



BANCA NAȚIONALĂ A ROMÂNIEI  
Direcția Stabilitate Financiară

**Analiză asupra vulnerabilităților sectorului real. Scenarii de stress-testing și  
cuantificarea riscului de nerambursare**

*Sinteză:*

- *Riscul neplătii creditelor către bănci s-a redus în 2007 pe baza performanțelor superioare ale companiilor în 2006 versus 2005.*
- *Sectorial, companiile din comerț și servicii au riscul cel mai mic.*
- *Creditele bancare sunt concentrate în companii cu risc de credit peste medie.*
- *Un șoc de depreciere RON cu 20% (respectiv 30%) produce o pierdere în PIB (first round effect) de 0,05% (respectiv 1,95%), iar efectele asupra companiilor sunt foarte divergente. Impactul direct asupra stabilității financiare este moderat.*
- *O creștere a ratei dobânzii RON cu 100 bps (respectiv 300 bps) produce o pierdere în PIB (first round effect) de 0,06% (respectiv 0,18%). Efectele asupra companiilor sunt mult mai omogene decât în cazul șocului pe curs. Impactul asupra stabilității financiare este redus.*

Aceasta este prima analiză a probabilității de nerambursare (PD) a creditelor bancare și de tip *stress-testing* pentru companiile nefinanciare. Utilitatea analizei este bidirecțională: (i) evidențiază starea de sănătate a companiilor românești și a capacității acestora de a face față unor șocuri pe curs și rata dobânzii și (ii) poate fi un instrument de orientare în inspecțiile *on-site* din perspectiva analizei profilului de risc al instituției de credit.

**A. Analiza privind probabilitatea de nerambursare (PD) a creditelor bancare**

*Riscurile induse de companii (măsurate prin dinamica PD) asupra stabilității financiare se păstrează la un nivel moderat. Provizioanele constituite de bănci pentru riscul de credit ar putea deveni inferioare datoriei la risc, ceea ce ar afecta stabilitatea financiară.*

**1. PD pe un orizont de timp de 1 an**

*Imagine de ansamblu*

Evoluția PD a înregistrat evoluții mixte (Anexa 1, Grafic 1 și Tabel 2). PD a crescut ușor în 2006 comparativ cu 2005, dar în 2007 situația s-a ameliorat. Aceste evoluții pot fi explicate prin dinamicele determinantilor de nerambursare (Anexa 1, Tabel 1): (i) costul îndatorării ca procent în cifra de afaceri s-a îmbunătățit, acționând în sensul reducerii riscului de credit, în timp ce deteriorarea (ii) disciplinei în plăți (termenul de încasare al creanțelor) și (iii) a profitabilității au determinat o deteriorare a PD.

### *PD la nivel sectorial*

Companiile din comerț și servicii sunt cele mai puțin riscante (Anexa 1, Tabel 3 și Grafic 2). Situația este benefică pentru stabilitatea financiară, întrucât aproape 50% din totalul resurselor bancare către sectorul real sunt canalizate în aceste două sectoare. Industria are un profil de risc de credit ușor mai riscant (comparativ cu comerțul și serviciile) și absoarbe 37% din totalul creditelor către companii. Cel mai ridicat risc este în agricultura și sectorul energetic (care cumulează 8% din totalul creditelor).

În dinamică, clasificarea sectoarelor în funcție de PD se păstrează similară cu cea din anul 2006 (Anexa 1, Grafic 3). Particularități: (i) sectorul energetic care era clasificat drept cel mai riscant în 2004 (de-a lungul tuturor quartilelor), ajunge în 2007 pe locul doi (pentru prima și a doua quartilă), (ii) industria devine în 2007 mai riscantă decât sectorul construcțiilor, pentru toate quartilele.

### *Datoria la risc (DaR)*

Riscurile asupra stabilității financiare prin canalul direct se păstrează la nivel moderat. DaR (micro) – calculată ca procent din total credite – se situează pe un trend ascendent (Anexa 2, Tabel 1). În 2007, considerând un LGD (*loss given default*) de 1, pierderea așteptată este de 4,31% din totalul creditelor acordate companiilor la sfârșitul anului 2006. Creditele bancare sunt concentrate în companii cu un risc de credit peste medie, indicele de concentrare fiind în ușoară creștere în 2007 comparativ cu 2006.

La nivel sectorial, comerțul și industria concentrează 22%, respectiv 34% din totalul DaR, comparativ cu nivelul resurselor bancare absorbite de 33%, respectiv 37% (Anexa 2, Grafic 2). Această situație indică o concentrare a creditelor bancare în companii cu risc de credit sub medie. În sectorul serviciilor întâlnim o situație opusă, respectiv DaR de 28% la un volum de credite atras de 15% din totalul resurselor bancare. O contribuție semnificativă la DaR a companiilor din sectorul serviciilor o deține sectorul imobiliar (10% din totalul DaR în condițiile unui stoc de credite contractat de 3% din total credite către companii). Optimismul general privind perspectivele de dezvoltare ale pieței imobiliare a alimentat creșterea fluxurilor bancare către companiile din acest sector (creștere anuală medie compusă de 92% a creditului către companiile din sectorul imobiliar, în perioada 2004-2006). O deteriorare a condițiilor de pe piața imobiliară s-ar putea reflecta negativ asupra capacității acestor companii de a onora serviciul datoriei, iar instituțiile de credit vor asista la o diminuare a valorii colateralului (garanții imobiliare) aferent creditelor acordate și la o creștere a pierderilor înregistrate.

Nivelul provizioanelor ar acoperi datoria la risc pentru un LGD de 0,45 (recomandat de Basel II). Dar, de la pragul superior de LGD = 0,48, sectorul bancar ar putea avea probleme în a acoperi pierderile așteptate prin intermediul provizioanelor. La un nivel de stress de LGD = 1, DaR este 1,53 mld RON, în timp ce nivelul provizioanelor ar fi, după calculele noastre, de 2 ori mai mic (aproximativ 0,73 mld RON). Aceste evoluții ar putea **pune în pericol stabilitatea financiară**, ceea ce presupune o monitorizare mult mai atentă a dinamicii provizioanelor, eventual inclusiv prin ajustări legislative.

## 2. PD pe un orizont de 3 ani

### *Imagine de ansamblu*

Riscul de credit al companiilor nefinanciare pe un orizont de timp de 3 ani se situează pe un trend descendent: pentru perioada 2007-2009 PD este în scădere față de 2005-2007 (Anexa 1, Grafic 4 și Tabel 5). Factorii determinanți care au condus la această evoluție sunt: (i) reducerea arieratelor comerciale ca pondere în total datorii, (ii) reducerea costului îndatorării și (iii) creșterea deținerilor de lichidități. Factorii care au acționat în sensul creșterii riscului de credit pe 3 ani sunt: (i) înrăutățirea disciplinei în plăți, (ii) reducere a gradului de utilizare a activelor și (iii) o creștere a gradului de îndatorare (Anexa 1, Tabel 4).

Comparativ cu PD la 1 an, PD la 3 ani este în medie de 2,6 ori mai mare (Anexa 1, Grafic 5).

### *Probabilitatea de nerambursare la nivel sectorial*

Pentru un orizont de timp de 3 ani, comerțul și construcțiile sunt sectoarele cu profilul de risc de credit cel mai redus (Anexa 1, Grafic 6, 7 și Tabel 6). Agricultură și sectorul energetic își păstrează și pe orizontul de 3 ani poziția de cele mai riscante sectoare din punctul de vedere al riscului de credit. În dinamică, probabilitatea de nerambursare este în scădere pentru toate sectoarele, excepție fiind agricultura, unde riscul de credit a înregistrat o apreciere (perioada de timp avută în vedere este 2005-2007 până la 2007-2009).

## **B. Impactul unor șocuri macroeconomice<sup>1</sup> asupra sectorului real și modificarea riscului de credit<sup>2</sup>**

Expunerile băncilor asupra celor mai importante companii care vor înregistra pierderi în cazul unui șoc valutar și pe rata dobânzii (canal indirect) sunt importante (Anexa 3, Tabel 3).

### *1. Șoc pe cursul de schimb<sup>3</sup>*

O depreciere RON cu 20%, respectiv 30%, ar genera o reducere a rezultatului operațional la nivelul companiilor cu activitate de comerț exterior cu 170 milioane RON (0,05% din PIB), respectiv 3,4 miliarde RON (0,99% din PIB). Companiile care au și credite bancare generează o pierdere directă (*first round effect*) de 0,22%, respectiv 0,87% din PIB.

**Impactul deprecierei asupra companiilor este foarte divergent** (Anexa 3, Grafic 1). Primele 100 companii cele mai afectate de o depreciere a RON cu 20% (sunt preponderent importatoare) cumulează pierderi de 6,7 miliarde RON, în timp ce primele 100 companii care beneficiază cel mai mult de pe urma deprecierei RON cu 20% (sunt preponderent exportatoare) însușează beneficii de 7,1 mld RON.

<sup>1</sup> Pentru cuantificarea efectelor șocurilor s-au utilizat situațiile financiare ale companiilor pentru anul 2006.

<sup>2</sup> Expunerile asupra băncilor românești ale companiilor care ar înregistra cele mai mari pierderi în scenariile folosite sunt detaliate în Anexa 3, Tabel 3.

<sup>3</sup> Impactul prin cursul de schimb are în vedere doar efectele primare (*first round effects*).

Primele două companii care înregistrează cele mai mari reduceri ale rezultatului operațional la o depreciere de 20% (30%) a RON vor avea pierderi de 517 (860), respectiv 420 (692) milioane RON (Anexa 3, Tabel 1). Prin canalul direct, prima companie nu ar putea afecta stabilitatea financiară întrucât nu deține credite bancare. Cea de-a doua are credite la bănci, dar valoarea acestora nu ar crea probleme sectorului bancar, în caz de nerambursare. Prin canalul indirect, efectul ar putea fi mai consistent, prin afectarea altor companii autohtone care sunt parteneri de afaceri pentru aceste două companii.

O depreciere a RON va avea două consecințe majore asupra riscului de credit: (i) în dinamică, o creștere a PD aferentă companiilor cu activitate de comerț exterior și (ii) în structură, o reducere a indicelui de concentrare a creditelor bancare (Anexa 3, Tabel 2). Acest lucru se datorează poziționării diferite a companiilor cu activitate comerț exterior în funcție de riscul de credit: companiile importatoare nete sunt mai puțin riscante și se află în partea stângă a distribuției PD, în timp ce companiile exportatoare sunt mai riscante și se află în partea dreaptă a distribuției. O depreciere a RON va determina și o modificare structurală în distribuția riscului de credit: companiile exportatoare vor beneficia de pe urma deprecierei RON, deplasându-se către centrul distribuției (de la dreapta la stânga), iar companiile importatoare nete vor înregistra pierderi care vor determina o deplasare tot către centrul distribuției (de la stânga la dreapta).

*Impactul pe categorii de companii de comerț exterior este (Anexa 3, Grafic 2):*

1. Companiile cu activitate de **import exclusiv** ar înregistra reduceri ale rezultatelor operaționale<sup>4</sup> cu 2,84 (5,96) miliarde RON la o depreciere a RON cu 20% (30%). Aceste companii absorb aproape 30% din resursele bancare către sectorul real, generează 26% din totalul valorii adăugate din economie și utilizează 19,6% din totalul forței de muncă. Impactul asupra stabilității financiare pentru aceste companii este semnificativ prin ambele canale. Primele două companii cu cele mai mari reduceri vor înregistra pierderi de 330,9 (551,6), respectiv 232,8 (384,9) milioane RON.
2. Companiile cu activitate de **export exclusiv** ar înregistra beneficii suplimentare de 490 (735) milioane RON în condițiile unei depreciere a RON cu 20% (30%). Importanța acestor companii în activitatea de comerț exterior este redusă (generând exporturi de 2,83% din total), dar contribuția la echilibrarea pierderilor operaționale înregistrate în urma deprecierei RON de către celelalte companii este semnificativă. Primele două companii cu cele mai mari câștiguri adiționale de pe urma deprecierei vor înregistra un surplus de 60 (90), respectiv 8,8 (13,2) milioane RON.
3. Companiile **importatoare nete** vor pierde 3,94 (6,84) mld RON la o depreciere RON cu 20% (30%). Importanța sistemică a acestor companii este ridicată: (i) absorb 20% din total credite bancare, (ii) utilizează 13% din totalul forței de muncă și (iii) produc 27% din totalul valorii adăugate. Aceste companii pot genera implicații sistemice adverse în cazul deprecierei RON.

---

<sup>4</sup> Companiile cu activitate de import exclusiv au înregistrat profituri operaționale în 2006 de 10,3 mld RON.

4. Companiile **exportatoarea nete** își vor crește beneficiile operaționale cu 6,1 (8,6) mld RON la o depreciere a RON cu 20% (30%). Primele două companii cu cele mai mari beneficii în urma deprecierei RON cu 20% (30%), vor acumula: 141,3 (212), respectiv 252,5 (366,8) milioane RON.

## *2. Șoc pe rata dobânzii*

O creștere a ratei dobânzii cu 100 bps ar determina o scădere a rezultatului brut al companiilor cu credite bancare cu 208,2 milioane RON, în timp ce o creștere cu 300 de bps ar genera o reducere cu 624,8 milioane RON a rezultatului brut. Impactul asupra stabilității financiare este redus, întrucât cele două scenarii considerate erodează doar 1% (3%) din profitul înainte de impozitare. Companiile care ar suferi cel mai mult de pe urma unui șoc pe rata dobânzii ar înregistra o reducere cu profitului brut cu 6,9 (șoc de 100bps)/20,9 (șoc de 300 bps) milioane RON respectiv 2,8/8,4 milioane RON.

## Anexa 1: Evoluția determinantilor și a probabilității de nerambursare

*Probabilitatea de nerambursare pentru un orizont de timp de 1 an*

Tabel 1: Evoluția determinantilor probabilității de nerambursare la companiile românești

Cuantilă	2004			2005			2006		
	0,25	0,5	0,75	0,25	0,5	0,75	0,25	0,5	0,75
<b>fr2d</b>	0	0	5,4%	0	0	3,3%	0	0	1,0%
<b>ca2dts</b>	1,9	3,2	5,1	1,7	2,9	4,8	1,7	2,9	5,1
<b>trc</b>	16,1	39,0	74,4	16,5	42,1	81,7	15,4	43,2	86,8
<b>chdob2ca</b>	0,7%	1,5%	3,0%	0,6%	1,4%	2,9%	0,4%	1,2%	2,7%
<b>roa</b>	3,8%	7,8%	14,4%	3,2%	7,0%	13,6%	2,6%	6,5%	13,5%

Notă:

Fr2d – restanțe comerciale în total datorii

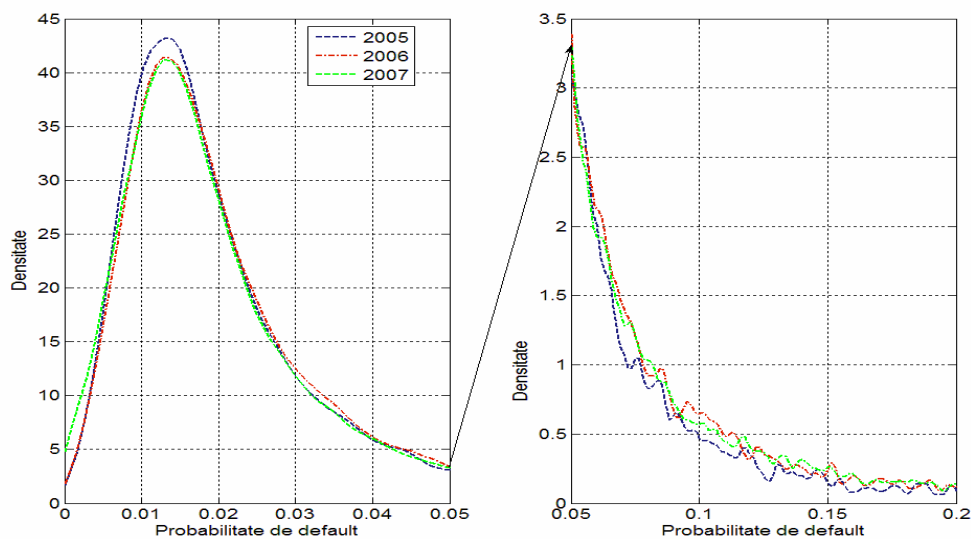
Ca2dts – cifra de afaceri în total datorii pe termen scurt

Trc – termenul de recuperare al creanțelor

Chdob2ca – cheltuieli cu dobânzile în total cifră de afaceri

Roa – rentabilitatea activelor

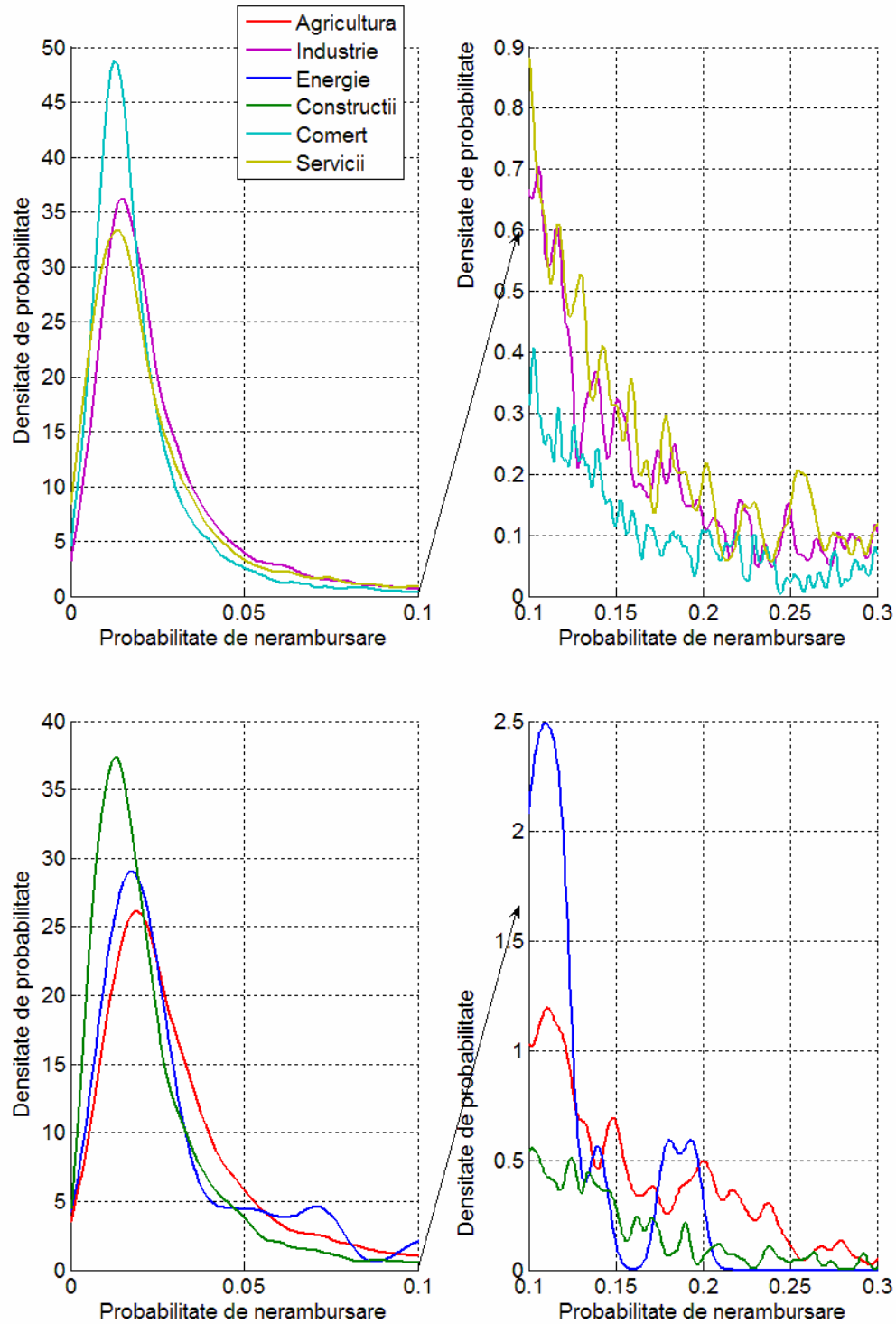
Grafic 1: Evoluția probabilității de nerambursare la 1 an pentru companiilor nefinanciare



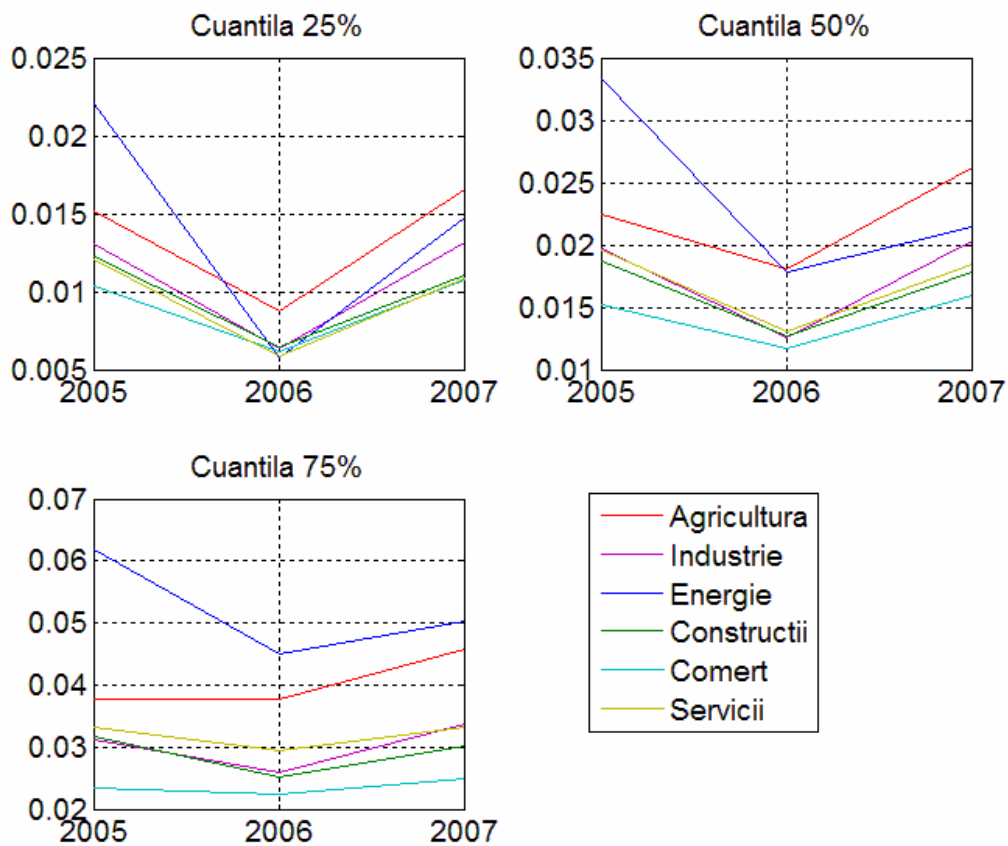
Tabel 2: Evoluția cuartilelor probabilității de nerambursare

An	25% (%)	Mediană (%)	75% (%)
<b>2005</b>	1,14	1,73	2,81
<b>2006</b>	1,19	1,82	3,01
<b>2007</b>	1,14	1,77	2,95

Grafic 2: Distribuția probabilității de nerambursare la nivel sectorial (2007)



Grafic 3: Dinamica cuantilelor probabilității de nerambursare la nivel sectorial



Tabel 3: Probabilitatea de nerambursare la nivel sectorial (2007)

Cuantilă	Agricultura	Industria	Energie	Construcții	Comerț	Servicii
25% (%)	1,7	1,3	1,5	1,1	1,1	1,1
50% (Mediana)	2,6	2,0	2,1	1,8	1,6	1,8
75% (%)	4,6	3,4	5,0	3,0	2,5	3,3



*Probabilitatea de nerambursare pe un orizont de timp de 3 ani*

Tabel 4: Evoluția determinantilor probabilității de nerambursare pentru companiile românești

Cuantilă	2004			2005			2006		
	0,25	0,5	0,75	0,25	0,5	0,75	0,25	0,5	0,75
fr2d	0%	0%	5,4%	0%	0%	3,3%	0%	0%	1,0%
chdob2ca	0,7%	1,5%	3,0%	0,6%	1,4%	2,9%	0,4%	1,2%	2,7%
ca2at	1,1	1,7	2,7	0,9	1,5	2,4	0,9	1,4	2,2
trc	16	39	74	16	42	82	15	43	87
liq3	0,01	0,03	0,10	0,01	0,05	0,14	0,02	0,07	0,23
d2at	0,63	0,80	0,92	0,64	0,80	0,93	0,63	0,81	0,94
che2ca	0,92	0,96	0,99	0,92	0,97	1,00	0,91	0,97	1,00

Notă:

Fr2d- restanțe comerciale în total datorii

Chdob2ca – cheltuieli cu dobânzile în total cifră de afaceri

Ca2at – utilizarea activelor

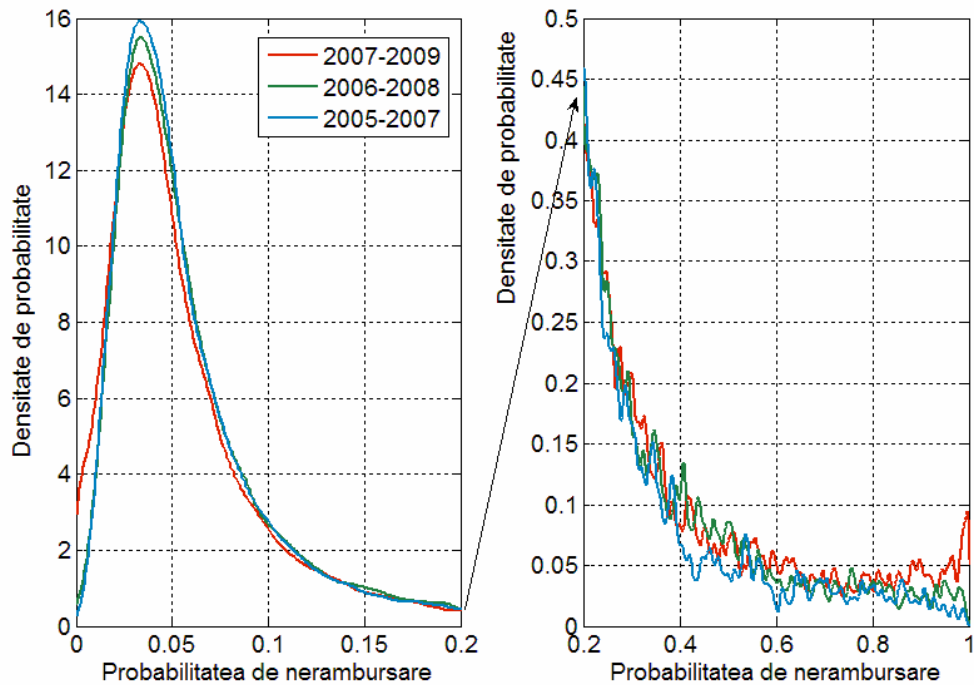
Trc – termenul de recuperare al creanțelor

Liq3 – lichiditate imediată: casa și conturi la bănci în total datorii pe termen scurt

D2at – datorii pe active totale

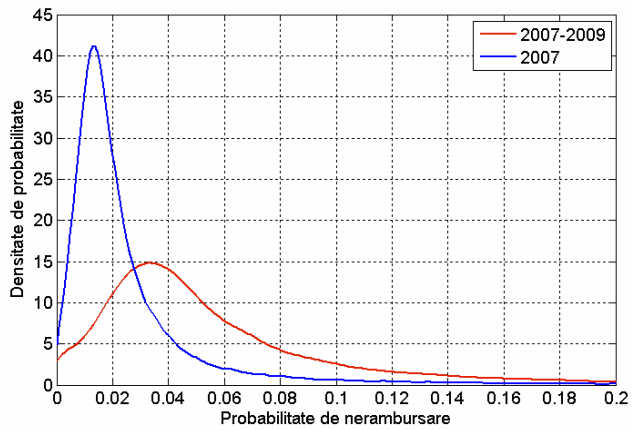
Che2ca – cheltuieli din exploatare/ total cifră de afaceri

Grafic 4: Evoluția probabilității de nerambursare pentru un orizont de 3 ani

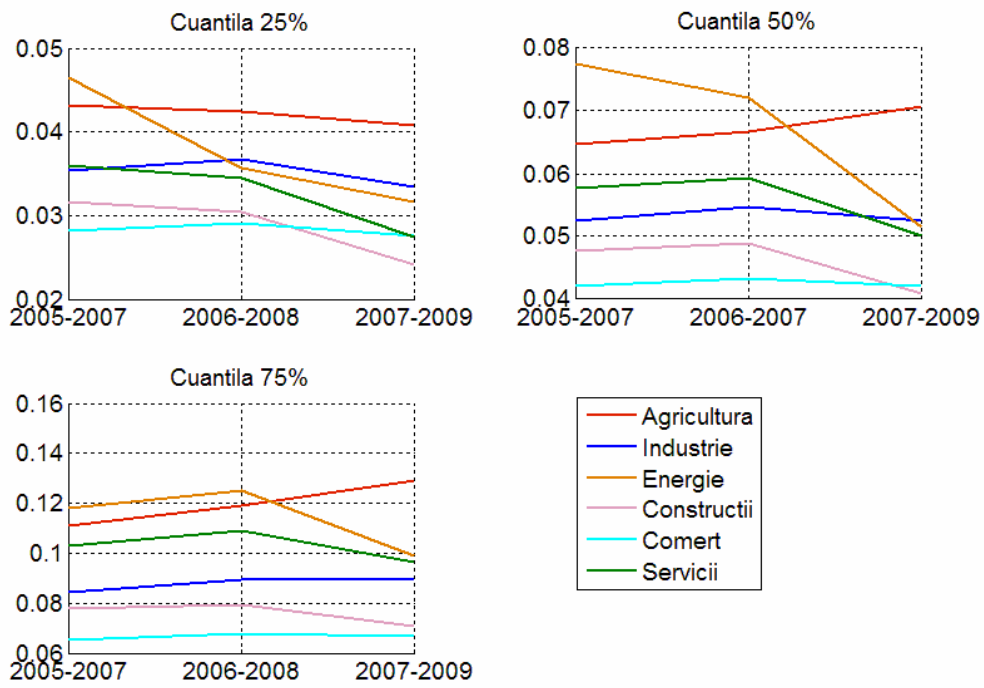


An	25% (%)	50% (Mediană)	75% (%)
2005-2007	3,1	4,8	7,8
2006-2008	3,2	4,9	8,1
2007-2009	2,9	4,6	7,9

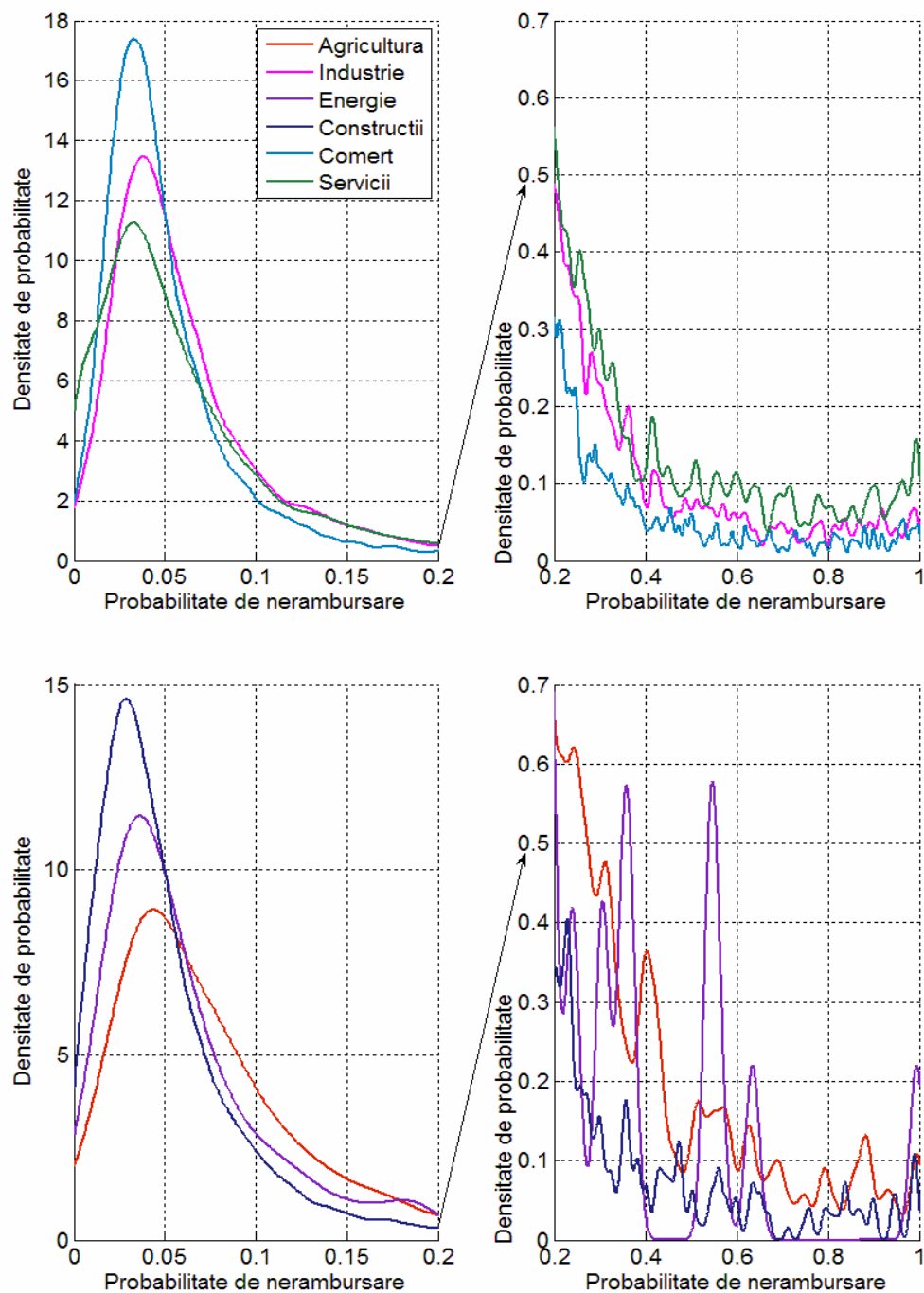
Grafic 5: Evoluția probabilității de nerambursare pe 1 an vs 3 ani



Grafic 6: Dinamica cuantilelor probabilității de nerambursare la nivel sectorial



Grafic 7: Probabilitatea de nerambursare la 3 ani (2007-2009)



Tabel 6: Probabilitatea de nerambursare la nivel sectorial (2007-2009)

Cuantilă	Agricultura	Industria	Energie	Construcții	Comerț	Servicii
25% (%)	4,1	3,3	3,2	2,4	2,8	2,7
50% (Mediana)	7,1	5,3	5,1	4,1	4,2	5,0
75% (%)	12,9	9,0	9,9	7,1	6,7	9,7

## Anexa 2: Datoria la risc (DaR)

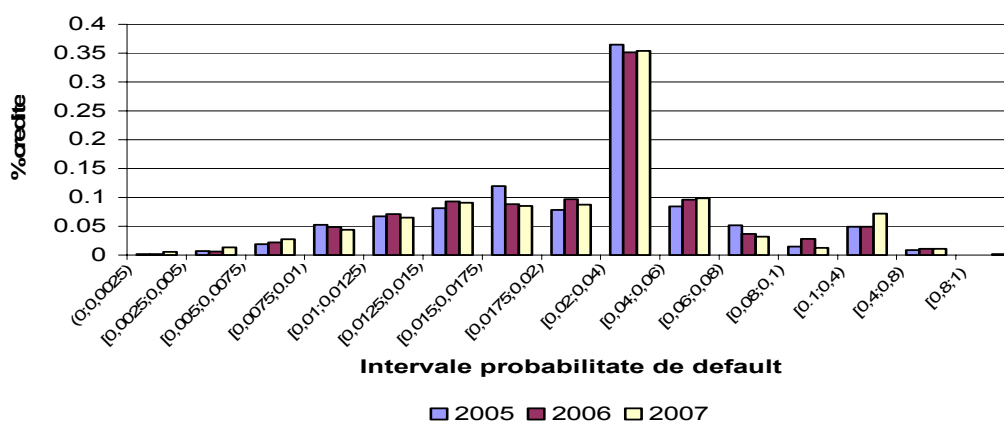
*Probabilitate de nerambursare pe un orizont de timp de 1 an*

Tabel 1: Riscuri asupra stabilității financiare prin canalul direct

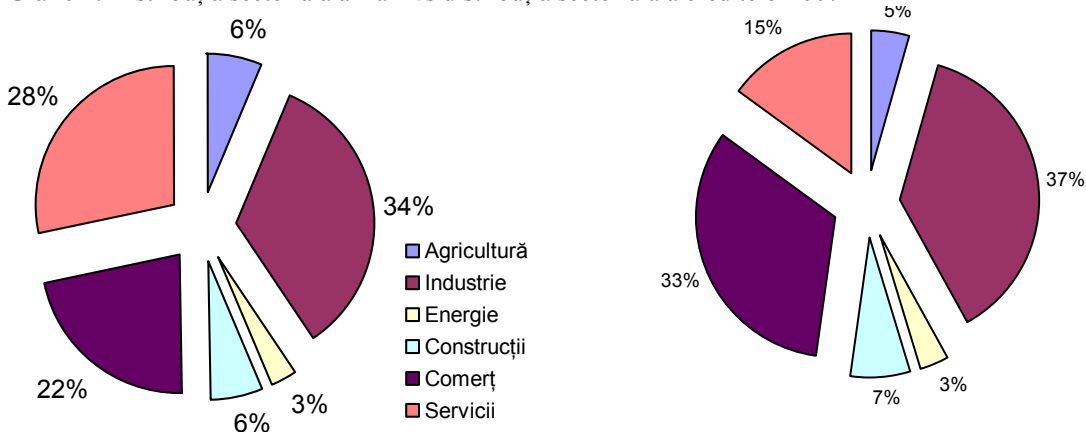
	2005	2006	2007
DaR_micro (% din total credite)	3,82	3,94	4,31
DaR_macro (%din total credite)	2,80	3,10	3,26
Indicele de concentrare (DaR_micro/DaR_macro)	1,36	1,27	1,32

- valori supraunitare ale indicelui de concentrare indică o concentrare a creditelor în companii cu risc de credit peste medie, în timp ce valori subunitare indică o acumulare a creditelor în companii cu risc de credit sub medie.

Grafic 1: Distribuția creditelor către sectorul real pe intervale de probabilități de default

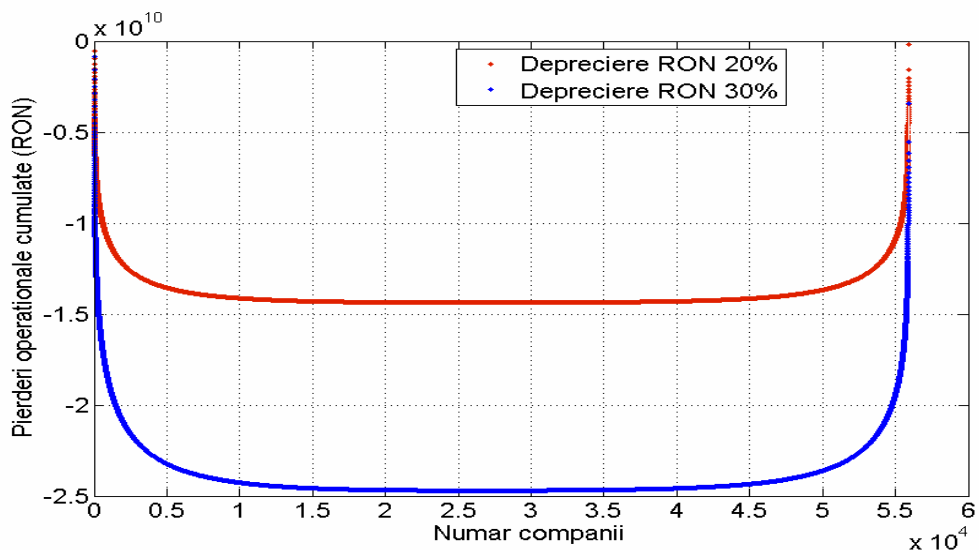


Grafic 2: Distribuția sectorială a DaR vs distribuția sectorială a creditelor2007



### Anexa 3: Analiză stress-test

Grafic 1: Impactul (cumulat) al deprecierei RON asupra rezultatelor operaționale ale companiilor cu activitate de comerț exterior



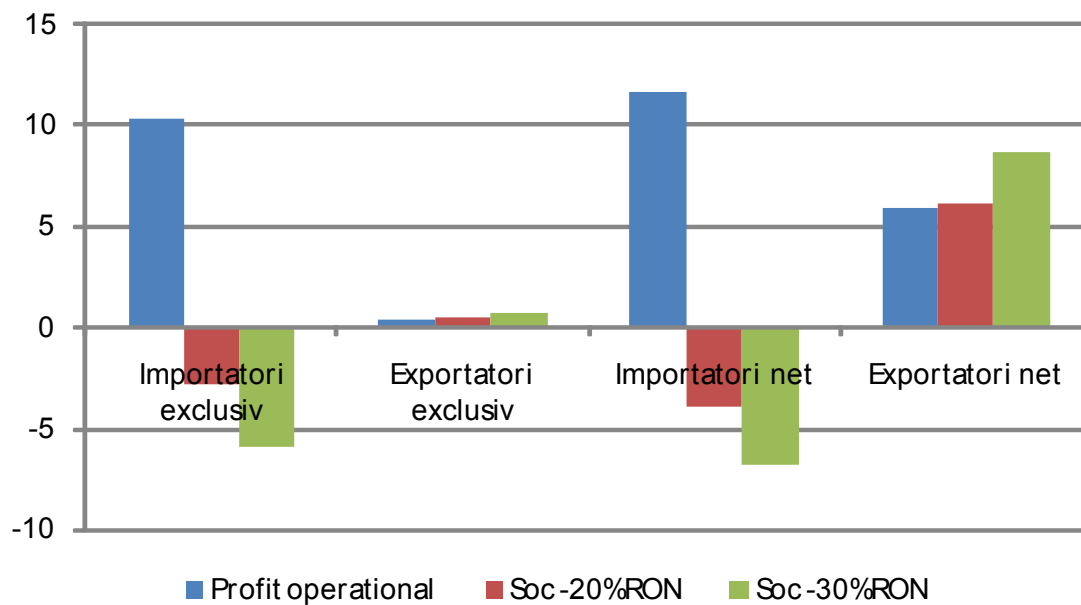
Tabel 1: Situația financiară a primelor două companii care ar înregistra pierderile cele mai mari în cazul unei deprecierei a RON

	Compania I			Compania II		
	Situație curentă	Șoc 20%	Șoc 30%	Situație curentă	Șoc 20%	Șoc 30%
ROE	47,66%	PN<0, CPR<0	PN<0, CPR<0	16,76%	0	-17,47%
D2E	3,2	<0	<0	0,58	0,71	0,83
Liq1	0,9	0,25	<0	0,96	0,64	0,43
CA (mld RON)	3,5	-0,58	-0,98	5,6	-0,309	-0,57
CHE (mld RON)	3,4	-0,067	-0,12	5,2	0,11	0,12
CPR (mld RON)	0,3	-0,34	-0,685	2,3	-0,00075	-0,272

Tabel 2: Evoluția indicatorilor de risc agregați, în situații de șoc

Indicatori	Situație curentă		-20% RON		-30% RON	
	Toate	Exp/Imp	Toate	Exp/Imp	Toate	Exp/Imp
Medie PD 1 an (%)	3,26	3,24	3,63	4,4	4,3	6,3
Mediană PD 1 an (%)	1,77	1,89	1,84	2,19	1,87	2,4
Datorie la risc (mln RON)	1.538	1.057	1.680	1.200	2.081	1.600
Indice de concentrare	1,32	1,21	1,29	1,00	1,36	0,93

Grafic 2: Evoluția profitului operațional (2006) urmare unui impact al deprecierei RON, pe categorii de companii de comerț exterior (mld RON)



Tabel 3: Expunerea sectorului bancar românesc asupra primelor 10 companii din punct de vedere al pierderilor înregistrate în urma șocurilor valutare

	Total credite CRB (RON)	Expunere medie bancă principală (RON)	Expunere medie banca principală
Top 10 companii (decembrie 2006)	1,068,281,734	148,631,622	2.03%
Top 10 companii (mai 2007)	752,758,741	114,748,543	0.82%