii interbancare, evidențiind faptul că ratele dobânzilor pentru clienții nebancari reacționează mai rapid în cazul celor dintâi. Autorii consideră acest rezultat un argument în favoarea unei transparențe sporite a politicii monetare, menite să îmbunătățească eficacitatea transmisiei acesteia.

Rezultatele analizelor empirice dovedesc totodată caracterul eterogen al procesului de *pass-through* al ratelor dobânzilor, nu numai între diferite economii, dar și între categoriile de produse la nivelul fiecărui sector bancar. În consecință, o altă tematică investigată în lucrările de

specialitate o reprezintă analiza factorilor care conduc la astfel de diferențe. Van Leuvensteijn et al. (2008), de exemplu, evidențiază faptul că intensitatea competiției influențează procesul de transmisie a ratelor dobânzilor în zona euro, iar Gropp et al. (2007) găsesc că marjele dintre ratele dobânzilor de retail și cele de pe piața monetară depind de soliditatea instituțiilor de credit, de riscul de credit și cel de rată a dobânzii. Sander și Kleimeier (2004) efectuează un studiu asupra a opt țări care au aderat la UE în 2004, concluzionând că procesul de transmisie este determinat de o serie de variabile precum concentrarea pieței bancare, sănătatea instituțiilor de credit, participația străină la capitalul acestora și regimul de politică monetară. Pornind de la acest rezultat, autorii susțin că există un înalt potențial de convergență a *pass-through*-ului ratelor dobânzilor în aceste economii pe măsura progresului convergenței structurii financiare și la nivel macroeconomic.

În cazul economiei românești, primul studiu având drept scop o evaluare cuprinzătoare a mecanismului de transmisie monetară este cel realizat de Antohi, Udrea și Braun (2003). În cadrul lucrării, autorii analizează empiric procesul de transmitere a impulsurilor politicii monetare asupra variabilelor financiare, ajungând la concluzia că rata dobânzii BNR are o influență directă asupra ratei dobânzii depozitelor la termen, în timp ce rata dobânzii creditelor bancare nu pare a fi sensibilă direct la rata dobânzii operațiunilor de absorbție monetară derulate de BNR, ci la rata dobânzii depozitelor la termen. La rândul lui, Tieman (2004) analizează *pass-through*-ul ratelor dobânzilor în perioada ianuarie 1995 – februarie 2004 pentru România și alte țări din Europa Centrală și de Est, concluzionând că trăsăturile acestuia în cazul României sunt în linie cu cele identificate în alte țări din regiune.

## **2. Un model de transmisie a ratelor dobânzilor**

Relația fundamentală dintre ratele dobânzilor la creditele/depozitele clienților nebancari și ratele dobânzilor de pe piața monetară interbancară poate fi reprezentată într-o abordare bazată pe „costul marginal/costul de finanțare” (*marginal cost/cost of funds approach*) (de Bondt, 2002), care pornește de la ipoteza că băncile se împrumută pe piața interbancară pentru a-și finanța activitatea de acordare de credite. Fundamentele teoretice la nivel microeconomic ale acestui model de tip “*mark-up*” sunt expuse de Freixas și Rochet (1997), al căror model (prezentat pe larg în Anexa A) implică faptul că într-un sector bancar caracterizat de concurență imperfectă conexiunea pe termen lung dintre ratele dobânzilor la credite și rata dobânzii de pe piața interbancară este descrisă de relația:

$$r = \mu + \beta m,$$

unde  $r$  reprezintă rata dobânzii la creditele/depozitele clienților nebancari,  $\mu$  este o marjă constantă, iar  $m$  este rata dobânzii de pe piața monetară interbancară. Valoarea coeficientului  $\beta$ , ce cuantifică transmisia pe termen lung, depinde, printre altele, de elasticitatea cererii de credite/ofertei de depozite față de rata dobânzii. În cazul în care acestea nu sunt perfect elastice,

este de așteptat ca transmisia pe termen lung să fie incompletă. De asemenea, *pass-through*-ul pe termen lung este influențat de intensitatea competiției din sectorul bancar.

Mecanismul de transmisie a ratelor dobânzilor este în mod tipic specificat sub forma unui model de corecție a erorilor (*error-correction model*):

$$\Delta r_t = \sum_{i=1}^k \lambda_i \Delta r_{t-i} + \sum_{j=0}^l \gamma_j \Delta m_{t-j} + \alpha(r_{t-1} - \mu - \beta m_{t-1}) + \varepsilon_t,$$

unde, similar notației de mai sus,  $r$  reprezintă rata dobânzii la creditele/depozitele clienților nebankari, iar  $m$  este rata dobânzii de pe piața monetară. Coeficientul  $\gamma_0$  cuantifică *pass-through*-ul imediat, coeficienții  $\lambda$  determină răspunsul ratei dobânzii la credite/depozite la propriile variații din perioadele anterioare,  $\alpha$  este viteza de ajustare către relația de echilibru pe termen lung,  $\beta$  reprezintă *pass-through*-ul pe termen lung, iar  $\mu$  este marja dintre ratele dobânzilor la credite/depozite și rata dobânzii de pe piața monetară.

Această abordare empirică prezintă avantajul de a încorpora deopotrivă dinamica pe termen scurt și existența unei relații de echilibru (de cointegrare) pe termen lung între ratele dobânzilor la credite/depozite și ratele dobânzilor de pe piața monetară. Considerarea explicită a dimensiunii temporale în procesul de ajustare a ratelor dobânzilor este justificată de faptul că anumiți factori exercită cu precădere o influență pe termen lung asupra mecanismului de transmisie (de exemplu, costurile asimetriei informaționale sau intensitatea competiției din sectorul bancar), în timp ce alți factori (cum ar fi costurile de transfer) acționează preponderent asupra ajustării pe termen scurt a ratelor dobânzilor (de Bondt, 2002).

### **3. Caracteristici structurale ale sistemului bancar românesc relevante din perspectiva transmisiei ratelor dobânzilor**

#### **Intermedierea financiară**

Capacitatea politicii monetare de a influența deciziile agenților din economie privind investițiile, consumul sau economisirea a sporit în ultimii ani, în condițiile creșterii rapide a intermedierei financiare<sup>3</sup>, proces evidențiat de majorarea ponderii în PIB a creditului acordat sectorului privat de la 17 la sută în 2004 la 41 la sută în 2009. Nivelul rămâne însă redus în raport cu media acestui indicator înregistrată la nivelul zonei euro sau al Uniunii Europene, dar și în comparație cu alte economii din Europa Centrală și de Est (graficele sunt prezentate în secțiunea B.1. din Anexe).

#### **Structura creditului acordat sectorului privat**

Cea mai mare parte a perioadei analizate a fost caracterizată de accesul facil al instituțiilor de credit la finanțarea externă – în strânsă legătură cu consolidarea poziției băncilor cu capital străin

<sup>3</sup> O analiză cuprinzătoare a evoluțiilor monetare în economia românească în perioada 2000-2006 este realizată de Antohi et al. (2007).

în cadrul sectorului bancar<sup>4</sup> –, fapt ce a exercitat un efect inhibitor asupra intermedierei financiare în monedă națională, repercutându-se implicit asupra mecanismului de transmisie a ratelor dobânzilor. Astfel, ponderea componentei în lei în cadrul creditului acordat sectorului privat a urmat un trend de scădere în perioada 2007-2009, ajungând la aproximativ 40 la sută (Grafic B.2.1., secțiunea Anexe), după ce structura acestuia înregistrase o tendință de echilibrare în perioada 2004-2006, ilustrată de creșterea greutății relative a creditelor denominate în monedă națională de la circa 38 la 53 la sută. Evoluțiile descrise – ce au reflectat inclusiv efectul statistic generat de variațiile cursului de schimb al leului – au fost similare pe ambele sectoare principale de clientelă; în cazul populației însă, componenta în lei ajunsese în 2006 la circa 60 la sută din total, în timp ce pe segmentul companiilor ponderea maximă, atinsă în anul respectiv, a creditului în lei a fost de 48 la sută.

În privința structurii pe categorii de clienți a creditului în lei acordat sectorului privat, ambele segmente principale dețineau la sfârșitul anului 2009 ponderi aproximativ egale. Structura actuală este consecința creșterii ponderii creditului acordat gospodăriilor populației manifestată în ultimii ani, de la 41 la sută în 2004 la aproape 50 la sută în 2009 (Grafic B.2.2., secțiunea Anexe).

La sfârșitul anului 2009, creditele în lei acordate gospodăriilor populației erau preponderent destinate finanțării consumului (93 la sută), în timp ce creditele pentru achiziția de locuințe dețineau o pondere redusă (4 la sută). Pe segmentul societăților nefinanciare, creditele în monedă națională erau în cea mai mare parte acordate pe termen scurt (54 la sută), fiind destinate finanțării capitalului de lucru. Creditelor acordate pe termen mediu (1-5 ani) și pe termen lung (pe maturități mai mari de 5 ani) le reveneau ponderi aproximativ egale, de 25 și respectiv 21 la sută. Structura creditelor în lei acordate celor două categorii principale de clientelă este reprezentată în Graficul B.2.3. din secțiunea Anexe.

### **Structura depozitelor din sistemul bancar**

Ponderea în PIB a depozitelor clienților neguvernamentali a urmat un trend ascendent în perioada 2004-2009, ajungând la 34 la sută. Depozitele în monedă națională reprezentau la sfârșitul anului 2009 aproximativ 60 la sută din total (valoarea maximă din ultimii ani, de 68 la sută, fiind atinsă în perioada 2006-2007), ponderile fiind relativ similare pe ambele categorii principale de clientelă. În privința structurii depozitelor în monedă națională, la sfârșitul anului 2009 acestea erau constituite în proporție de circa 60 la sută de persoanele fizice. Ponderea respectivă se situa la doar aproximativ 40 la sută în 2006, urmând o tendință de creștere accelerată în ultimii ani. Evoluțiile sunt ilustrate în graficele cuprinse în secțiunea B.3. din Anexe. O caracteristică a depozitelor la termen în lei o constituie maturitatea redusă a acestora; astfel, în perioada 2007-2009, depozitele la termen pe scadențe de până la 3 luni au reprezentat aproximativ 85 la sută din totalul depozitelor noi pe segmentul populației și 95 la sută în cazul societăților nefinanciare.

---

<sup>4</sup> În perioada 2004-2009, ponderea activelor deținute de băncile cu capital străin sau majoritar străin (inclusiv sucursalele băncilor străine) în totalul activelor sistemului bancar a sporit de la 62 la sută la 85 la sută.

## **Gradul de concurență din sectorul bancar**

Un factor important care influențează transmisia dinspre ratele dobânzilor interbancare spre cele practicate de bănci pentru clienții nebancari îl reprezintă nivelul concurenței între instituțiile de credit. Un indicator relevant este gradul de concentrare a sistemului bancar, exprimat prin ponderea primelor cinci bănci din punct de vedere al valorii activelor în total active ale sistemului bancar. Valoarea sa a fost în scădere în perioada 2004-2008, de la 60 la sută la 54 la sută; nivelul a fost inferior valorilor medii (determinate ca medii simple) înregistrate atât în Uniunea Europeană, cât și în zona euro. O evoluție similară prezintă indicele Herfindahl-Hirschman, calculat din punct de vedere al activelor totale. Valoarea acestuia de la finele anului 2008 indica în cazul României un grad moderat de concentrare a pieței bancare. Evoluția celor doi indicatori este reprezentată în secțiunea B.4. din Anexe. La rândul său, dinamica cotelor de piață<sup>5</sup> ale instituțiilor de credit, inclusiv din perspectiva modificărilor în ierarhia acestora, atestă intensificarea concurenței din sectorul bancar pe parcursul perioadei analizate.

Deși indicatorii menționați sunt utilizați pe scară extinsă pentru evaluarea gradului de concurență din sistemele bancare și oferă o perspectivă de ansamblu asupra acesteia, o evaluare detaliată (ce excede scopurilor prezentei lucrări) ar trebui să ia de asemenea în calcul o serie de alte variabile, printre care eficiența și profitabilitatea instituțiilor de credit.

## **Substituibilitatea creditelor/depozitelor bancare**

În același timp, elasticitatea cererii de credite/ofertei de depozite față de rata dobânzii este direct influențată de gradul de substituibilitate a acestor produse cu alte forme de finanțare (precum finanțarea pe piața de capital în cazul companiilor), respectiv de plasament (de exemplu, investițiile în acțiuni, fonduri mutuale sau titluri de stat efectuate, după caz, de persoanele fizice și/sau companii).

Potrivit structurii portofoliului financiar al gospodăriilor populației, după cum reiese din conturile financiare (BNR, 2009), ponderea depozitelor în totalul activelor financiare ale acestui sector era în anul 2008 de circa 29 la sută, cea a acțiunilor cotate se ridica la 22 la sută, în timp ce acțiunilor organismelor de plasament colectiv le revenea o pondere de doar 1,4 la sută. În pofida importanței relative însemnate a acțiunilor cotate, alternativa investițiilor directe pe piața de capital este mai degrabă limitată, având în vedere numărul redus al conturilor de investiții ale investitorilor și, în particular, al conturilor active. În privința plasamentelor indirecte pe piața de capital, prin intermediul fondurilor de investiții, se remarcă totuși creșterea accentuată începând cu anul 2009 a valorii activelor nete gestionate și a numărului de investitori. Se poate aprecia însă că gradul de substituibilitate a depozitelor bancare rămâne încă relativ redus.

---

<sup>5</sup> Variațiile cotelor de piață ale instituțiilor de credit din „top 10” după mărimea activelor și, implicit, ale pozițiilor lor într-o astfel de ierarhie au tins să se amplifice în perioada analizată; aceste evoluții trebuie interpretate totuși cu precauție, întrucât reflectă parțial și impactul externalizării creditelor.

Din perspectiva variantelor de finanțare non-bancară, piața de capital joacă doar un rol marginal în asigurarea resurselor financiare ale companiilor, piața obligațiunilor corporatiste fiind subdezvoltată. Pentru companiile mari, o alternativă la finanțarea bancară pe piața locală o constituie finanțarea externă (intra-grup sau cea contractată direct de la instituții de credit nerezidente).

Având în vedere aceste considerente, se poate concluziona că accesibilitatea limitată a produselor de finanțare/plasament non-bancare în sistemul financiar autohton conduce la scăderea elasticității cererii de credite/ofertei de depozite ale clienților bancari față de rata dobânzii și, în consecință, la transmiterea mai lentă și/sau incompletă a variațiilor ratelor dobânzilor interbancare; este de așteptat ca aceste efecte să fie mai pregnante pe segmentul populației.

## **4. Datele utilizate**

### **4.1. Analiza descriptivă**

În cadrul analizei au fost utilizate date cu frecvență lunară, acoperind perioada mai 2003<sup>6</sup> – decembrie 2009, pentru următoarele categorii de rate de dobândă:

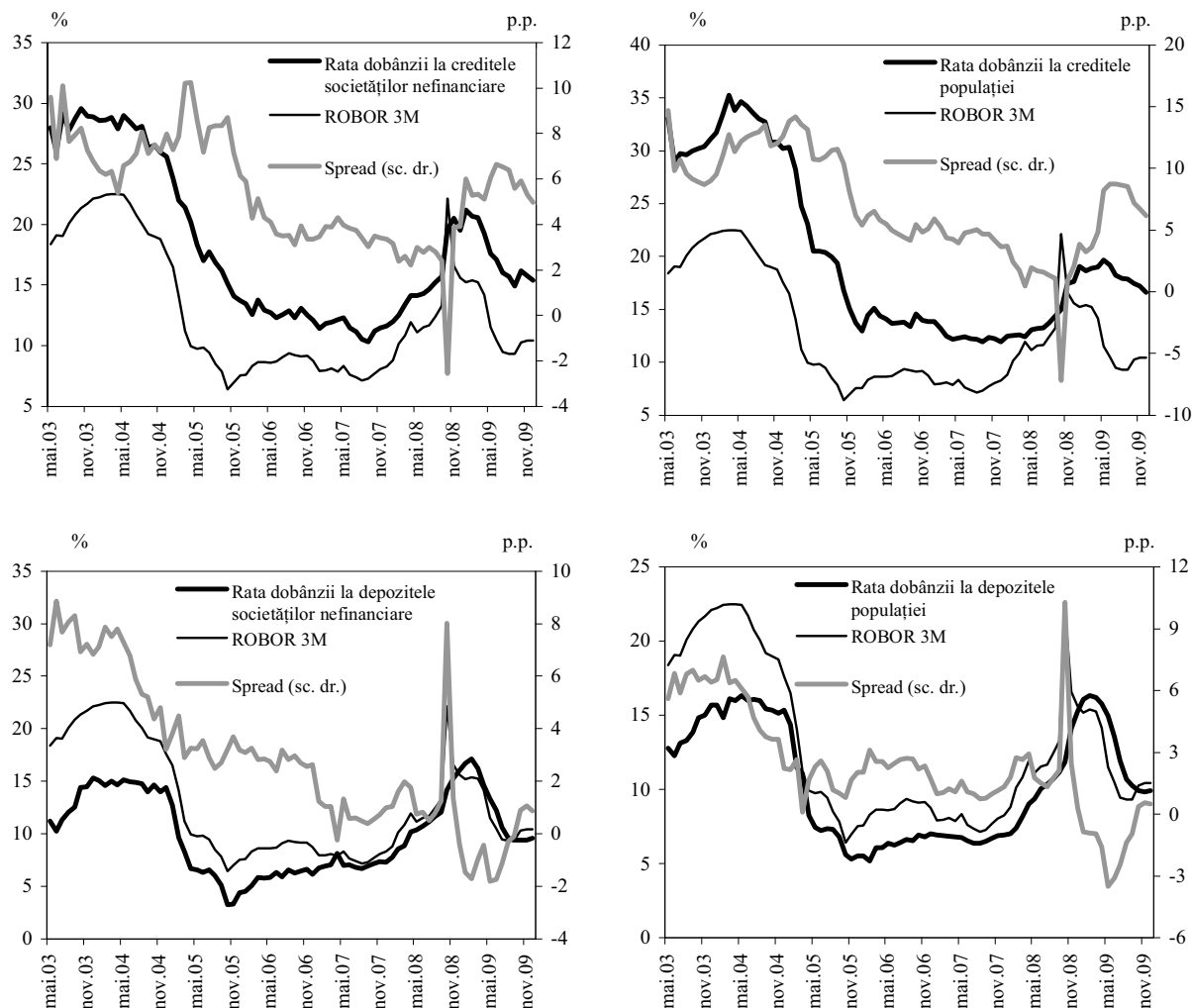
- Ratele dobânzilor practicate de bănci pentru clienții nebancari:
  - rata dobânzii la creditele noi ale populației;
  - rata dobânzii la creditele noi ale societăților nefinanciare;
  - rata dobânzii la depozitele noi la termen ale populației;
  - rata dobânzii la depozitele noi la termen ale societăților nefinanciare.
- Ratele dobânzilor pieței monetare interbancare:
  - rata efectivă a dobânzii de pe piața monetară, ratele dobânzilor ROBOR 3M, 6M și 12M.

Evoluția ratelor dobânzilor aferente creditelor noi și depozitelor noi la termen pe segmentul populației și, respectiv, pe cel al societăților nefinanciare, precum și cea a ratei dobânzii ROBOR 3M sunt prezentate în graficul următor.

---

<sup>6</sup> Acesta constituind momentul de început al colectării datelor aferente creditelor/depozitelor noi.

**Grafic 1. Evoluția ratelor dobânzilor la creditele noi/depozitele noi la termen pe cele două segmente principale de clientelă și a ratei dobânzii ROBOR 3M**



O particularitate a perioadei analizate o constituie faptul că aceasta acoperă în cea mai mare parte a sa o fază de expansiune susținută a economiei, începută în anul 2000, însoțită de reducerea ratelor dobânzilor interbancare – pe fondul unui proces continuu de dezinflație și al tendințelor de diminuare a primei de risc și de apreciere nominală a monedei naționale –, precum și de intensificarea graduală a concurenței din sectorul bancar (câștigarea de cote de piață constituind unul dintre principalele obiective ale instituțiilor de credit). O a doua parte a intervalului analizat se caracterizează printr-o tendință de creștere a ratelor dobânzilor interbancare, ce a reflectat (i) deteriorarea evoluției inflației, sub influența puternicelor șocuri economice și financiare produse pe piețele externe și pe plan intern și, ulterior, (ii) creșterea accentuată a primei de risc, în contextul acutizării crizei financiare și economice globale și al propagării accelerate a efectelor sale asupra economiei autohtone; acesteia i s-a asociat o modificare radicală în comportamentul instituțiilor de credit, al cărui obiectiv prioritar a devenit gestionarea calității portofoliului de credite și în general a structurii bilanțurilor. În partea finală a perioadei analizate, randamentele interbancare au înregistrat o relativă normalizare, urmată de o tendință de scădere.

Este necesar, prin urmare, ca rezultatele analizei, precum și comparațiile cu cele din literatura de specialitate pentru alte economii, să fie interpretate prin prisma acestor trăsături specifice ale perioadei analizate. În particular, posibila corelație pozitivă dintre ratele dobânzilor interbancare și prima de risc este susceptibilă să influențeze valorile estimate ale parametrilor ce caracterizează mecanismul de *pass-through* al ratelor dobânzilor (corelațiile dintre *spread*-urile ratelor dobânzilor la credite/depozite și rata dobânzii de pe piața monetară, precum și o comparație cu alte țări din regiune, sunt prezentate în Tabelul 2 din secțiunea Anexe).

În debutul perioadei supuse analizei, ratele dobânzilor pieței monetare interbancare s-au înscris pe un trend ascendent, ce s-a prelungit până la începutul anului 2004, fiind succedat de o stabilizare până la jumătatea anului. Această evoluție a reflectat creșterea ratei dobânzii de politică monetară de către BNR până la 21,25 la sută în noiembrie 2003, urmată de menținerea la acest nivel până în iunie 2004.

Banca centrală a inițiat ulterior un proces de coborâre rapidă a ratei dobânzii de politică monetară<sup>7</sup>, aceasta fiind redusă treptat până la nivelul de 7,5 la sută în septembrie 2005. Tendința de scădere relativ pronunțată a ratei ROBOR 3M s-a prelungit însă până la finele anului 2005, sub impactul relaxării condițiilor lichidității din sistemul bancar. Randamentele interbancare au urcat apoi pe parcursul primei părți a anului următor, ca efect al creșterii ratei dobânzii de politică monetară până la nivelul de 8,75 la sută în iunie 2006 și al întăririi politicii de control al lichidității. Reducerea subsecventă a ratei dobânzii cheie a băncii centrale până la un nivel de 7,0 la sută atins în iunie 2007 și relaxarea controlului monetar au condus la scăderea ratei dobânzii pieței monetare interbancare până la finele trimestrului III 2007. Ulterior, creșterea ratei inflației și deteriorarea perspectivelor acesteia sub impactul amplelor șocuri economice și financiare produse pe piețele externe și pe plan intern au determinat banca centrală să majoreze rata dobânzii de politică monetară până la 10,25 la sută în iulie 2008, concomitent cu sporirea fermității gestionării lichidității de pe piața monetară. Ratele dobânzilor interbancare au urmat astfel un trend ascendent. Creșterea lor s-a accentuat puternic în toamna anului 2008, ca efect al intensificării crizei financiare globale și al propagării sale asupra pieței financiare autohtone. Rata ROBOR 3M a înregistrat apoi un trend descendent până în septembrie 2009, datorită reducerii ratei dobânzii de politică monetară până la 8,0 la sută (pe fondul ameliorării perspectivelor inflației în corelație cu declinul activității economice și al reducerii primei de risc) și detensionării graduale a condițiilor lichidității pe piața monetară; o revenire temporară la valori mai înalte a fost consemnată în ultimele luni ale anului 2009.

---

<sup>7</sup> Inclusiv în contextul parcurgerii în această perioadă a unei etape importante a liberalizării contului de capital, constând în liberalizarea accesului nerezidenților la constituirea de depozite la termen în lei.



### ***Spread-ul ratelor dobânzilor la credite***

*Spread-ul* dintre rata dobânzii la creditele acordate clienților nebancari și rata ROBOR 3M a oscilat până la finele anului 2005 în jurul unor valori de aproximativ 8 puncte procentuale pe segmentul companiilor și de 12 puncte procentuale pe cel al populației, având chiar o tendință de creștere în perioada respectivă. Aceasta s-a datorat scăderii accentuate a ratelor dobânzilor de pe piața monetară, transmisă doar parțial la nivelul ratei dobânzii la credite. Ulterior, însă, *spread-ul* a urmat o ajustare descendentă substanțială, coborând până la mijlocul anului 2008 la valori de aproximativ 3 puncte procentuale în cazul creditelor acordate companiilor și de aproximativ 1-2 puncte procentuale în cel al creditelor acordate persoanelor fizice.

Evoluția a reflectat pe de o parte continuarea scăderii ratei dobânzii la credite pe parcursul anului 2006, în pofida creșterii în această perioadă a ratei dobânzii ROBOR 3M. Potențiale explicații ale acestei divergențe temporare de traiectorie le constituie: (i) intensificarea concurenței în sectorul bancar, obiectivul primordial al instituțiilor de credit fiind în această perioadă extinderea cotei de piață; (ii) îmbunătățirea percepției de risc a băncilor, atât pe fondul performanțelor economice pozitive, cât și ca efect al apropiatei aderări a României la Uniunea Europeană; (iii) așteptările privind continuarea procesului de convergență nominală, în acest context fiind posibil ca majorarea din 2006 a ratei dobânzii de politică monetară și, implicit, cea a ratelor dobânzilor interbancare să fi fost considerate de bănci drept temporare; (iv) modificarea structurii *pricing-ului* produselor de creditare în favoarea veniturilor din taxe și comisioane, în special pe segmentul populației, unde au acționat și restricțiile de natură prudentială impuse de banca centrală.

Ulterior, în condițiile creșterii ratelor dobânzilor pe piața monetară interbancară începând cu luna septembrie 2007, transmiterea cu relativă întârziere a acestei evoluții la nivelul ratelor dobânzilor la credite pare să fi fost principalul factor ce a favorizat continuarea comprimării *spread-ului* până în a doua parte a anului 2008. Perioada ce a urmat, caracterizată de acutizarea crizei financiare internaționale și manifestarea cu intensitate a efectelor acesteia pe piața financiară locală a condus la amplificarea riscului perceput de bănci și, în consecință, la creșterea *spread-ului* ratelor dobânzilor la credite la valori de aproximativ 6 puncte procentuale, atât pe segmentul companiilor, cât și pe cel al populației (majorări ale *spread-urilor* ratelor dobânzilor la creditele noi ale clienților nebancari începând din toamna anului 2008 au fost consemnate de asemenea în alte țări din regiune, evoluția lor fiind prezentată în Graficul B.5.1. din secțiunea Anexe). Evoluția a reflectat totodată schimbarea principalului obiectiv strategic al băncilor dinspre majorarea cotei de piață spre gestionarea calității portofoliului de credite și a structurii bilanțiere în general.

Ca urmare a acestor evoluții, pe parcursul perioadei analizate se pot identifica în linii mari două intervale caracterizate de un „exces de transmisie” a mișcărilor ratei dobânzii interbancare la nivelul ratelor dobânzilor la credite, o influență determinantă în acest sens având-o variația riscului perceput de instituțiile de credit.

## **Spread-ul ratelor dobânzilor la depozite**

Pe segmentul companiilor, *spread*-ul dintre rata dobânzii ROBOR 3M și cea la depozite a urmat o tendință de comprimare până la începutul anului 2005, oscilând apoi pe parcursul a aproximativ doi ani în jurul nivelului de 2,5-3 puncte procentuale. Începând din 2007, acesta s-a îngustat, ajungând să fluctueze în jurul unei valori de aproximativ 1 punct procentual până în septembrie 2008; cel mai probabil, restrângerea excedentului poziției nete a lichidității băncilor a avut un rol important în această evoluție.

În cazul gospodăriilor populației, ratele dobânzilor la depozite au avut o evoluție mai stabilă, astfel încât *spread*-ul lor față de rata dobânzii de pe piața monetară interbancară s-a menținut în perioada 2005-2008 într-un interval de 1-2 puncte procentuale, fiind mai puternic influențat de variațiile acesteia din urmă.

Pe ambele segmente principale de clientelă, începând din ianuarie 2009, pe parcursul a trei trimestre, ratele dobânzilor la depozite s-au situat în mod atipic peste nivelurile ratelor dobânzilor pieței interbancare, ecartul fiind îndeosebi pronunțat în cazul persoanelor fizice. Pe fondul acutizării efectelor crizei financiare globale, evoluția a fost determinată de intensificarea puternică a concurenței între instituțiile de credit pentru atragerea de depozite, în contextul temerilor acestora privind reducerea pasivelor externe și al necesității ajustării raportului credite/depozite, al cărui nivel nesustenabil devenise o serioasă vulnerabilitate. Un alt factor de influență, de natură structurală, l-a constituit modificarea poziției nete a lichidității sistemului bancar din excedent în deficit.

Evoluții similare ale ratelor dobânzilor la depozitele noi, diferite însă ca amplitudine, au fost consemnate și în sectoarele bancare din alte țări din regiune, exemplele Ungariei, Poloniei și Cehiei fiind ilustrate în Graficul B.5.2. din secțiunea Anexe.

## **4.2. Analiza corelațiilor**

Într-o primă etapă a analizei, a fost evaluat gradul de corelație dintre ratele dobânzilor practicate de bănci pentru clienți și ratele dobânzilor de pe piața monetară interbancară. Coeficienții de corelație au fost calculați atât pentru variabilele în niveluri, cât și pentru variațiile acestora (variabilele în prima diferență), inclusiv pentru diferite *lag*-uri ale ratelor dobânzilor pieței monetare. Coeficienții de corelație (Tabelul 1 din secțiunea Anexe) oscilează între 0,73 și 0,91 pentru variabilele în niveluri, respectiv între 0,39 și 0,60 pentru cele în prima diferență, indicând o strânsă legătură între ratele dobânzilor la credite/depozite și cotațiile pieței monetare. *Lag*-urile pentru care au fost identificate cele mai puternice corelații se situează între 0 și 7 luni, fapt ce sugerează că ratele dobânzilor la depozite/credite reacționează cu viteze diferite la modificările ratelor dobânzilor pieței monetare interbancare. În cazul a trei dintre cele patru serii de rate de dobândă la credite/depozite utilizate, cea mai strânsă corelație este consemnată cu ratele ROBOR 3M pentru variabilele în prima diferență, în timp ce în cazul variabilelor în niveluri corelațiile sunt practic identice pentru maturitățile de 3M, 6M și 12M. Corelația relativ mai slabă cu rata

efectivă a dobânzii pieței monetare ar putea fi explicată de maturitatea redusă a acestor tranzacții (circa 80-90 la sută fiind ON).

Având în vedere aceste considerente, în restul analizei rata ROBOR 3M a fost considerată rata de referință a pieței monetare. Analiza a fost efectuată pe două eșantioane:

- mai 2003 – decembrie 2009, cuprinzând întreaga serie de date disponibile, perioada ulterioară lunii octombrie 2008 fiind marcată de tensiunile manifestate pe piața financiară locală, de reconsiderarea obiectivelor strategice majore ale instituțiilor de credit, precum și de modificarea de natură structurală reprezentată de schimbarea poziției nete a lichidității sistemului bancar în raport cu BNR;
- mai 2003 – septembrie 2008.

## **5. Analiza empirică**

În etapa preliminară a analizei, seriile de date au fost testate în vederea determinării ordinului de integrare utilizând testul ADF. Rezultatele (prezentate în Tabelul 3 din secțiunea Anexe) indică faptul că seriile sunt integrate de ordinul unu, fiind astfel îndeplinită o condiție necesară pentru existența unei relații de cointegrare între ratele dobânzilor la credite/depozite și rata dobânzii interbancare.

În situația utilizării unui model de corecție a erorilor constând într-o singură ecuație (model condițional) cum este cel prezentat în secțiunea 2, validitatea inferențelor statistice depinde în mod esențial de caracterul (slab) exogen al variabilei în funcție de care sunt condiționate estimările (în cazul de față, al ratei dobânzii interbancare). Exogenitatea slabă a unei variabile implică faptul că nu are loc o pierdere de informație relevantă pentru parametrii de interes ai modelului atunci când estimarea acestora se realizează condiționat de variabila în cauză, nefiind specificat un proces care o generează pe aceasta din urmă. Exogenitatea slabă poate fi testată formal, iar dacă variabilele în funcție de care sunt condiționate estimările sunt slab exogene, atunci relația de cointegrare poate fi verificată utilizând testul propus de Boswijk (1994). În esență, acesta constă în testarea semnificației statistice a termenului de corecție a erorilor. Testele de exogenitate slabă (prezentate în Tabelul 4 din secțiunea Anexe) confirmă caracterul slab exogen al ratelor dobânzilor pieței monetare.

## 5.1. Ajustarea ratelor dobânzilor la credite

Rezultatele estimării modelului pentru ratele dobânzilor la creditele acordate populației, respectiv companiilor sunt prezentate în tabelul următor:

**Tabel 1. Transmisia ratelor dobânzilor pieței monetare interbancare asupra ratelor dobânzilor la creditele noi**

	<i>Pass-through</i> imediat	<i>Pass-through</i> pe termen lung	Viteza de ajustare	Test de cointegrare (Boswijk)
Rata dobânzii la creditele populației				
2003 m5 : 2008 m9	0,36 (0,17)**	1,63 (0,12)***	-0,16 (0,04)***	24,47***
2003 m5 : 2009 m12	0,20 (0,09)**	1,57 (0,10)***	-0,17 (0,02)***	66,78***
Rata dobânzii la creditele societăților nefinanciare				
2003 m5 : 2008 m9	0,51 (0,14)***	1,26 (0,07)***	-0,22 (0,04)***	31,95***
2003 m5 : 2009 m12	0,45 (0,05)***	1,20 (0,06)***	-0,21 (0,04)***	41,93***

Deviațiile standard sunt prezentate între paranteze.

\*\*\*, \*\*, \* denotă semnificația la nivelurile de 1%, 5% și 10%.

În cazul eșantionului complet, în model a fost inclusă o variabilă *dummy* pentru a controla impactul manifestării cu intensitate a efectelor crizei financiare globale pe piața financiară locală începând cu luna octombrie 2008.

În alegerea structurii *lag*-urilor s-a utilizat abordarea *general-to-specific*, eliminând progresiv *lag*-urile ne semnificative; numărul maxim de *lag*-uri de la care s-a pornit estimarea a fost de două, având în vedere numărul de observații disponibile. Valoarea calculată a testului Boswijk este superioară valorilor critice la un nivel de semnificație de 1 la sută, astfel încât poate fi respinsă ipoteza nulă potrivit căreia între variabile nu există o relație de cointegrare<sup>8</sup>.

Se constată că modificările ratei dobânzii de pe piața monetară sunt transmise pe termen lung asupra ratelor dobânzilor la credite în proporție de peste 100 la sută (aproximativ 160 la sută la creditele populației, respectiv 120 la sută la cele contractate de companii, valori semnificativ mai înalte comparativ cu cele raportate în majoritatea studiilor disponibile; o serie de rezultate pentru alte economii din Europa Centrală și de Est, precum și pentru unele țări din zona euro sunt prezentate selectiv în Tabelele 5 și 6 din secțiunea Anexe.

*Overshooting*-ul pe ambele sectoare de clientelă – sugerând comportamentul puternic prociclic al instituțiilor de credit – ar putea reflecta, pe de o parte, evoluția riscului perceput de acestea și implicit a primei aferente. După cum s-a discutat în secțiunea 4, pe parcursul celei mai mari părți a perioadei analizate, creșterea economică a fost susținută, iar ratele dobânzilor interbancare au fost în scădere, pe fondul dezinflației continue și al trendurilor de diminuare a primei de risc și de apreciere nominală a monedei naționale. În acest context, este posibil ca plasarea cotațiilor relevante ale pieței interbancare la niveluri relativ joase din perspectivă istorică începând din

<sup>8</sup> Metodele alternative de testare a relației de cointegrare utilizate – *OLS* (Engle-Granger) și *Dynamic OLS* (Stock, Watson, 1993), respectiv procedura propusă de Johansen (1995) – confirmă în general acest rezultat.

primăvara anului 2005 și până spre finele anului 2007 (valori cuprinse între 5 și 10 la sută) să fi accentuat scăderea riscului perceput de bănci, prin intermediul canalului asumării riscului – *risk-taking channel* [Borio, Zhu (2008); ECB (2010)]. Reducerea primei de risc a fost totodată influențată semnificativ de factori de natură structurală, precum perspectivele aderării la Uniunea Europeană și ale continuării procesului de convergență nominală.

Pe de altă parte, perioada amintită a fost caracterizată de intensificarea competiției din sectorul bancar pentru extinderea cotei de piață, de natură să stimuleze procesul de îngustare a *spread*-ului dintre ratele dobânzilor la credite și ratele dobânzilor pieței monetare. În același sens este posibil să fi acționat modificarea structurii prețului produselor bancare de creditare în favoarea taxelor și comisioanelor, precum și, în prima parte a perioadei analizate, scăderea taxei implicite impuse prin mecanismul RMO aferente pasivelor în lei ale instituțiilor de credit<sup>9</sup>. În ultima parte a intervalului analizat, creșterea ratelor dobânzilor s-a produs pe fondul deteriorării accentuate a condițiilor macroeconomice, al scăderii puternice a încrederii și al înrăutățirii percepției de risc a băncilor<sup>10</sup>.

Toate aceste particularități, reflectate de interacțiunea dintre condițiile macroeconomice și cele financiare specifice perioadei analizate, sunt în măsură să explice „excesul de transmisie”, pus în evidență de valorile supraunitare ale parametrului  $\beta$ . Spre deosebire, în cazul economiilor dezvoltate este de așteptat ca oscilațiile primei de risc în jurul unei valori de echilibru să fie determinate cu precădere de evoluția ciclului de afaceri.

În ceea ce privește transmisia pe termen scurt, se constată o reacție mai puternică a ratelor dobânzilor la creditele companiilor comparativ cu cele ale populației; cele dintâi receptează în prima lună aproximativ 50 la sută din modificarea ratei dobânzii pieței monetare, față de aproximativ 35 la sută în cazul celor din urmă. Un factor în măsură să explice acest rezultat îl reprezintă caracteristicile diferite ale contractelor de creditare pe cele două sectoare. Astfel, cvasitotalitatea creditelor noi acordate societăților nefinanciare au rata de dobândă variabilă sau rata dobânzii fixă pe o perioadă de sub un an (în medie, 97 la sută din totalul creditelor noi din perioada 2007-2009); în schimb, pe segmentul populației aceste categorii de credite au reprezentat 68 la sută din total. Totodată, practica indexării explicite a ratelor de dobândă la indicii de referință ROBOR ar putea fi mai extinsă pe segmentul companiilor. Diferența vitezei de transmisie ar putea fi explicată de asemenea de concurența mai însemnată pe sectorul societăților nefinanciare – datorată inclusiv capacității superioare de negociere a acestora comparativ cu cea de care dispune populația (decurgând, printre altele, din posibilitatea accesării cu o mai mare ușurință a produselor alternative de finanțare/plasament).

---

<sup>9</sup> În principiu, variațiile acestei taxe implicite ar trebui să se reflecte integral asupra *spread*-ului dintre ratele dobânzilor la credite și cele la depozite. Proporția în care acestea se distribuie între *spread*-urile ratelor dobânzilor la credite și respectiv depozite față de ratele dobânzilor pieței monetare interbancare este însă dificil de cuantificat.

<sup>10</sup> În acest context, majorarea *spread*-ului poate să fi fost stimulată și de puternica creștere a ratelor dobânzilor pieței interbancare, precum și de accentuarea volatilității acestora.

Rezultatele estimărilor indică, totodată, faptul că viteza de ajustare către relația de echilibru este mai ridicată în cazul creditelor companiilor, aproximativ 20 la sută din valoarea unui dezechilibru fiind corectată în decursul unei luni (comparativ cu circa 15 la sută în situația creditelor populației).

Pe de altă parte, se constată că în cazul ratelor dobânzilor la creditele populației răspunsul pe termen scurt estimat pe eșantionul complet scade la circa 20 la sută, chiar în condițiile controlării efectelor crizei financiare prin intermediul variabilei *dummy*; rezultatele sugerează că volatilitatea mai înaltă a ratelor dobânzilor interbancare nu s-a transmis la nivelul ratelor dobânzilor la creditele populației. Caracteristicile contractelor de creditare pe acest segment – respectiv, ponderea mai mare a creditelor la rată fixă de dobândă comparativ cu sectorul companiilor și neindexarea explicită în funcție de ratele de referință ale pieței monetare în cazul creditelor la rată variabilă de dobândă<sup>11</sup> – ar putea constitui principala explicație pentru acest comportament.

Transmisia creșterii permanente cu 1 punct procentual a ratei dobânzii de pe piața monetară interbancară asupra ratelor dobânzilor la credite, utilizând rezultatele estimării modelului pentru perioada mai 2003 – octombrie 2008, este sintetizată în tabelul următor.

**Tabel 2. Transmisia creșterii permanente cu 1 punct procentual a ratei dobânzii de pe piața monetară interbancară asupra ratelor dobânzilor la creditele noi**

	puncte procentuale				
	Efect contemporan	3 luni	6 luni	12 luni	Pe termen lung
Populație	0,36	0,72	1,09	1,43	1,63
Societăți nefinanciare	0,51	0,66	0,87	1,11	1,26

Rezultatele obținute ilustrează răspunsul mai puternic pe termen scurt al ratelor dobânzilor la creditele companiilor, în timp ce pe termen lung ajustarea ratelor dobânzilor la creditele populației este mai amplă, reflectând cel mai probabil variația mai accentuată a primei de risc pe acest segment pe parcursul perioadei analizate, inclusiv ca urmare a unei asimetrii informaționale mai pronunțate comparativ cu sectorul companiilor<sup>12</sup>.

În continuare, robustețea rezultatelor obținute a fost analizată pe baza unui cadru empiric alternativ, respectiv un model de tip vector autoregresiv (VAR) bivariat. De Bondt (2002) utilizează această metodă, argumentând că estimarea unui model VAR cu variabilele în nivel prezintă avantajul de a maximiza informația pe termen lung conținută de setul de date. În schimb, impunerea unor relații de cointegrare neadecvate poate introduce un *bias* în valorile estimate ale coeficienților și, implicit, în funcțiile de răspuns la impuls obținute din forma redusă

<sup>11</sup> În noiembrie 2008, prin OUG nr. 174 a fost impus un grad mai ridicat de transparență în privința determinării ratelor variabile de dobândă la credite. Reglementările permiteau totuși, în anumite condiții, utilizarea de către bănci a unei rate de dobândă de referință interne. Recent, prin OUG nr. 50/2010, a fost instituită obligativitatea indexării ratelor variabile de dobândă aferente creditelor în funcție de indicii de referință ROBOR/rata dobânzii de referință a BNR.

<sup>12</sup> Într-o oarecare măsură, aceasta a fost atenuată de setul tot mai cuprinzător de informații privind debitorii persoane fizice, devenit disponibil ca urmare a înființării Biroului de Credit și a operaționalizării diferitelor faze de dezvoltare a activității acestuia (furnizarea de informații pozitive, serviciul de *scoring*).

a modelului. În consecință, a fost estimat un model VAR cu 2 lag-uri, având următoarea specificație:

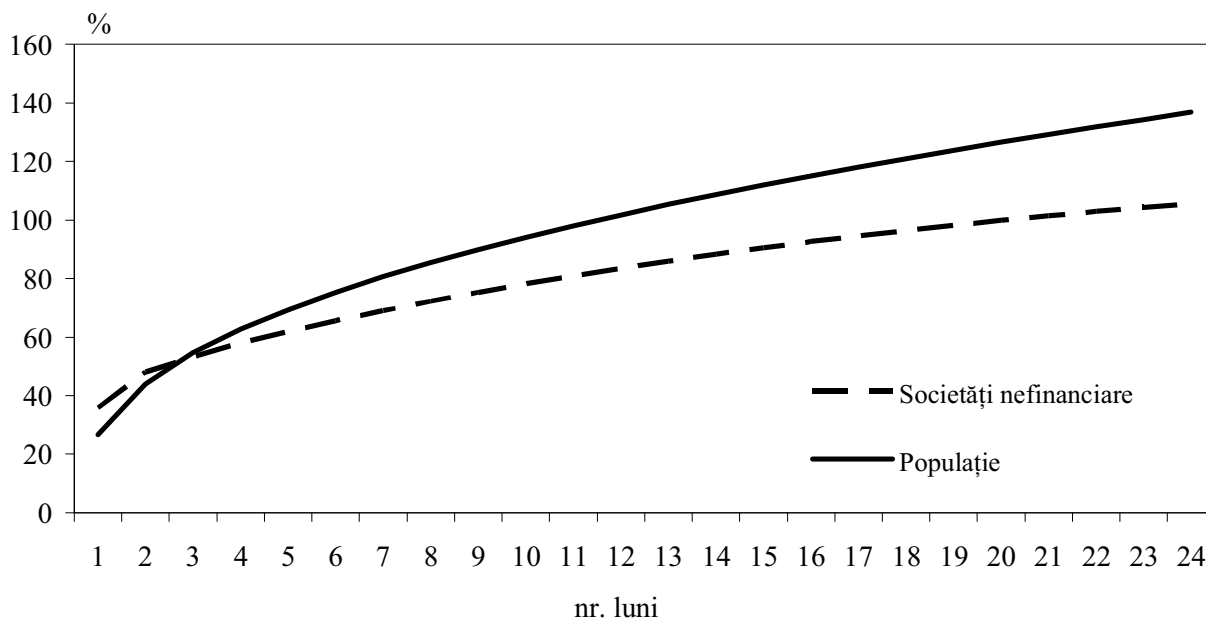
$$\begin{bmatrix} m \\ r \end{bmatrix}_t = \begin{bmatrix} c^m \\ c^r \end{bmatrix} + \sum_{i=1}^2 A_i \begin{bmatrix} m \\ r \end{bmatrix}_{t-i} + \begin{bmatrix} \varepsilon^m \\ \varepsilon^r \end{bmatrix}_t,$$

unde, similar notației utilizate anterior,  $m$  reprezintă rata dobânzii de pe piața monetară, iar  $r$  este rata dobânzii la credite/depozite.

În vederea determinării funcțiilor de răspuns la impuls, identificarea sistemului s-a realizat utilizând descompunerea Cholesky a matricei de varianță-covarianță a termenilor reziduali, astfel încât ordonarea variabilelor în cadrul sistemului este esențială. În cazul sistemului cu două variabile, este impusă restricția ca prima variabilă să nu fie afectată contemporan de un șoc care o afectează pe cealaltă. Această presupunere este intuitivă din punct de vedere economic, în sensul că un șoc asupra ratelor dobânzilor la depozite/credite nu are impact contemporan asupra ratelor dobânzilor pieței monetare interbancare; în schimb, un șoc asupra acestora se repercutează asupra ratelor practicate de bănci în relațiile cu clienții nebancați.

Transmisia unui șoc temporar al ratei dobânzii pe piața monetară interbancară asupra ratelor dobânzilor la credite (determinată ca ponderea șocului cumulat asupra ratei dobânzii interbancare transmis asupra ratelor dobânzilor la credite) este ilustrată în graficul următor. Acesta evidențiază faptul că șocurile asupra ratei dobânzii de pe piața monetară interbancară se transmit doar gradual asupra ratelor dobânzilor la credite. Răspunsul imediat al acestora din urmă este de aproximativ 25 la sută în cazul creditelor populației și respectiv de 36 la sută pe segmentul companiilor. Metoda empirică alternativă atestă la rândul său o reacție pe termen scurt mai pronunțată în cazul ratelor dobânzilor la creditele societăților nefinanciare, însă o ajustare mai amplă pe termen lung pe segmentul populației. Deși ajustarea se realizează relativ mai lent în cazul modelului VAR, acesta validează în linii mari rezultatele obținute în cadrul ECM.

**Grafic 2. Transmisia unui șoc temporar al ratei dobânzii pe piața monetară interbancară asupra ratelor dobânzilor la credite**



## 5.2. Ajustarea ratelor dobânzilor la depozite

În cazul ratelor dobânzilor la depozite, testul Boswijk nu confirmă existența unei relații de cointegrare între acestea și ratele dobânzilor de pe piața monetară interbancară, întrucât ipoteza nulă potrivit căreia parametrul ce exprimă viteza de ajustare este egal cu zero nu poate fi respinsă. Rezultatele estimărilor sunt prezentate în tabelul următor:

**Tabel 3. Transmisia ratelor dobânzilor pieței monetare interbancare asupra ratelor dobânzilor la depozitele noi (model de corecție a erorilor)**

	<i>Pass-through</i> imediat	<i>Pass-through</i> pe termen lung	Viteza de ajustare	Test de cointegrare (Boswijk)
Rata dobânzii la depozitele populației				
2003 m5 : 2008 m9	0,27 (0,15) *	0,80 (0,21) ***	-0,08 (0,10)	3,51
2003 m5 : 2009 m12	0,25 (0,10) **	0,88 (0,18) ***	-0,07 (0,04) *	4,65
Rata dobânzii la depozitele societăților nefinanciare				
2003 m5 : 2008 m9	0,63 (0,17) ***	0,77 (0,20) ***	-0,08 (0,05)	8,30
2003 m5 : 2009 m12	0,45 (0,09) ***	0,75 (0,20) ***	-0,07 (0,04) *	4,81

Deviațiile standard sunt prezentate între paranteze.

\*\*\*, \*\*, \* denotă semnificația la nivelurile de 1%, 5% și 10%.

În cazul eșantionului complet, în model a fost inclusă o variabilă *dummy* pentru a controla impactul manifestării cu intensitate a efectelor crizei financiare globale pe piața financiară locală începând cu luna octombrie 2008.

Utilizarea unor variante alternative de testare a relației de cointegrare, menționate în secțiunea precedentă, a validat robustețea acestui rezultat. În consecință, și având în vedere nestaționaritatea seriilor de date utilizate, în scopul evaluării transmisiei modificărilor ratelor dobânzilor pieței monetare interbancare asupra ratelor dobânzilor pentru clienții nebankari s-a utilizat un model în prime diferențe, ce nu include termenul de corecție a erorilor:

$$\Delta r_t = \sum_{i=1}^k \lambda_i \Delta r_{t-i} + \sum_{j=0}^l \gamma_j \Delta m_{t-j} + \varepsilon_t$$

Parametrul  $\gamma_0$  cuantifică *pass-through*-ul imediat, în timp ce cel pe termen lung este exprimat de relația:

$$\beta = \frac{\sum_{j=0}^l \gamma_j}{1 - \sum_{i=1}^k \lambda_i}$$

Rezultatele estimării modelului sunt prezentate în tabelul următor:



**Tabel 4. Transmisia ratelor dobânzilor pieței monetare interbancare  
asupra ratelor dobânzilor la depozitele noi**

	<i>Pass-through</i> imediat	<i>Pass-through</i> pe termen lung
Rata dobânzii la depozitele populației		
2003 m5 : 2008 m9	0,27 (0,16) *	0,78 (0,11)
2003 m5 : 2009 m12	0,21 (0,07) ***	0,80 (0,11)
Rata dobânzii la depozitele societăților nefinanciare		
2003 m5 : 2008 m9	0,62 (0,16) ***	0,87 (0,11)
2003 m5 : 2009 m12	0,60 (0,13) ***	0,90 (0,10)

Deviațiile standard sunt prezentate între paranteze. Deviația standard pentru *pass-through*-ul pe termen lung este calculată utilizând metoda „delta”.

\*\*\*, \*\*, \* denotă semnificația la nivelurile de 1%, 5% și 10%.

În cazul eșantionului complet, în model a fost inclusă o variabilă *dummy* pentru a controla impactul manifestării cu intensitate a efectelor crizei financiare globale pe piața financiară locală începând cu luna octombrie 2008.

Rezultatele evidențiază faptul că transmisia pe termen lung este incompletă în situația ratelor dobânzilor la depozite, care receptează doar aproximativ 80 la sută din modificările ratelor dobânzilor pieței monetare interbancare pe segmentul populației și respectiv 90 la sută pe cel al societăților nefinanciare. În condițiile în care cea mai mare parte a perioadei analizate a fost caracterizată de persistența unui surplus de lichiditate în sistemul bancar și de coborârea ratelor dobânzilor interbancare, *pass-through*-ul incomplet sugerează o posibilă preocupare a instituțiilor de credit pentru conservarea bazei de depozite.

*Pass-through*-ul pe termen scurt în cazul depozitelor, similar reacției ajustării ratelor dobânzilor la credite, este mai ridicat în cazul companiilor (circa 60 la sută) decât în cel al populației (aproximativ 30 la sută). Practica indexării ratei de remunerare a depozitelor societăților nefinanciare în funcție de cotațiile ROBOR, o concurență mai intensă pe acest segment (inclusiv ca urmare a unei capacități superioare de negociere a companiilor<sup>13</sup>), dar și preferința populației pentru depozitele la termen noi cu rate fixe de dobândă în detrimentul celor cu rate variabile ar putea constitui principalele explicații pentru reacția mai puternică a ratelor dobânzii aferente depozitelor societăților nefinanciare la mișcările dobânzilor de pe piața monetară.

Transmisia creșterii permanente cu 1 punct procentual a ratei dobânzii de pe piața monetară interbancară asupra ratelor dobânzilor la depozite, utilizând rezultatele estimării modelului pentru perioada mai 2003 – octombrie 2008, este sintetizată în tabelul următor.

<sup>13</sup> Este posibil totuși ca pe parcursul perioadei analizate capacitatea de negociere a persoanelor fizice să fi sporit, având în vedere că, potrivit datelor BNR, ponderea depozitelor de peste 50 000 EUR în valoarea totală a depozitelor populației a crescut în intervalul 2006-2008 de la 22 la 30 la sută.

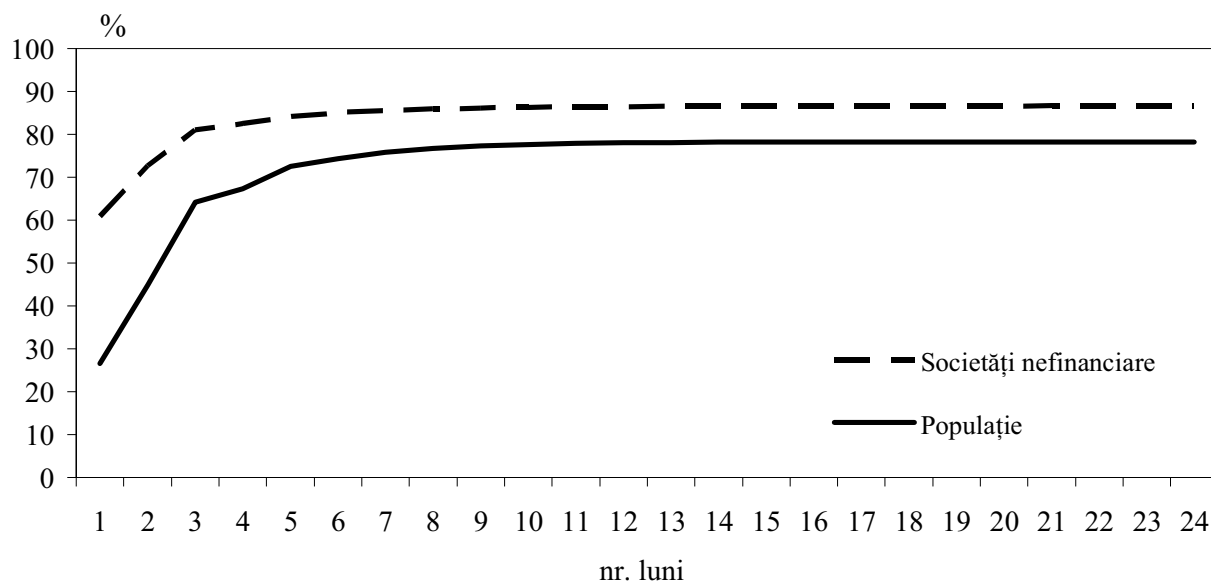
**Tabel 5. Transmisia creșterii permanente cu 1 punct procentual a ratei dobânzii de pe piața monetară interbancară asupra ratelor dobânzilor la depozitele noi**

	puncte procentuale				
	Efect contemporan	3 luni	6 luni	12 luni	Pe termen lung
Populație	0,27	0,87	0,75	0,78	0,78
Societăți nefinanciare	0,62	0,90	0,87	0,87	0,87

Rezultatele indică faptul că ajustarea ratelor dobânzilor la depozite se realizează mai rapid comparativ cu a celor la credite. În cazul celor dintâi, ajustarea la o modificare a ratei dobânzii de pe piața interbancară (deși incompletă) se realizează practic în totalitatea ei într-un interval de circa 3-6 luni, în timp ce ajustarea ratelor dobânzilor la credite (supraunitară pe termen lung) se derulează într-un interval de șase luni doar în proporție de aproximativ 70 la sută. Rezultatul ar putea ilustra preocuparea instituțiilor de credit pentru conservarea marjelor de intermediere, în condițiile în care, pe parcursul celei mai mari părți a perioadei analizate, ratele dobânzilor interbancare au fost în scădere; comportamentul respectiv a fost favorizat de persistența excedentului de lichiditate în sistemul bancar.

Transmisia unui șoc temporar al ratei dobânzii de pe piața monetară interbancară asupra ratelor dobânzilor la depozite, în cazul modelului VAR estimat utilizând seriile în primă diferență, este ilustrată în graficul următor.

**Grafic 3. Transmisia unui șoc temporar al ratei dobânzii pe piața monetară interbancară asupra ratelor dobânzilor la depozitele noi (variabile în primă diferență)**



### **5.3. Efecte ale crizei financiare globale asupra procesului de ajustare a ratelor dobânzilor la credite/depozite**

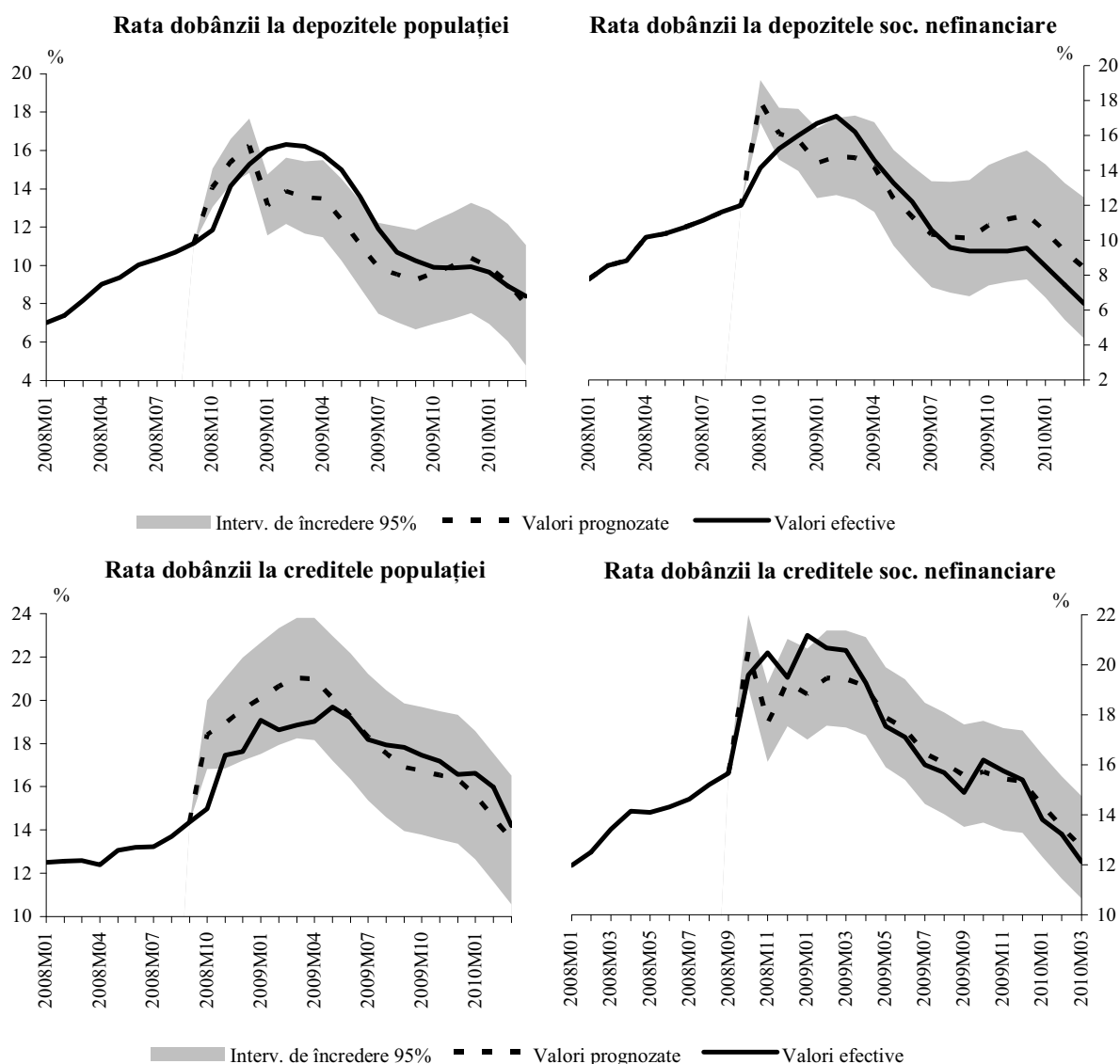
În vederea analizării modificărilor procesului de ajustare a ratelor dobânzilor la credite ca urmare a intensificării crizei financiare globale și a manifestării acesteia pe piața financiară autohtonă, precum și ca efect al schimbării de natură structurală reprezentate de trecerea băncii centrale în poziția de creditor net în raport cu sistemul bancar au fost estimate regresii pe subperioade având un număr constant de observații, al căror punct final a fost translatat gradual din octombrie 2008 până în decembrie 2009 (regresii tip *rolling-window*). Rezultatele, prezentate în Tabelul 7 din secțiunea Anexe, atestă slăbirea reacției pe termen scurt a ratelor dobânzilor atât la creditele populației (coeficientul ce cuantifică *pass-through*-ul pe termen scurt devenind nesemnificativ din punct de vedere statistic), cât și la cele ale societăților nefinanciare. În cazul acestora din urmă, slăbirea reacției pe termen scurt este mult mai limitată, fapt de natură să confirme practica mai extinsă a indexării directe a ratelor de dobândă aferente în funcție de indicii de referință ROBOR. Rezultatele estimării regresiilor *rolling-window* în cazul ratelor dobânzilor la depozite, prezentate în Tabelul 8 din secțiunea Anexe, oferă o imagine similară.

De asemenea, în scopul dimensionării impactului celor două categorii de factori asupra ratelor dobânzilor pentru clienții nebankari, s-a realizat o prognoză a acestora din urmă pentru perioada octombrie 2008 – martie 2010, valorile proiectate fiind comparate cu cele efective din acest interval. Prognoza<sup>14</sup> s-a realizat pe baza evoluției efective a cotațiilor ROBOR 3M, utilizând valorile estimate ale coeficienților din modelele prezentate anterior, pentru perioada mai 2003 – septembrie 2008. Această metodă de evaluare a fost utilizată recent în unele lucrări, precum cea a autorilor Jobst și Kwapil (2008) în cazul Austriei și cea a BCE (2009) pentru zona euro. În analiza de față, rezultatele acestui exercițiu – ilustrate în graficul următor – trebuie interpretate totuși cu precauție, aplicabilă de altfel întregului set de estimări, justificată de faptul că eșantionul pe care sunt realizate estimările acoperă o perioadă caracterizată de expansiune economică susținută, pe parcursul căreia au avut loc importante ajustări de ordin structural. În plus, este foarte probabil ca perioada post-Lehman a crizei financiare globale să fi condus la o schimbare mai profundă și de durată în comportamentul sectorului bancar autohton, constând, după cum am prezentat în secțiunile precedente, în reconsiderarea obiectivelor strategice ale instituțiilor de credit. Sub această rezervă, demersul este util totuși în vederea identificării potențialelor modificări ale mecanismului de transmisie a ratelor dobânzilor.

---

<sup>14</sup> Prognoză dinamică (de tip *N-steps ahead*).

**Grafic 4. Valorile prognozate versus valorile efective ale ratelor dobânzilor la depozite/credite**



O schimbare notabilă de comportament se constată în cazul depozitelor populației, ratele dobânzilor aferente fiind crescute pe parcursul primelor trei trimestre ale anului 2009 peste valorile prognozate ținând seama de relația istorică cu ratele dobânzilor pieței monetare; această evoluție a reflectat intensificarea puternică a competiției pe acest segment, inclusiv în contextul tentativelor de rebalansare a pasivelor instituțiilor de credit în favoarea resurselor atrase de pe piața locală. Distorsiunea față de valorile prognozate pe baza comportamentului anterior al băncilor s-a disipat gradual până în septembrie 2009. În perioada ianuarie-septembrie, această discrepanță s-a situat la un nivel mediu de 2,2 puncte procentuale, maximum de 2,9 puncte procentuale fiind atins în prima lună a anului; ulterior, ratele dobânzilor efective au evoluat în general în linie cu cele prognozate.

Pe segmentul companiilor, decuplarea ratelor dobânzilor la depozite de relația tradițională cu ratele dobânzilor pieței monetare a fost de durată mai scurtă, părând a se manifesta în primele

șase luni ale anului 2009. Discrepanța pozitivă față de valorile prognozate ținând seama de comportamentul istoric a înregistrat în perioada ianuarie-iunie 2009 o medie de 1,4 puncte procentuale, maximul de circa 2,3 puncte procentuale fiind consemnat în luna februarie. În ultima parte a anului 2009 și la începutul anului 2010, valorile efective au coborât chiar sub nivelul celor prognozate (cu până la 2 puncte procentuale); este posibil ca această evoluție să reflecte o reducere (potențial cu caracter tranzitoriu) a inerției ratelor dobânzilor la depozitele companiilor, stimulată de îmbunătățirea substanțială și relativ rapidă a condițiilor lichidității de pe piața interbancară.

În cazul creditelor acordate persoanelor fizice, ratele efective ale dobânzilor s-au situat din octombrie 2008 și până la jumătatea anului 2009 sub nivelurile determinate pe baza comportamentului istoric (în medie cu aproximativ 1,5 puncte procentuale), reflectând tendința instituțiilor de credit de „netezire” a transiterii mișcărilor randamentelor interbancare pe acest segment de clientelă. Începând cu ultima parte a anului 2009 însă, ratele dobânzilor efective s-au situat peste cele prognozate (în medie cu aproximativ 0,75 puncte procentuale). O anumită accentuare a acestui ecart, până la un nivel mediu de circa 1 punct procentual, a fost consemnată în primul trimestru din 2010, coborârea destul de abruptă a randamentelor interbancare părând a fi transmisă cel puțin în primă fază mai lent asupra ratelor dobânzilor la credite. Evoluția reflectă, pe de o parte, erodarea percepției de risc asociat de instituțiile de credit segmentului populației, atestată, printre altele, de continuarea ciclului de înăsprire a restrictivității unor termeni/standarde de creditare<sup>15</sup> și justificată inclusiv de deteriorarea portofoliului de credite acordate acestui segment. Pe de altă parte, la originea ajustării mai lente a ratelor dobânzilor la creditele populației se află creșterea ponderii creditelor cu rată fixă a dobânzii pe o perioadă mai mare de un an; aceasta s-a manifestat începând cu a doua jumătate a anului 2008 și s-a accentuat puternic în 2010, inclusiv în contextul operațiunilor de restructurare a creditelor.

Ratele dobânzilor la creditele companiilor au fost majorate în perioada noiembrie 2008 – aprilie 2009 la valori mai înalte decât cele așteptate având în vedere comportamentul anterior (în medie cu 1,3 puncte procentuale), revenind ulterior în linii generale la *pattern*-ul uzual.

Spre deosebire de ratele dobânzilor la depozite, în cazul celor la credite, pe ambele segmente principale de clientelă, diferențele dintre traiectoriile efective și cele prognozate pe baza comportamentului istoric par a fi ne semnificative din punct de vedere statistic<sup>16</sup> pe ansamblul perioadei.

---

<sup>15</sup> Potrivit „Sondajului BNR privind creditarea companiilor nefinanciare și a populației”.

<sup>16</sup> În cazul ratelor dobânzilor la credite, variabilitatea valorilor prognozate nu ia în calcul incertitudinea asociată coeficienților regresiiilor.

## **Concluzii**

Analiza confirmă faptul că procesul de ajustare a ratelor dobânzilor la creditele și depozitele clienților sectorului bancar românesc se derulează lent, aceasta fiind o trăsătură a mecanismului de transmisie monetară evidențiată de majoritatea studiilor pentru diferite economii. Pe de o parte, acest comportament este rezultatul inerent al caracteristicilor contractelor de credit/depozit. Utilizarea ratelor fixe de dobândă sau indexarea ratei variabile de dobândă în funcție de o rată de dobândă de referință internă a instituțiilor de credit este, de exemplu, de natură să imprime o anumită rigiditate mecanismului de ajustare a ratelor dobânzilor la creditele noi. Un alt factor determinant al comportamentului menționat îl reprezintă poziția dominantă a sectorului bancar în cadrul sistemului financiar și absența ori accesibilitatea limitată a variantelor de finanțare/plasament non-bancare, ce au ca efect reducerea elasticității cererii de credite/ofertei de depozite a clienților nebancari față de rata dobânzii. În același timp, este posibil ca fenomenul de substituție a creditului în lei cu cel în valută, alimentat de accesul facil la finanțarea externă, să se fi repercutat asupra mecanismului de transmisie a ratelor dobânzilor.

O altă caracteristică structurală a sistemului bancar cu impact asupra *pass-through*-ului ratelor dobânzilor o constituie prevalența unui excedent net de lichiditate pe parcursul celei mai mari părți a perioadei analizate. În conexiune cu situația lichidității din sistemul bancar, adâncimea relativ redusă a pieței monetare interbancare și utilizarea doar marginală a finanțării *wholesale* pe piața locală de către instituțiile de credit sunt alți factori ce ar putea explica întârzierea transmisiei ratelor dobânzilor. Aceste caracteristici ale pieței au favorizat totodată volatilitatea relativ mai ridicată a cotațiilor ROBOR în anumite perioade și, implicit, incertitudinea sporită asociată evoluției lor, cu potențiale consecințe asupra transmisiei ratelor dobânzilor. Un alt factor de influență asupra *pass-through*-ului ratelor dobânzilor l-au reprezentat așteptările băncilor privind evoluția ratei dobânzii de politică monetară și a economiei în general.

Rezultatele estimărilor atestă, de asemenea, faptul că ratele dobânzilor la creditele/depozitele companiilor reacționează mai puternic pe termen scurt la modificările ratelor dobânzilor interbancare comparativ cu cele pe sectorul populației. Comportamentul reflectă, pe de o parte, structura diferită a contractelor de credit/depozit pe cele două sectoare. Astfel, cvasitotalitatea creditelor noi acordate societăților nefinanciare au rata de dobândă variabilă sau rata de dobândă fixă pe durata a cel mult un an, în timp ce pe segmentul populației aceste categorii de credite au o pondere mai redusă. În privința depozitelor, este posibil să se manifeste o preferință a populației pentru depozitele noi la termen cu rate de dobândă fixe în detrimentul celor cu rate variabile. De asemenea, diferența de viteză de transmisie ar putea fi consecința faptului că în cazul companiilor practica indexării directe a ratelor dobânzilor în funcție de indicii de referință ai pieței monetare este mai extinsă, concurența pe acest sector este mai intensă (inclusiv ca urmare a unei mai mari capacități de negociere a firmelor), iar produsele alternative de finanțare/plasament sunt relativ mai accesibile.

Analiza pune în evidență și faptul că ratele dobânzilor la depozite tind să se ajusteze înaintea celor la credite. Rezultatul ar putea ilustra preocuparea instituțiilor de credit pentru conservarea

marjelor de intermediere, în condițiile în care pe parcursul celei mai mari părți a perioadei analizate ratele dobânzilor interbancare au fost în scădere; comportamentul respectiv a fost favorizat de persistența excedentului de lichiditate în sistemul bancar.

Pe termen lung, variațiile ratelor dobânzilor interbancare se transmit în raport supraunitar asupra ratelor dobânzilor la credite, pe ambele sectoare principale de clientelă. Evidențele empirice – sugerând un comportament pronunțat prociclic al instituțiilor de credit – trebuie însă interpretate în contextul particularităților perioadei analizate. Aceasta acoperă în cea mai mare parte a sa o fază de expansiune susținută a economiei, începută în anul 2000, însoțită de reducerea ratelor dobânzilor interbancare – pe fondul unui proces continuu de dezinflație și al tendințelor de diminuare a primei de risc și de apreciere nominală a monedei naționale –, precum și de intensificarea graduală a concurenței din sectorul bancar (câștigarea de cote de piață constituind unul dintre principalele obiective ale instituțiilor de credit). Al doilea segment al intervalului analizat se caracterizează printr-o tendință de creștere a ratelor dobânzilor interbancare, reflectând: (i) deteriorarea evoluției inflației, sub influența puternicelor șocuri economice și financiare produse pe piețele externe și pe plan intern și, ulterior, (ii) creșterea accentuată a primei de risc, în contextul acutizării crizei financiare și economice globale și al propagării accelerate a efectelor sale asupra economiei autohtone; acestea i s-a asociat o modificare radicală de comportament al instituțiilor de credit, al căror obiectiv prioritar a devenit gestionarea calității portofoliului de credite și în general a structurii bilanțurilor. În partea finală a perioadei analizate, randamentele interbancare au înregistrat o relativă normalizare, urmată de o tendință de scădere.

Toate aceste evoluții au determinat o corelație pozitivă între rata dobânzii de pe piața monetară interbancară și marja ratelor de dobândă la credite față aceasta, ce se reflectă în valorile estimate ale parametrilor modelului utilizat. O dezvoltare ulterioară a analizei ar putea consta în investigarea determinanților evoluției *spread*-urilor ratelor de dobândă.

Spre deosebire de ratele dobânzilor la credite, în cazul celor la depozite nu a putut fi atestată o relație stabilă pe termen lung (de cointegrare) cu ratele dobânzilor de pe piața monetară interbancară. În plus, transmisia pe termen lung dinspre acestea din urmă este subunitară. În condițiile în care cea mai mare parte a perioadei analizate a fost caracterizată de persistența unui surplus de lichiditate în sistemul bancar și de coborârea ratelor dobânzilor interbancare, *pass-through*-ul incomplet sugerează o posibilă preocupare a instituțiilor de credit pentru conservarea bazei de depozite.

Intensificarea crizei financiare globale în toamna anului 2008 și propagarea efectelor acesteia asupra pieței financiare globale au afectat procesul de *pass-through* al ratelor dobânzilor. Un efect l-a constituit slăbirea reacției pe termen scurt a ratelor dobânzilor la depozite/credite, îndeosebi pe segmentul populației, ca urmare a amplificării temporare a volatilității ratelor dobânzilor interbancare.

O distorsionare notabilă au consemnat ratele dobânzilor la depozite, majorate de instituțiile de credit substanțial peste valorile așteptate pe baza comportamentului istoric. Comportamentul a

reflectat temerile băncilor privind reducerea pasivelor externe și necesitatea ajustării raportului credite/depozite, al cărui nivel nesustenabil devenise o serioasă vulnerabilitate. Decuplarea de relația tradițională cu ratele dobânzii pieței monetare pare să se fi manifestat pe parcursul primelor trei trimestre din 2009 în cazul populației și pe un interval mai scurt (prima jumătate a anului) în cazul companiilor. Discrepanța maximă față de valorile prognozate pornind de la comportamentul anterior a atins circa 3 puncte procentuale la depozitele populației și aproximativ 2,5 puncte procentuale pe segmentul societăților nefinanciare.

În schimb, comportamentul ratelor dobânzilor la credite s-a apropiat în linii mari de cel descris de modelul specificat, încă din a doua jumătate a anului 2009, pe ambele sectoare de clientelă. În primul trimestru al anului 2010, o anumită persistență a unei discrepante pozitive între ratele efective ale dobânzilor și cele prognozate pare să se fi manifestat pe segmentul populației, fiind atribuibilă deteriorării percepției de risc a instituțiilor de credit vizavi de acest sector. Rezultatele acestui exercițiu trebuie interpretate totuși cu precauție, aplicabilă de altfel întregului set de estimări, justificată de faptul că eșantionul pe care sunt realizate estimările acoperă o perioadă caracterizată atât printr-o expansiune economică susținută, cât și prin importante ajustări de ordin structural. În plus, este foarte probabil ca perioada post-Lehman a crizei financiare globale să fi condus la o schimbare mai profundă și de durată în comportamentul sectorului bancar autohton, constând în reconsiderarea obiectivelor strategice ale instituțiilor de credit. Sub această rezervă, demersul este util totuși în vederea identificării potențialelor modificări ale mecanismului de transmisie a ratelor dobânzilor.

Direcții potențiale de continuare a analizei mecanismului de transmisie a ratelor dobânzilor constau în explorarea eventualelor asimetrii și/sau non-liniarități ale procesului de *pass-through*, precum și în efectuarea de estimări utilizând date de tip panel și date aferente soldurilor creditelor, respectiv depozitelor.



## **Bibliografie**

- Antoși, Dorina,  
Udrea, Ioana,  
Braun, Horia (2003) „Mecanismul de transmisie a politicii monetare în România”, Banca Națională a României, Caiete de studii nr. 13
- Antoși, Dorina,  
Stere, Tatiana,  
Udrea, Ioana,  
Bistriceanu, Gabriel  
Botezatu, Andreea (2007) „Evoluții monetare în economia românească: determinanți și implicații”, Banca Națională a României, Caiete de studii nr. 21
- Borio, Claudio,  
Zhu, Haibin (2008) *“Capital regulation, risk-taking and monetary policy: a missing link in the transmission mechanism?”*, BIS Working Paper No. 268
- Borio, Claudio,  
Fritz, Wilhelm (1995) *“The response of short-term bank lending rates to policy rates: a cross-country perspective”*, BIS Working Paper No. 27
- Boswijk, H. Peter (1994) *“Testing for an unstable root in conditional and structural error correction models”*, Journal of Econometrics 63, 37-60
- Coffinet, Jérôme (2005) *“The single monetary policy and the interest rate channel in France and the euro area”*, Banque de France Bulletin Digest No. 139
- Cottarelli, Carlo,  
Kourelis, Angeliki (1994) *“Financial structure, bank lending rates and the transmission mechanism of monetary policy”*, IMF Staff Papers, 41 (4), 587-623
- De Bondt, Gabe (2002) *“Retail bank interest rate pass-through: new evidence at the euro area level”*, ECB Working Paper No. 136
- De Bondt, Gabe,  
Mojon, Benoît,  
Valla, Natacha (2005) *“Term structure and the sluggishness of retail bank interest rates in euro area countries”*, ECB Working Paper No. 518
- Freixas, Xavier,  
Rochet, Jean-Charles (1997) *“Microeconomics of banking”*, MIT Press
- Fried, Joel,  
Howitt, Peter (1980) *“Credit rationing and implicit contract theory”*, Journal of Money, Credit and Banking, 12, 471-487
- Gropp, Reint,  
Sorensen, Christoffer K.,  
Lichtenberger, Jung-Duk (2007) *“The dynamics of bank spreads and financial structure”*, ECB Working Paper No. 714
- Hannan, Timothy H.,  
Berger, Allen N. (1991) *“The rigidity of prices: evidence from the banking industry”*, American Economic Review, Vol. 81, No. 4, 938-945
- Horváth, Csilla,  
Krekó, Judith,  
Naszódi, Anna (2004) *“Interest rate pass-through: the case of Hungary”*, MNB Working Paper No. 8
- Jobst, Clemens,  
Kwapil, Claudia (2008) *“The interest rate pass-through in Austria – effects of the financial crisis”*, Monetary Policy & The Economy, Q4/08, OeNB
- Kleimeier, Stefanie,  
Sander, Harald (2002) *“Consumer credit rates in the eurozone. Evidence on the emergence of a single retail banking market”*, European Credit Research Institute Research Report No. 2
- Kleimeier, Stefanie,  
Sander, Harald (2003) *“Expected versus unexpected monetary policy impulses and interest rate pass-through in eurozone retail banking”*, Limburg Institute of Financial Economics Working Paper 03-032

- Lowe, Philip,  
Rohling, Thomas (1992) *“Loan rate stickiness: theory and evidence”*, Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper No. 9206
- Mojon, Benoît (2000) *“Financial structure and the interest rate channel of ECB monetary policy”*, ECB Working Paper No. 40
- Mueller-Spahn, Sophia (2008) *“The pass-through from market interest rates to retail bank rates in Germany”*, Centre for Finance and Credit Markets Working Paper No. 08/05
- Neumark, David,  
Sharpe, Steven A. (1992) *“Market structure and the nature of price rigidity: evidence from the market for consumer deposits”*, Quarterly Journal of Economics, Vol. 107, No. 2, 657-680
- Sander, Harald,  
Kleimeier, Stefanie (2003) *“Convergence in eurozone retail banking? What interest rate pass-through tells us about monetary policy transmission, competition and integration”*, Limburg Institute of Financial Economics, WP 03-009
- Sander, Harald,  
Kleimeier, Stefanie (2004) *“Interest rate pass-through in an enlarged Europe: the role of banking market structure for monetary policy transmission in transition countries”*, Maastricht Research School of Economics of Technology and Organization Research Memoranda No. 045
- Sharpe, Steven A. (1997) *“The effect of consumer switching costs on prices: a theory and its applications to the bank deposit market”*, Review of Industrial Organization, Vol. 12, 79-94
- Sorensen, Christoffer K.,  
Werner, Thomas (2006) *“Bank interest rate pass-through in the euro area. A cross country comparison”*, ECB Working Paper No. 580
- Stiglitz, Joseph E.,  
Weiss, Andrew (1981) *“Credit rationing in markets with imperfect information”*, American Economic Review, Vol. 71, No. 3, 393-410
- Tieman, Alexander (2004) *“Interest rate pass-through in Romania and other Central European economies”*, IMF WP/04/211
- Toolsema, Linda A.,  
Sturm, Jan-Egbert,  
De Haan, Jakob (2001) *“Convergence of monetary transmission in EMU. New evidence”*, CESifo Working Paper No. 465
- Wróbel, Ewa,  
Pawlowska, Malgorzata (2002) *“Monetary transmission in Poland: some evidence on interest rate and credit channels”*, NBP Paper No. 24
- Van Leuvensteijn, Michiel,  
Sorensen, Christoffer K.,  
Bikker, Jakob A.,  
Van Rixtel, Adrian A.R.J.M. (2008) *“Impact of bank competition on the interest rate pass-through in the euro area”*, ECB Working Paper No. 885, 2008
- Banca Centrală Europeană *“Recent developments in the retail bank interest rate pass-through in the euro area”*, Monthly Bulletin, August 2009
- “Monetary policy transmission in the euro area, a decade after the introduction of the euro”*, Monthly Bulletin, May 2010
- Banca Națională a României Rapoarte asupra inflației  
Rapoarte anuale
- Banca Națională a Cehiei *Inflation Report II/2009*

*Anexe*



## Anexa A

### Un model de stabilire a ratelor dobânzilor

În această secțiune este prezentat un model teoretic de determinare a ratelor dobânzilor de *retail*, bazat pe fundamente microeconomice. Expunerea se bazează pe un model de tip Monti-Klein, adaptat de Freixas și Rochet (1997) pentru o piață oligopolistă.

Băncile sunt definite drept intermediari financiari care atrag depozite de la public și oferă împrumuturi. Se asumă că pe piață operează  $N$  bănci (indexate  $n = 1, \dots, N$ ). Curba cererii agregate de împrumuturi la nivelul pieței  $L(r_L)$ , unde  $r_L$  reprezintă rata dobânzii la credite, este descrescătoare, iar cea a ofertei agregate de depozite  $D(r_D)$ ,  $r_D$  fiind rata dobânzii la depozite, este crescătoare. Funcțiile inverse care exprimă respectivele rate de dobândă vor fi  $r_L(L)$  și respectiv  $r_D(D)$ . Funcția ce determină costul de administrare a depozitelor și creditelor este  $C(D, L)$ .

Fiecare bancă va avea în pasiv volumul depozitelor atrase  $D_n$ , în timp ce pe activ vor fi evidențiate creditele acordate  $L_n$ , rezervele deținute la banca centrală stabilite ca proporție din volumul de depozite  $R_n = \alpha D_n$  și respectiv poziția netă a băncii pe piața interbancară  $M_n$ . Identitatea bilanțieră a fiecărei bănci va fi de forma:

$$L_n + M_n = (1 - \alpha)D_n$$

Se presupune că toate băncile au aceeași funcție de cost de tip liniar:

$$C_n(D_n, L_n) = \omega_D D_n + \omega_L L_n, \quad n = 1, \dots, N$$

Presupunând că rata dobânzii de pe piața monetară interbancară,  $m$ , este determinată de banca centrală, profitul fiecărei bănci va fi:

$$\pi_n = r_L(L)L_n + mM_n - r_D(D)D_n - C_n(D_n, L_n) = (r_L(L) - m)L_n + (m(1 - \alpha) - r_D)D_n - C_n(D_n, L_n)$$

Acesta mai poate fi scris ca suma marjelor de intermediere aferente creditelor și depozitelor, din care se scad costurile băncii:

$$\pi_n = (r_L(L) - m)L_n + (m(1 - \alpha) - r_D)D_n - C_n(D_n, L_n)$$

Echilibrul pe piața bancară va fi reprezentat de  $N$  vectori  $(D_n^*, L_n^*)_{n=1, \dots, N}$  astfel încât pentru orice  $n$ ,  $(D_n^*, L_n^*)$  maximizează profitul băncii respective, considerând volumul creditelor și al depozitelor celorlalte bănci ca fiind dat:

$$\max_{(D_n, L_n)} (r_L(L) - m)L_n + (m(1 - \alpha) - r_D(D))D_n - C_n(D_n, L_n),$$

unde  $L = L_n + \sum_{m \neq n} L_m^*$  și respectiv  $D = D_n + \sum_{m \neq n} D_m^*$ .

Există un echilibru unic, în care fiecare bancă stabilește  $L_n^* = \frac{L^*}{N}$  și  $D_n^* = \frac{D^*}{N}$ . Condițiile de

ordinul întâi ale problemei de optimizare vor fi:

$$\frac{\partial \pi_n}{\partial L_n} = r'_L(L^*) \frac{L^*}{N} + r_L(L^*) - m - \omega_L = 0$$

$$\frac{\partial \pi_n}{\partial D_n} = -r'_D(D^*) \frac{D^*}{N} + m(1 - \alpha) - r_D(D^*) - \omega_D = 0$$

Acestea se mai pot scrie ca:

$$\frac{r_L^* - (m + \omega_L)}{r_L^*} = \frac{1}{N \varepsilon_L(r_L^*)},$$

respectiv

$$\frac{m(1 - \alpha) - \omega_D - r_D^*}{r_D^*} = \frac{1}{N \varepsilon_D(r_D^*)}$$

unde  $\varepsilon_L(r_L^*)$  reprezintă elasticitatea cererii de credite în raport cu rata dobânzii, iar  $\varepsilon_D(r_D^*)$  este elasticitatea ofertei de depozite în raport cu rata dobânzii.

Asumând că elasticitățile sunt constante, relațiile ce vor descrie evoluția ratelor dobânzilor la credite și depozite vor fi:

$$r_L^* = \frac{1}{1 - \frac{1}{N \varepsilon_L}} m + \frac{1}{1 - \frac{1}{N \varepsilon_L}} \omega_L$$

și respectiv

$$r_D^* = \frac{1 - \alpha}{1 + \frac{1}{N \varepsilon_D}} m - \frac{1}{1 + \frac{1}{N \varepsilon_D}} \omega_D.$$

Din relațiile de mai sus rezultă că sensibilitatea ratelor dobânzilor la credite și depozite față de modificările ratei dobânzii de pe piața monetară depinde de numărul de bănci  $N$ , ce poate fi interpretat ca o variabilă *proxy* pentru intensitatea competiției din sistemul bancar. Pe măsură ce concurența se intensifică ( $N$  crește), ratele dobânzilor la credite (respectiv depozite) devin mai puțin sensitive (respectiv mai sensitive) la modificările ratei dobânzii de pe piața monetară. Gradul de concurență din sectorul bancar influențează de asemenea marjele de intermediere, acestea fiind cu atât mai reduse cu cât intensitatea competiției crește.

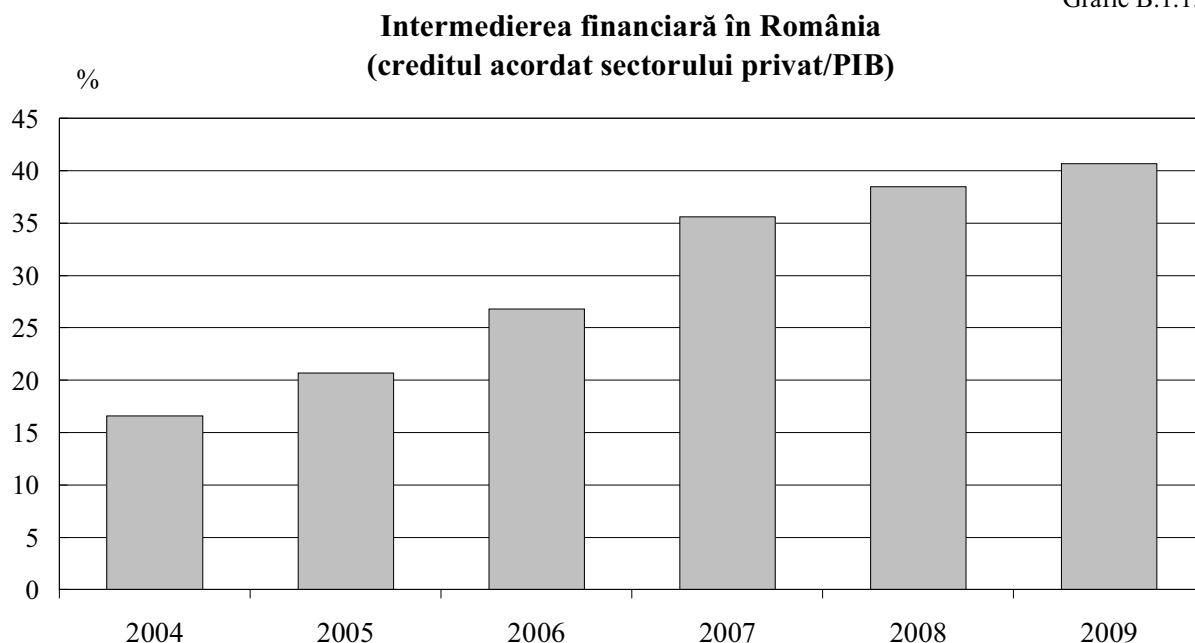
Atunci când  $N \rightarrow \infty$  (concurență perfectă), sensibilitatea ratelor dobânzilor la credite/depozite față de variațiile ratei dobânzii de pe piața monetară este 1, în timp ce marjele aplicate sunt egale cu costurile marginale respective.

De asemenea, relațiile anterioare evidențiază faptul că o influență similară celei determinate de competiția din sectorul bancar este exercitată de elasticitatea cererii de credite/ofertei de depozite în raport cu ratele dobânzilor; în sensul creșterii acestor elasticități acționează de exemplu apariția de substitute ale produselor bancare, cum ar fi de exemplu plasamentele în fonduri mutuale în cazul depozitelor ori accesarea finanțării pe piețele de capital în cazul creditelor.

**Anexa B**

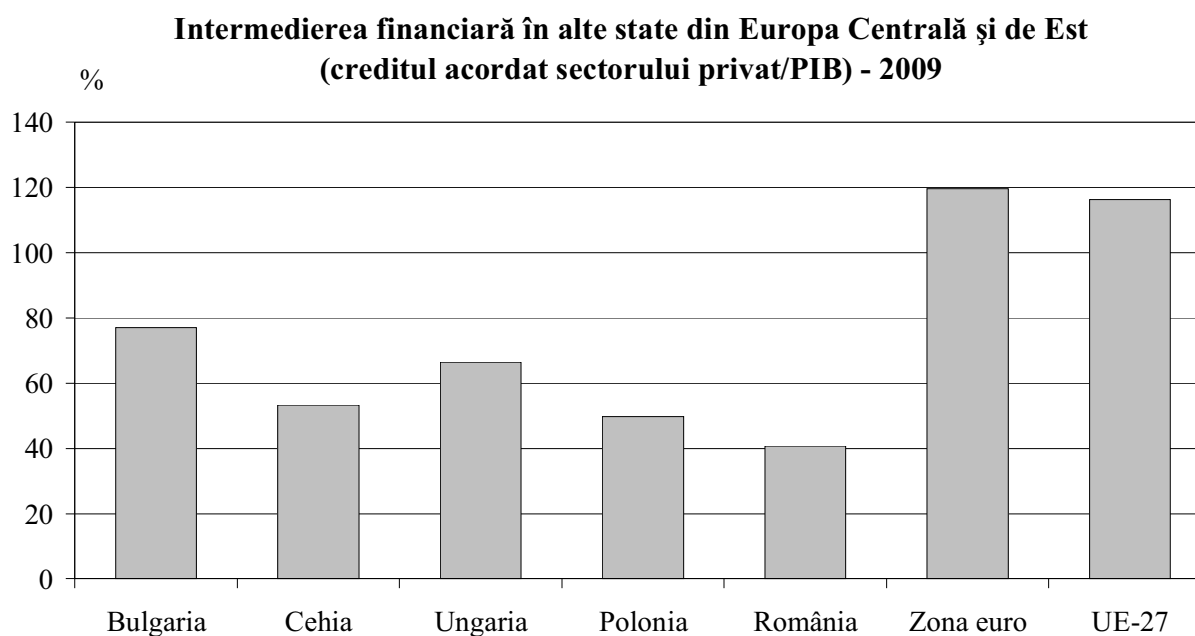
**B.1. Intermedierea financiară în România și în alte state din Europa Centrală și de Est**

Grafic B.1.1.



Sursa: BNR, INS

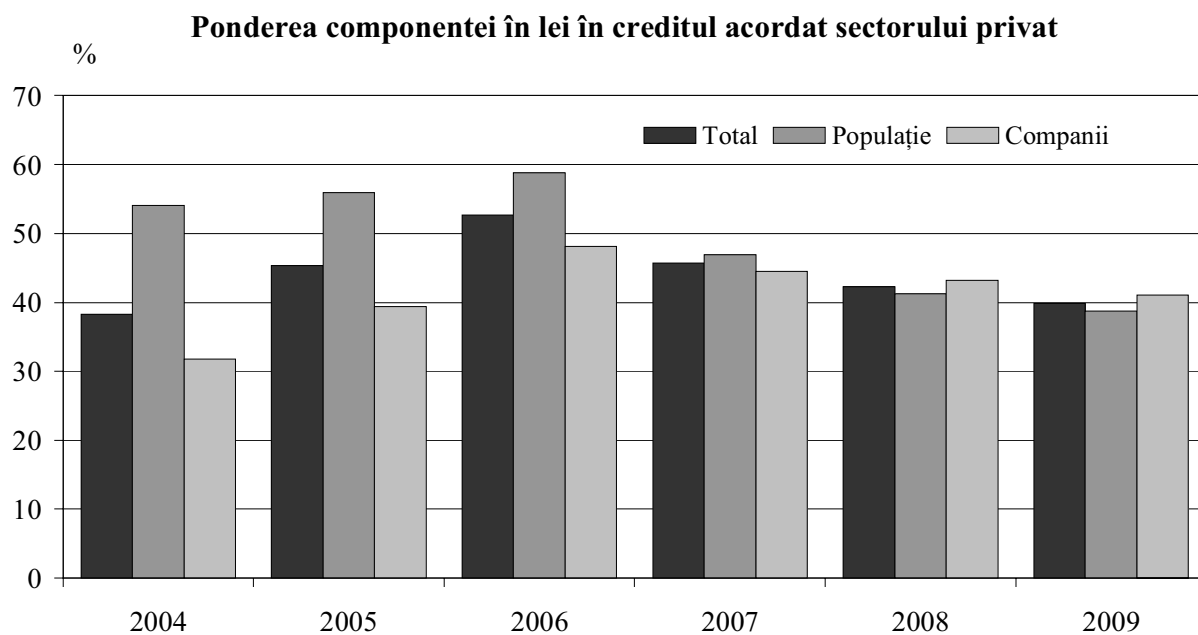
Grafic B.1.2.



Sursa: BCE, calcule BNR

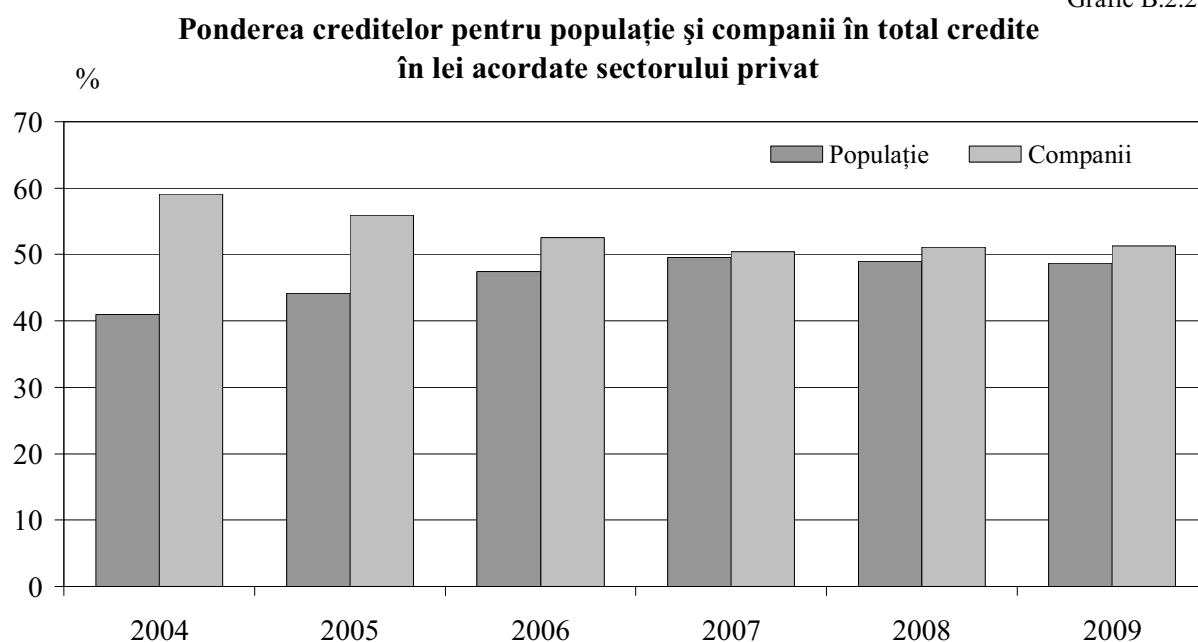
## B.2. Indicatori privind structura creditului acordat sectorului privat

Grafic B.2.1.



Sursa: BNR

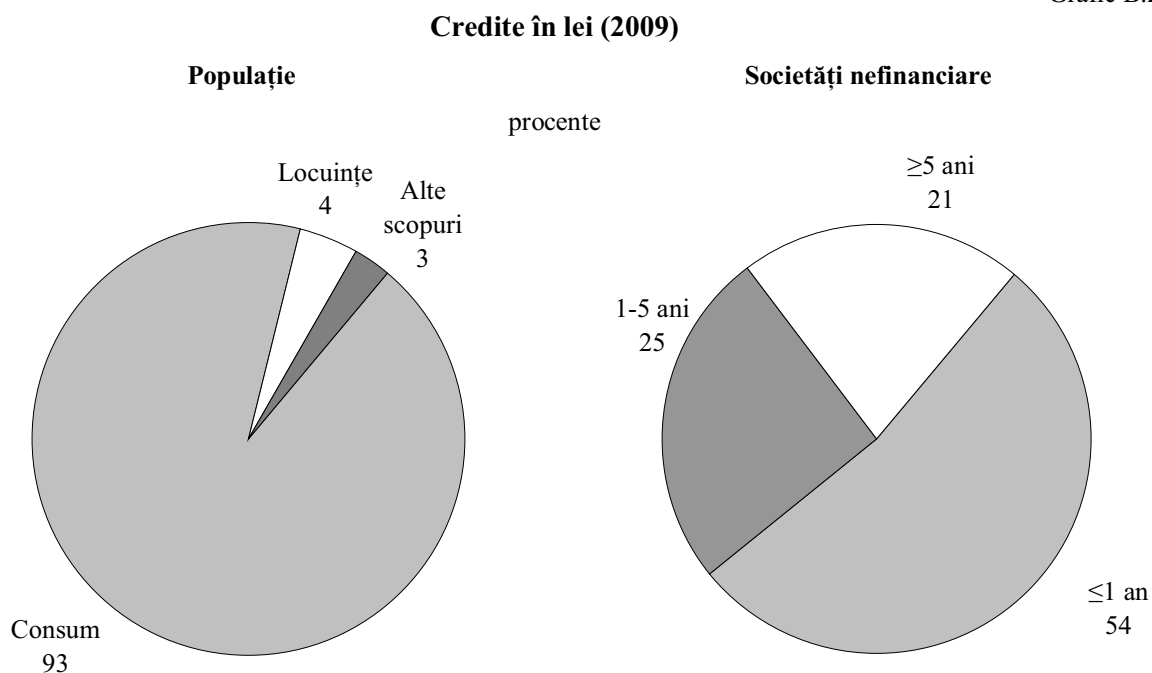
Grafic B.2.2.



Sursa: BNR



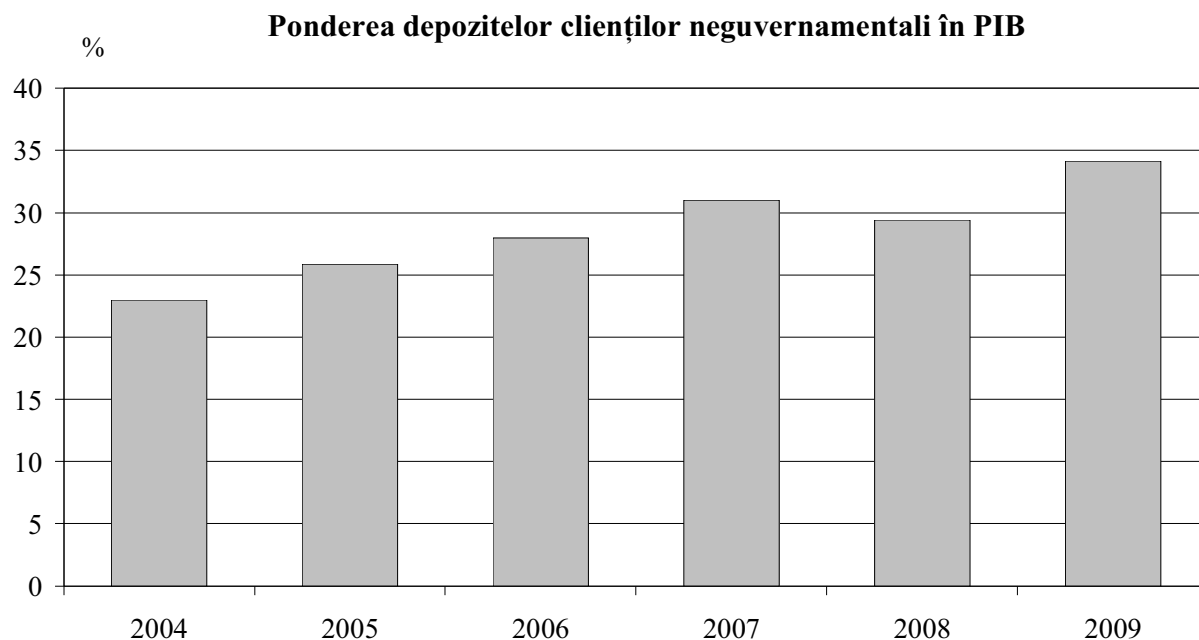
Grafic B.2.3



Sursa: BNR

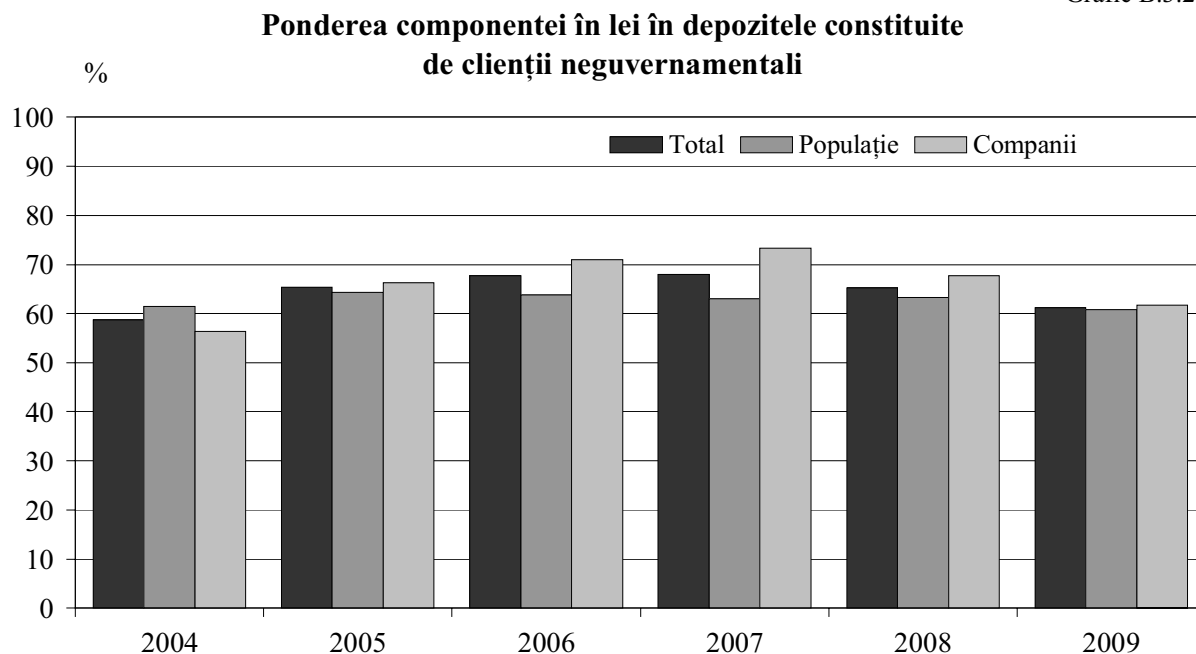
### B.3. Indicatori de structură a depozitelor clienților neguvernamentali

Grafic B.3.1.



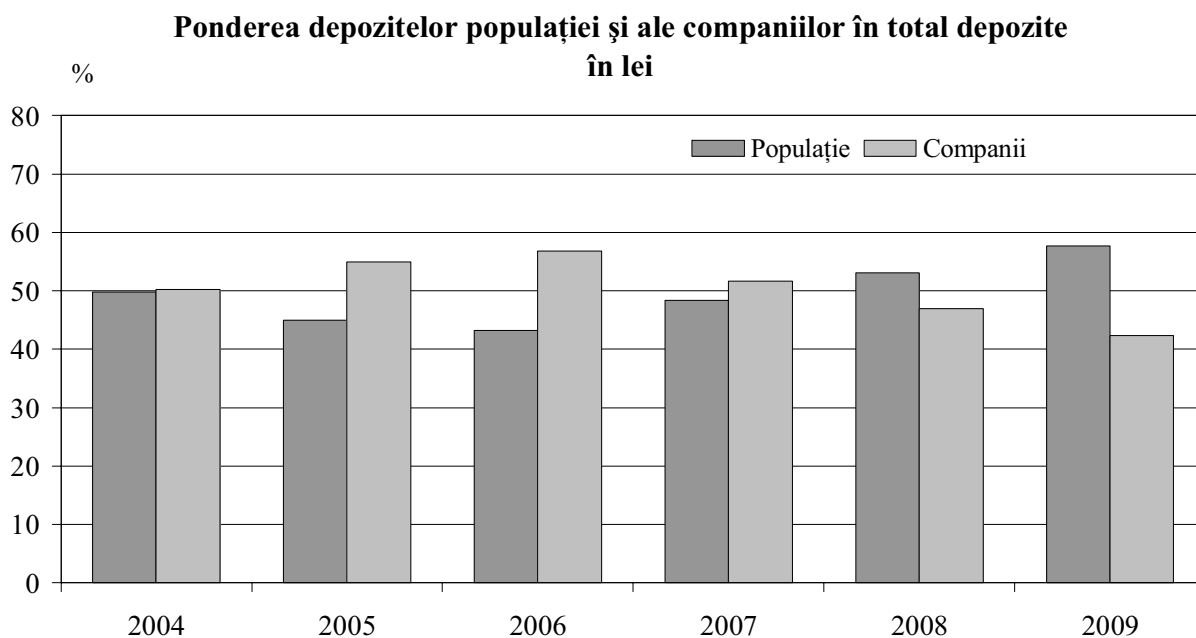
Sursa: BNR

Grafic B.3.2.



Sursa: BNR

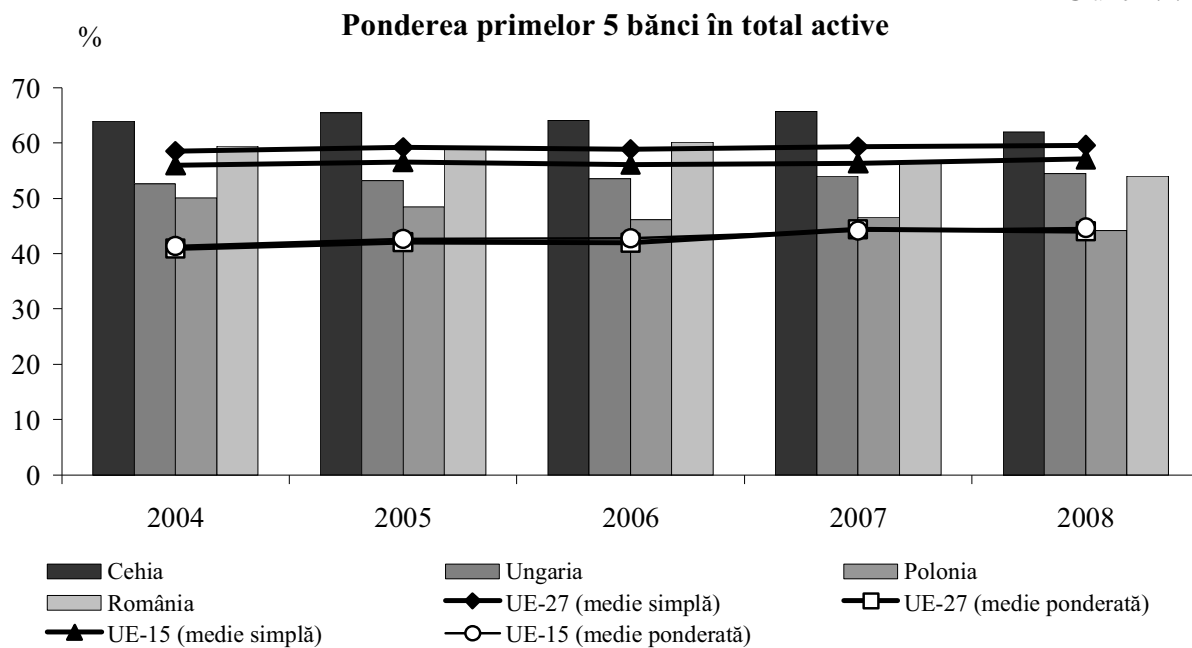
Grafic B.3.3.



Sursa: BNR

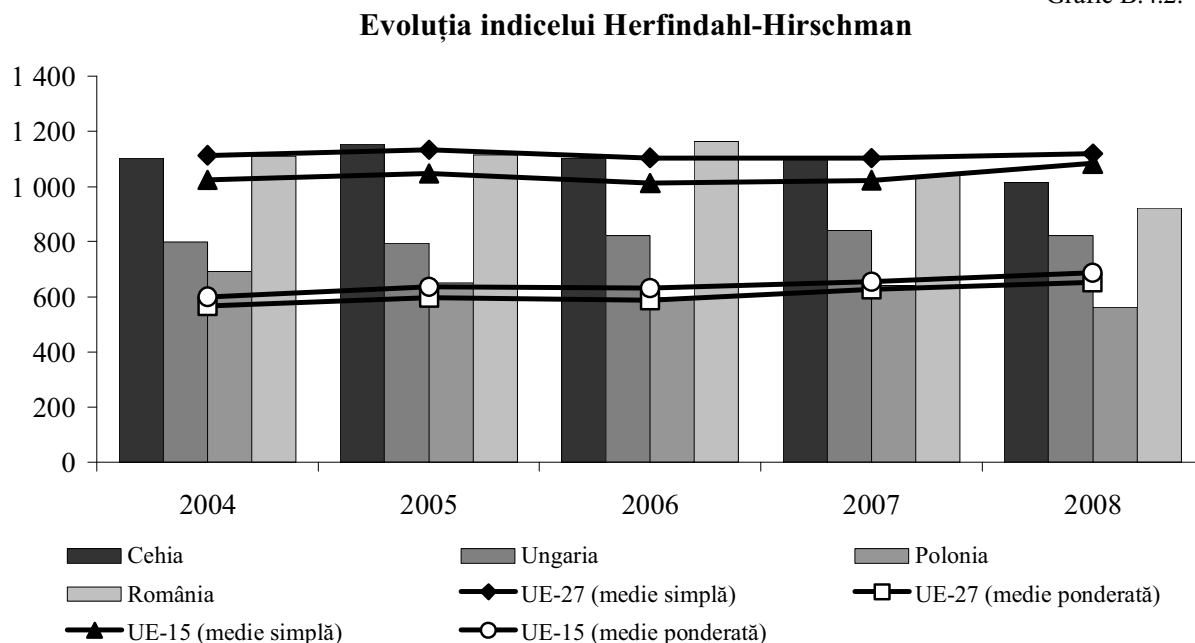
#### B.4. Indicatori ai gradului de concentrare a sectorului bancar

Grafic B.4.1.



Sursa: BCE

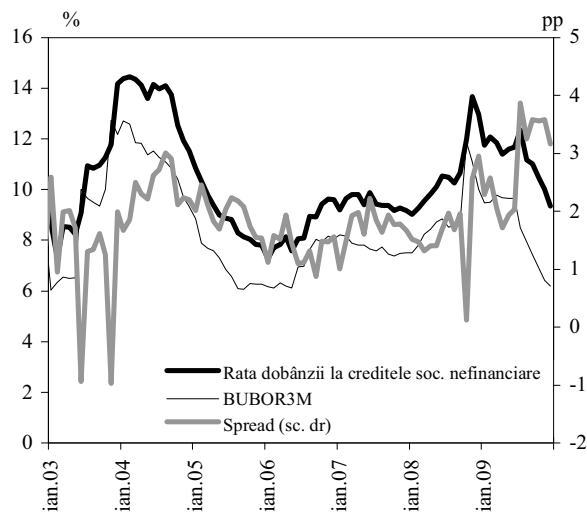
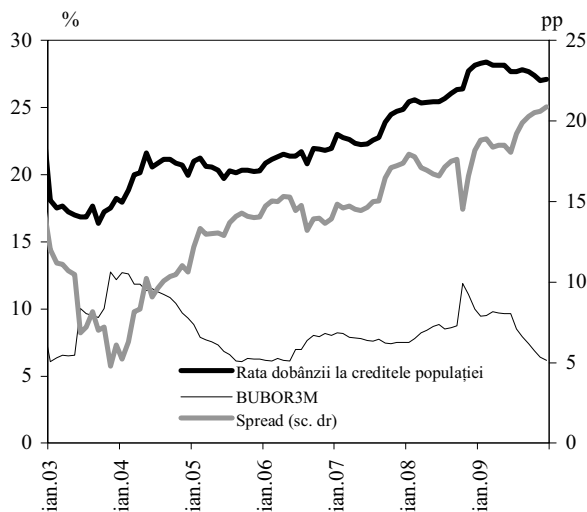
Grafic B.4.2.



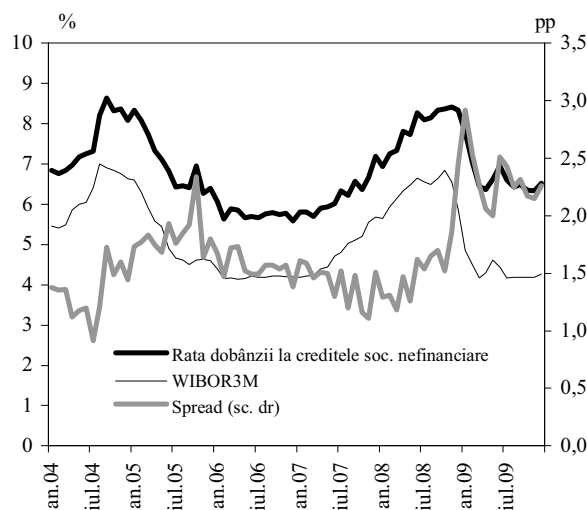
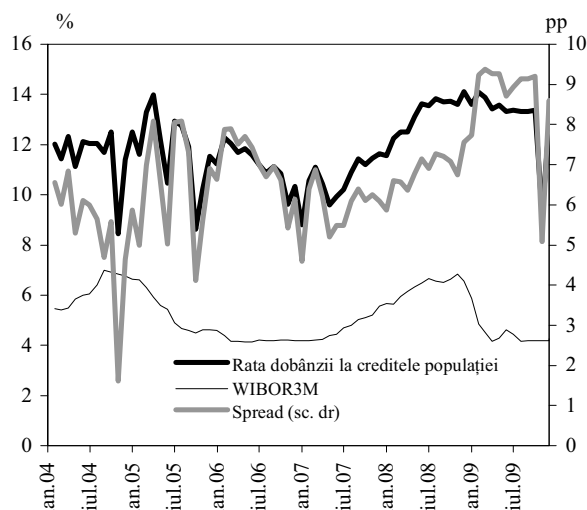
Sursa: BCE

**Grafic B.5.1. Evoluția ratelor dobânzilor la creditele noi în alte țări din ECE**

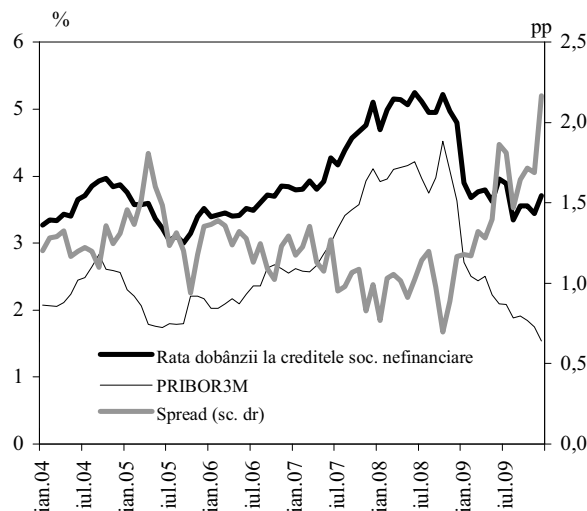
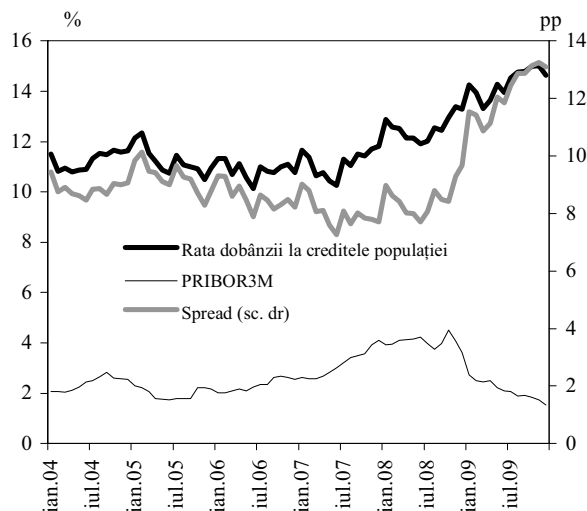
**Ungaria**



**Polonia**

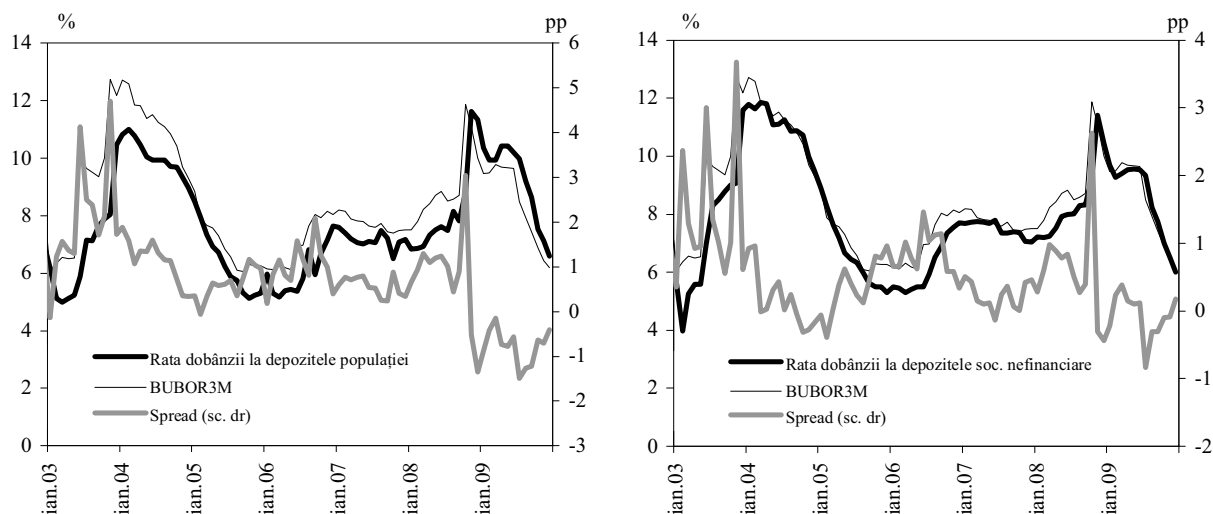


**Cehia**

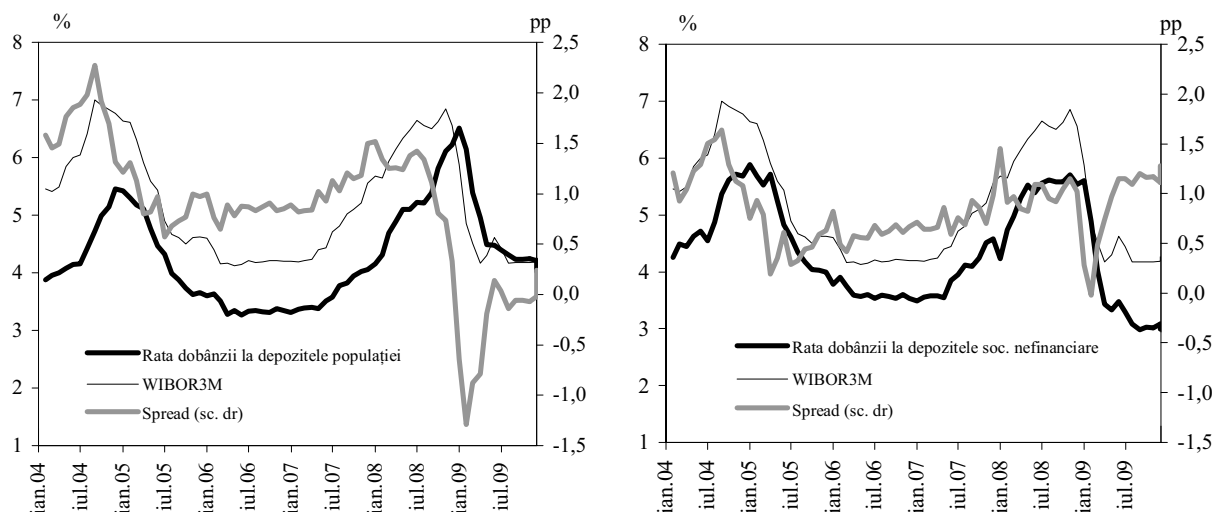


Grafic B.5.2. Evoluția ratelor dobânzilor la depozitele la termen noi în alte țări din ECE

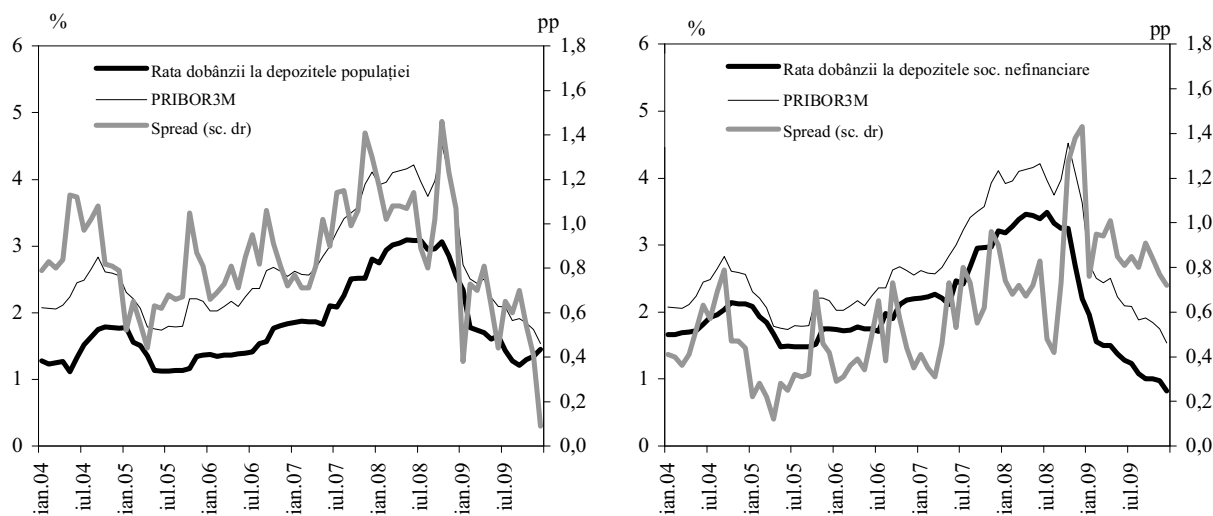
Ungaria



Polonia



Cehia



**Tabel 1. Analiza corelațiilor dintre ratele dobânzilor pentru clienții nebancari și ratele dobânzilor pieței monetare**

	Rata dobânzii efective pe piața monetară		ROBOR 1M		ROBOR 3M		ROBOR 6M		ROBOR 12M	
	Corelație	Lag*	Corelație	Lag*	Corelație	Lag*	Corelație	Lag*	Corelație	Lag*
	<i>Serii în nivel</i>									
<b>Rata dobânzii la credite</b>										
- populație	0,83	8	0,89	7	0,91	7	0,90	7	0,89	7
- societăți nefinanciare	0,73	3	0,86	3	0,88	3	0,89	3	0,88	3
<b>Rata dobânzii la depozite</b>										
- populație	0,79	2	0,87	1	0,88	1	0,88	1	0,90	2
- societăți nefinanciare	0,80	1	0,86	0	0,86	0	0,86	0	0,87	0
<i>Serii în primă diferență</i>										
<b>Rata dobânzii la credite</b>										
- populație	0,43	1	0,47	1	0,49	1	0,48	1	0,48	1
- societăți nefinanciare	0,39	0	0,59	0	0,60	0	0,59	0	0,58	0
<b>Rata dobânzii la depozite</b>										
- populație	0,40	1	0,50	1	0,51	1	0,49	1	0,51	1
- societăți nefinanciare	0,43	0	0,52	0	0,50	0	0,48	0	0,46	0

\* nr. luni

**Tabel 2. Corelațiile dintre spread-urile ratelor dobânzilor la credite/depozite și ratele dobânzilor pieței monetare**

		Credite		Depozite	
		Societăți nefinanciare	Populație	Societăți nefinanciare	Populație
România	mai 2003 - sep. 2008	0,47	0,58	0,86	0,89
Ungaria	ian. 2004 - sep. 2008	0,50	-0,73	-0,26	-0,26
Polonia	ian. 2004 - sep. 2008	-0,25	-0,26	0,65	0,71
Cehia	ian. 2004 - sep. 2008	-0,73	-0,60	0,75	0,72

**Tabel 3. Teste de staționaritate**

2003 m5 : 2008 m9

	Valoarea testului ADF	
	Serii în nivel	Serii în prima diferență
Rata dobânzii la creditele noi ale populației	-1,39	-6,61 ***
Rata dobânzii la creditele noi ale societăților nefinanciare	-2,13 **	-9,03 ***
Rata dobânzii la depozitele noi ale populației	-0,72	-3,09 ***
Rata dobânzii la depozitele noi ale societăților nefinanciare	-0,13	-5,70 ***
ROBOR 3M	-1,00	-3,70 ***

2003 m5 : 2009 m12

	Valoarea testului ADF	
	Serii în nivel	Serii în prima diferență
Rata dobânzii la creditele noi ale populației	-1,24	-7,25 ***
Rata dobânzii la creditele noi ale societăților nefinanciare	-1,82 *	-8,88 ***
Rata dobânzii la depozitele noi ale populației	-1,00	-3,19 ***
Rata dobânzii la depozitele noi ale societăților nefinanciare	-0,54	-5,40 ***
ROBOR 3M	-1,11	-9,07 ***

\*\*\*, \*\*, \* denotă semnificația la nivelurile de 1%, 5% și 10%

**Tabel 4. Teste de exogenitate slabă**

Testul de exogenitate slabă implică estimarea unui model marginal de corecție a erorilor în formă redusă pentru  $\Delta m$  și testarea semnificației comune a: (i) termenului de corecție a erorilor din acest model și (ii) termenului rezidual astfel obținut, adăugat ecuației structurale pentru  $\Delta r$ .

	Valoarea testului	Probabilitatea
<b>Rata dobânzii la creditele populației</b>		
2003 m5 : 2008 m9	3,510	0,173
2003 m5 : 2009 m12	0,066	0,968
<b>Rata dobânzii la creditele companiilor</b>		
2003 m5 : 2008 m9	2,858	0,240
2003 m5 : 2009 m12	0,637	0,727

Notă: Sub ipoteza nulă potrivit căreia variabila  $m$  este slab exogenă, statistica Wald urmează o distribuție  $\chi^2(2)$ .

**Tabel 5. Procesul de transmisie a ratelor dobânzilor în unele țări din Europa Centrală și de Est**

	Rata dobânzii	Pass-through imediat	Pass-through pe termen lung
<b>Cehia</b>			
Inflation Report II/2009	Credite pt. societăți nefinanciare (<30 mil. CZK)		
Perioada: ianuarie 2004-decembrie 2008	- rata dob. var. și inițială fixă pe o perioadă < 1 an	0,70	0,94
Model: ECM	- rata dob. inițială fixă pe o perioadă > 1 an	0,52	0,95
	Credite pt. societăți nefinanciare (>30 mil. CZK)		
	- rata dob. var. și inițială fixă pe o perioadă < 1 an	0,90	0,81
	- rata dob. inițială fixă pe o perioadă > 1 an	0,90	0,78
	Credite pentru locuințe	-0,13	0,62
	Depozite		
	- cu maturitatea <2 ani	0,70	0,93
	- cu maturitatea >2 ani	0,68	0,47
Tieman (2004)	Credite (termen scurt)	na	0,76
Perioada: 1995-2004	Credite (termen lung)	na	0,65
Model: ECM			
	Depozite (termen scurt)	na	0,80
	Depozite (termen lung)	na	0,49
Sander, Kleimeier (2004)	Credite de consum	0,27	0,23
Perioada: 1999-2003	Credite pt. societăți nefinanciare (termen scurt)	0,98	0,95
Model: VAR, ECM, Threshold AR, Band-TAR, Momentum-TAR	Depozite la termen	0,48	0,81
<b>Ungaria</b>			
Horvath, Kreko, Naszodi (2004)	Credite de consum	0,05	0,81
Perioada: 1997-2004	Credite pt. societăți nefinanciare	0,67	0,98
Model: ECM	Depozite populație	0,41	0,86
	Depozite societăți nefinanciare	0,64	0,87
Tieman (2004)	Credite (termen scurt)	na	1,10
Perioada: 1995-2004	Credite (termen lung)	na	0,67
Model: ECM	Depozite (termen scurt)	na	0,82
	Depozite (termen lung)	na	0,90
Sander, Kleimeier (2004)	Credite de consum	0,07	0,27
Perioada: 1999-2003	Credite pentru locuințe	0,24	1,30
Model: VAR, ECM, Threshold AR, Band-TAR, Momentum-TAR	Credite pt. societăți nefinanciare (termen scurt)	0,72	0,92
	Credite pt. societăți nefinanciare (termen lung)	0,44	0,95
	Depozite la termen	0,29	0,76
<b>Polonia</b>			
Wrobel, Pawlowska (2002)	Credite de consum	0,24	0,85
Perioada: 1997-2002	Credite pt. societăți nefinanciare (< 1 an)	0,20	1,03
Model: ECM	Credite pt. societăți nefinanciare (1-3 ani)	0,36	0,98
	Credite pt. societăți nefinanciare (> 5 ani)	0,32	0,84
Tieman (2004)	Credite (termen scurt)	na	0,85
Perioada: 1995-2004	Credite (termen lung)	na	0,96
Model: ECM	Depozite (termen scurt)	na	0,98
	Depozite (termen lung)	na	0,91
Sander, Kleimeier (2004)	Credite pt. societăți nefinanciare (termen scurt)	0,21	0,95
Perioada: 1999-2003	Credite pt. societăți nefinanciare (termen lung)	0,23	0,90
Model: VAR, ECM, Threshold AR, Band-TAR, Momentum-TAR	Credite de consum	0,10	0,46
	Depozite la termen	0,18	0,80
<b>România</b>			
Tieman (2004)	Credite (termen scurt)	na	0,80
Perioada: 1995-2004	Credite (termen lung)	na	0,73
Model: ECM	Depozite (termen lung)	na	0,78



**Tabel 6. Procesul de transmisie a ratelor dobânzilor în unele țări din zona euro**

	Rata dobânzii	Pass-through imediat	Pass-through pe termen lung
<b>Zona euro</b>			
BCE, Monthly Bulletin, Aug. 2009	Credite de consum (termen scurt)	0,26	0,11
Perioada: ianuarie 1997 - iunie 2007	Credite de consum (termen lung)	-0,06	0,38
Model: ECM	Credite pentru locuințe (termen scurt)	0,36	1,05
	Credite pentru locuințe (termen lung)	0,17	1,07
	Credite overdraft	0,26	0,72
	Credite pt. societăți nefinanciare (termen scurt)	0,72	0,89
	Credite pt. societăți nefinanciare (termen lung)	0,30	1,03
	Depozite ON ale populației	0,14	0,36
	Depozite la termen ale populației (termen scurt)	0,50	0,83
	Depozite la termen ale populației (termen lung)	0,15	0,80
<b>Austria</b>			
Jobst, Kwapil (2008)	Credite pt. societăți nefinanciare (<1 mil. EUR)		
Perioada: 1996-2008	- rata dob. var. și inițială fixă pe o perioadă < 1 an	0,63	1,31
Model: ECM	Credite pt. societăți nefinanciare (>1 mil. EUR)	0,79	1,28
	- rata dob. var. și inițială fixă pe o perioadă < 1 an		
	Credite consum	0,37	0,95
	- rata dob. var. și inițială fixă pe o perioadă < 1 an		
	Credite pentru achiz. de locuințe	0,27	1,18
	- rata dob. var. și inițială fixă pe o perioadă < 1 an		
	Credite pentru achiz. de locuințe	0,10	1,36
	- rata dob. var. și inițială fixă pe o perioadă 1-5 ani		
van Leuvensteijn et al. (2008)	Credite pentru locuințe	0,23	0,84
Perioada: 1994-2006	Credite de consum	0,20	0,82
Model: ECM	Credite pentru societăți nefinanciare (termen scurt)	0,28	0,94
	Depozite la termen	0,23	0,62
Kleimeier, Sander (2002)	Credite de consum	0,15	0,85
Perioada: 1995-2000	Credite pentru locuințe	0,14	0,72
Model: VAR, ECM, Threshold AR, Band-TAR, Momentum-TAR	Credite pentru societăți nefinanciare (termen scurt)	0,25	0,74
<b>Franța</b>			
van Leuvensteijn et al. (2008)	Credite pentru locuințe	-0,03	0,99
Perioada: 1994-2006	Credite de consum	-0,01	1,09
Model: ECM	Credite pentru societăți nefinanciare (termen scurt)	0,08	0,88
	Credite pentru societăți nefinanciare (termen lung)	0,16	0,98
	Depozite la termen	0,97	1,00
Coffinet (2005)	Credite pentru locuințe	0,07	0,50
Perioada: 1999-2003	Credite pentru societăți nefinanciare (termen scurt)	0,48	0,77
Model: ECM	Credite pentru societăți nefinanciare (termen lung)	0,43	0,66
Kleimeier, Sander (2002)	Credite de consum	-0,08	0,66
Perioada: 1995-2000	Credite pentru locuințe	0,14	0,63
Model: VAR, ECM, Threshold AR, Band-TAR, Momentum-TAR	Credite pentru societăți nefinanciare (termen scurt)	0,39	0,96

continuare

	Rata dobânzii	Pass-through imediat	Pass-through pe termen lung
<b>Germania</b>			
van Leuvensteijn et al. (2008) 1994-2006 Model: ECM	Credite pentru locuințe	0,51	0,92
	Credite de consum	-0,27	0,31
	Credite pentru societăți nefinanciare (termen scurt)	0,16	0,33
	Credite pentru societăți nefinanciare (termen lung)	0,66	0,62
	Depozite la termen	0,59	0,89
Mueller-Spahn (2008) Perioada: 1993-2006 Model: ECM	Depozite ale populației		
	- ON	0,24	0,27
	- la termen		
	<= 1 an	0,84	0,75
	1-2 ani	0,83	0,81
	> 2 ani	0,53	0,46
	Rambursabile după notificare		
	<=3 luni	0,22	0,01
	>3 luni	0,21	0,09
	Depozite ale societăților nefinanciare		
	- ON	0,40	0,39
	- la termen		
	<= 1 an	1,05	0,87
	1-2 ani	0,90	0,88
	> 2 ani	0,29	0,33
	Credite acordate populației		
	- overdraft	0,50	0,51
	- de consum, per. inițială de fixare a dob. >5 ani	0,13	0,29
	- pentru locuințe		
	- rata variabilă și inițială fixă pe o per. < 1 an	0,40	0,46
	- rata variabilă și inițială fixă pe o per. 1-5 ani	0,40	0,61
	- rata variabilă și inițială fixă pe o per. 5-10 ani	0,41	0,69
	- rata variabilă și inițială fixă pe o per. >10 ani	0,48	0,86
	Credite pentru societăți nefinanciare (<1 mil. EUR)		
	- rata dob. var. și inițială fixă pe o perioadă < 1 an	0,64	0,68
	Credite pt. societăți nefinanciare (>1 mil. EUR)		
	- rata dob. var. și inițială fixă pe o perioadă < 1 an	0,79	0,94
Kleimeier, Sander (2002) 1995-2000 Model: VAR, ECM, Threshold AR, Band-TAR, Momentum-TAR	Credite pentru locuințe	0,49	0,77
	Credite pentru societăți nefinanciare (termen scurt)	0,10	0,69
	Credite de consum	0,17	0,49
<b>Italia</b>			
van Leuvensteijn et al. (2008) Perioada: 1994-2006 Model: ECM	Credite pentru locuințe	0,16	0,87
	Credite de consum		
	Credite pentru societăți nefinanciare (termen scurt)	0,07	0,81
	Credite pentru societăți nefinanciare (termen lung)	0,74	0,75
	Depozite la termen	0,15	0,86
Kleimeier, Sander (2002) 1995-2000 Model: VAR, ECM, Threshold AR, Band-TAR, Momentum-TAR	Credite pentru locuințe	0,30	0,68
	Credite pentru societăți nefinanciare (termen scurt)	0,15	0,85
<b>Spania</b>			
van Leuvensteijn et al. (2008) Perioada: 1994-2006 Model: ECM	Credite pentru locuințe	0,22	0,78
	Credite de consum	0,04	0,79
	Credite pentru societăți nefinanciare (termen scurt)	0,57	0,73
	Credite pentru societăți nefinanciare (termen lung)	0,99	0,69
	Depozite la termen	0,34	0,93
Kleimeier, Sander (2002) Perioada: 1995-2000, Model: VAR, ECM, Threshold AR, Band-TAR, Momentum-TAR	Credite de consum	0,68	1,22
	Credite pentru locuințe	0,15	1,08
	Credite pentru societăți nefinanciare (termen scurt)	0,59	1,00

**Tabel 7. Rezultatele estimării regresiilor de tip *rolling-window* pentru ratele dobânzilor la credite**

	Pass-through imediat	Pass-through pe termen lung	Viteza de ajustare
<b>Rata dobânzii la credite pers. fizice</b>			
2003 m5: 2008 m9	0,36 (0,17) **	1,63 (0,12) ***	-0,16 (0,04) ***
2003 m6: 2008 m10	0,05 (0,10)	1,55 0,093 ***	-0,19 0,033 ***
2003 m7: 2008 m11	0,08 (0,08)	1,55 0,106 ***	-0,17 0,022 ***
2003 m8: 2008 m12	0,09 (0,08)	1,55 0,117 ***	-0,17 0,022 ***
2003 m9: 2009 m1	0,09 (0,08)	1,55 0,12 ***	-0,17 0,022 ***
2003 m10: 2009 m2	0,09 (0,08)	1,55 0,129 ***	-0,17 0,022 ***
2003 m11: 2009 m3	0,09 (0,08)	1,54 0,138 ***	-0,16 0,022 ***
2003 m12: 2009 m4	0,09 (0,08)	1,52 0,149 ***	-0,16 0,022 ***
2004 m1: 2009 m5	0,06 (0,07)	1,45 0,143 ***	-0,16 0,022 ***
2004 m2: 2009 m6	0,04 (0,05)	1,35 0,113 ***	-0,17 0,021 ***
2004 m3: 2009 m7	0,05 (0,06)	1,40 0,117 ***	-0,17 0,021 ***
2004 m4: 2009 m8	0,04 (0,05)	1,32 0,106 ***	-0,17 0,021 ***
2004 m5: 2009 m9	0,04 (0,05)	1,30 0,119 ***	-0,17 0,021 ***
2004 m6: 2009 m10	0,04 (0,05)	1,29 0,136 ***	-0,17 0,022 ***
2004 m7: 2009 m11	0,04 (0,05)	1,26 0,153 ***	-0,17 0,023 ***
2004 m8: 2009 m12	0,03 (0,05)	1,20 0,16 ***	-0,17 0,024 ***
<b>Rata dobânzii la credite companii</b>			
2003 m5: 2008 m9	0,51 (0,14) ***	1,26 (0,07) ***	-0,22 (0,04) ***
2003 m6: 2008 m10	0,41 (0,04) ***	1,20 0,057 ***	-0,21 0,034 ***
2003 m7: 2008 m11	0,33 (0,05) ***	1,21 0,055 ***	-0,25 0,043 ***
2003 m8: 2008 m12	0,33 (0,06) ***	1,19 0,053 ***	-0,24 0,043 ***
2003 m9: 2009 m1	0,31 (0,06) ***	1,17 0,041 ***	-0,29 0,045 ***
2003 m10: 2009 m2	0,31 (0,06) ***	1,17 0,043 ***	-0,28 0,045 ***
2003 m11: 2009 m3	0,31 (0,06) ***	1,17 0,046 ***	-0,28 0,045 ***
2003 m12: 2009 m4	0,32 (0,06) ***	1,17 0,049 ***	-0,28 0,045 ***
2004 m1: 2009 m5	0,34 (0,06) ***	1,17 0,055 ***	-0,27 0,046 ***
2004 m2: 2009 m6	0,34 (0,06) ***	1,17 0,06 ***	-0,27 0,045 ***
2004 m3: 2009 m7	0,35 (0,05) ***	1,20 0,058 ***	-0,27 0,045 ***
2004 m4: 2009 m8	0,34 (0,05) ***	1,17 0,062 ***	-0,26 0,045 ***
2004 m5: 2009 m9	0,34 (0,05) ***	1,18 0,07 ***	-0,26 0,045 ***
2004 m6: 2009 m10	0,35 (0,05) ***	1,18 0,078 ***	-0,26 0,045 ***
2004 m7: 2009 m11	0,35 (0,05) ***	1,15 0,082 ***	-0,26 0,043 ***
2004 m8: 2009 m12	0,35 (0,05) ***	1,20 0,084 ***	-0,25 0,041 ***

\*\*\*, \*\*, \* denotă semnificația la nivelurile de 1%, 5% și 10%

**Tabel 8. Rezultatele estimării regresiilor de tip *rolling-window* pentru ratele dobânzilor la depozite**

	Pass-through imediat	Pass-through pe termen lung
<b>Rata dobânzii la depozite pers. fizice</b>		
2003 m5: 2008 m9	0,27 (0,16) *	0,78 (0,11)
2003 m6: 2008 m10	0,07 (0,06)	0,72 (0,08)
2003 m7: 2008 m11	0,11 (0,07)	0,69 (0,09)
2003 m8: 2008 m12	0,11 (0,07) *	0,68 (0,09)
2003 m9: 2009 m1	0,08 (0,06)	0,58 (0,20)
2003 m10: 2009 m2	0,08 (0,06)	0,58 (0,20)
2003 m11: 2009 m3	0,08 (0,06)	0,57 (0,20)
2003 m12: 2009 m4	0,08 (0,06)	0,58 (0,20)
2004 m1: 2009 m5	0,09 (0,06)	0,58 (0,20)
2004 m2: 2009 m6	0,09 (0,05)	0,60 (0,20)
2004 m3: 2009 m7	0,09 (0,06)	0,63 (0,20)
2004 m4: 2009 m8	0,08 (0,05)	0,65 (0,22)
2004 m5: 2009 m9	0,08 (0,05)	0,66 (0,24)
2004 m6: 2009 m10	0,08 (0,05)	0,65 (0,24)
2004 m7: 2009 m11	0,08 (0,05)	0,65 (0,24)
2004 m8: 2009 m12	0,08 (0,05)	0,66 (0,25)
<b>Rata dobânzii la depozite companii</b>		
2003 m5: 2008 m9	0,62 (0,16) ***	0,87 (0,11)
2003 m6: 2008 m10	0,27 (0,09) ***	0,76 (0,10)
2003 m7: 2008 m11	0,30 (0,09) ***	0,73 (0,12)
2003 m8: 2008 m12	0,28 (0,07) ***	0,76 (0,11)
2003 m9: 2009 m1	0,26 (0,06) ***	0,65 (0,13)
2003 m10: 2009 m2	0,26 (0,06) ***	0,65 (0,14)
2003 m11: 2009 m3	0,26 (0,06) ***	0,62 (0,14)
2003 m12: 2009 m4	0,26 (0,06) ***	0,64 (0,16)
2004 m1: 2009 m5	0,26 (0,05) ***	0,64 (0,15)
2004 m2: 2009 m6	0,26 (0,05) ***	0,65 (0,14)
2004 m3: 2009 m7	0,27 (0,06) ***	0,68 (0,14)
2004 m4: 2009 m8	0,26 (0,05) ***	0,69 (0,14)
2004 m5: 2009 m9	0,26 (0,05) ***	0,69 (0,14)
2004 m6: 2009 m10	0,26 (0,05) ***	0,69 (0,14)
2004 m7: 2009 m11	0,26 (0,05) ***	0,68 (0,14)
2004 m8: 2009 m12	0,26 (0,05) ***	0,69 (0,14)

\*\*\*, \*\*, \* denotă semnificația la nivelurile de 1%, 5% și 10%