
Managementul riscurilor bancare

Conf. univ. dr. Mădălina-Gabriela ANGHEL (*madalinagabriela_anghel@yahoo.com*)

Universitatea „Artifex” din București

Lector univ. dr. Marian SFETCU (*sfetcum@yahoo.com*)

Universitatea „Artifex” din București

Drd. Gyorgy BODO (*gyorgy.bodo@yahoo.com*)

Academia de Studii Economice din București

Drd. Doina BUREA (*doina.burea@yahoo.com*)

Academia de Studii Economice din București

Abstract

Riscurile bancare sunt fenomene care apar, mai mult sau mai puțin întâmplător, în situații neprevăzute sau prevăzute. Controlul și prevenirea efectelor riscurilor bancare se bazează pe un management riguros în sistemul bancar. Cunoașterea riscurilor bancare implică activități și presupune parcurgerea mai multor etape.

Prima ar fi aceea că se impune cunoașterea și prognozarea riscului bancar. A doua este identificarea riscului bancar, care depinde de diversitatea liniilor de activitate și a produselor/serviciilor bancare oferite clienților.

În continuare, analiza cantitativă și calitativă a riscurilor presupune utilizarea de tehnici și instrumente dar, mai ales, de abilități ale lucrătorilor care studiază riscurile, analizează efectele acestora și prevăd, astfel, măsuri în consecință.

Stabilirea strategiilor de abordare a riscurilor este o problemă foarte importantă care vizează minimizarea cheltuielilor asociate riscurilor dar, în același timp, presupune și supravegherea bancară pentru a evita supravegherea și monitorizarea Băncii Naționale. Autorii arată că Banca Națională are un rol determinant în stabilirea și analiza sistemului de riscuri bancare.

Nu în ultimul rând, monitorizarea și controlul riscului înseamnă că odată identificate aceste riscuri trebuie monitorizate și, pe cât posibil, să se întreprindă măsurile care se impun pentru ca acestea să fie riguros controlate.

Este necesar, și autorii s-au ocupat de stabilirea modelelor de management al riscurilor, identificând două metode (modele) privind managementul riscului bancar. Astfel, trei autori, Williams, Smith și Young, consideră că pentru management, riscul este o componentă la fel de importantă, dacă nu cea mai importantă și se precizează că managementul riscului este unul de nivel organizațional, care trebuie bine prevăzut, cunoscut și aplicat. Apoi, Glyn Holton consideră că managementul riscurilor trebuie să

facă parte din cultura organizațională a managementului. Autorii se axează pe analiza cantitativă a riscurilor utilizând probleme de modelare, pornind de la modelarea riscului până la precizarea metodei de simulare Monte Carlo. Analiza pe baza arborelui decizional este unul dintre aspectele cărora autorii le-au acordat importanță și, schematic, arată că acestea sunt instrumente care descriu interacțiunile cheie dintre decizii și elementele aleatorii așa cum sunt percepute de către decidenți.

Un demers interesant este făcut în ceea ce privește metoda de simulare Monte Carlo care vizează variabilele de intrare, definirea distribuțiilor „variabilelor aleatoare”, analizează variabilele de ieșire, aplică simularea și, în final, aplică analiza și interpretarea rezultatelor simulării.

Cuvinte cheie: risc, managementul riscului, analiza cantitativă a riscului, modelarea riscului, simularea Monte Carlo

Clasificarea JEL: C50, G32

Introducere

În acest articol se pleacă de la noțiunea de risc și se analizează, apoi, etapele de management al riscului bancar, subliniindu-se cele trei puncte considerate etape de lucru, cum sunt: planificarea riscului, identificarea riscului bancar, analiza cantitativă și calitativă a riscului, stabilirea strategiei de abordare a riscului și apoi monitorizarea și controlul riscului. Toate etapele de lucru sunt elemente esențiale care trebuie avute în vedere în analiza și stabilirea strategiei bancare utilizate.

Urmează apoi prezentarea principalelor modele de management al riscului, accentul fiind pus pe teoriile lui Williams, Smith sau Young care consideră că pentru managerii unei firme, inclusiv ai celei bancare, managementul riscului este poate mai important decât alte puncte de strategie și trebuie abordat la nivel organizațional.

Se prezintă apoi punctul de vedere Glyn Holton și, în continuare se efectuează prezentarea analizei cantitative a riscului cu accent pe modelarea riscului analiza valorii așteptate, analiza ratei beneficiarului, așa încât să se ajungă la analiza pe baza arborelui decizional și, în final, la simularea datelor identificate, utilizându-se metoda Monte Carlo.

Autorii subliniază că simularea Monte Carlo este utilizată pentru studiul comportamentului variabilelor aleatoare. Obiectivul simulării constă în evaluarea comportamentului și performanței unor variabile critice ale procesului decizional în condiții de risc. În funcție de acestea va fi luată decizia de acceptare sau de respingere a acțiunii aferente factorului de risc dar, cel mai adesea, se prevăd măsuri de monitorizare a riscului, se prevăd posibilități de măsurare a acestuia și, pe cale de consecință, întreprinderea de

măsuri precise pentru a elimina pe cât posibil efectele riscului.

Aplicând demersul Monte Carlo în simularea riscurilor bancare putem identifica cinci pași importanți, respectiv: identificarea variabilelor de intrare, distribuția variabilelor aleatoare, identificarea variabilelor de ieșire pe baza cărora să se simuleze comportamentul variabilelor cu ajutorul unor programe specializate de simulare. În final, după parcurgerea acestor pași, se face analiza și interpretarea rezultatelor simulării pe care autorii le prezintă a fi punctul terminus într-un model de analiză a riscurilor bancare.

Literature review

Aizenman (2010) consideră că necesitatea politicii externe de gestionare a datoriilor pe piețele emergente este impusă în situațiile de criză financiară. Ly (2015) investighează corelațiile dintre riscul de lichiditate, reglementare, supraveghere și performanța băncilor, realizând un studiu asupra UE27. Ippolito și colaboratorii (2016) arată că, prin furnizarea de lichidități deponenților și debitorilor de credite, băncile pot fi expuse la dubla circulație a activelor și pasivelor. Anghel și Dumitrescu (2016) prezintă consecințele riscului de lichiditate, precum și metodele utilizate în managementul acestuia, respectiv gestionarea pasivelor bancare, a activelor și a tehnicilor de cross-management. Anghelache, Anghel și Bodo (2017) au pornit de la sintagma „informație este putere” și au prezentat rolul deosebit al informației în procesul de adoptare a deciziilor, accentuând principalul obiectiv al modelării și anume acela de a maximiza beneficiile. Anghelache și Bodo (2016) au studiat contextul în care un risc poate fi considerat că are nivelul de risc sistemic și care sunt principalii factori interni sau externi care degera această situație. Anghelache, Anghel et al (2016) au evidențiat că înțelegerea comportamentului economic confruntat cu riscul poate fi realizată prin intermediul modelării.. Anghelache și Anghel (2014) constituie o lucrare de referință în domeniul modelării economice. Anghelache (2010) a efectuat o analiză teoretică și practică a principalelor metode și modele de cuantificare a riscurilor financiare și bancare. Levratto și Tessier (2016) au realizat o analiză empirică pe piața franceză referitoare la performanța afacerilor. Mundy și Bryant (2015) au analizat elementele definitorii ale accesului IMM-urilor la creditele intermediare. Wehinger (2013) a prezentat o revizuire a literaturii de specialitate asupra dificultăților IMM-urilor privind accesul la finanțare în timpul crizei, pe fondul unei scăderi accentuate a rentabilității băncilor și a unei erodări a capitalului bancar care a afectat negativ creditarea.

Metodologia cercetării, date, rezultate și discuții

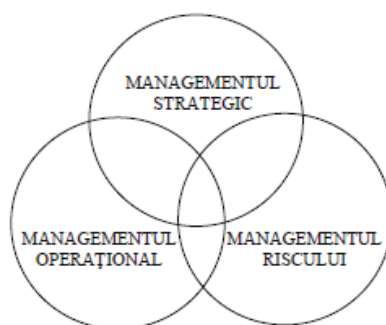
Managementul riscului bancar este un proces ciclic, care se desfășoară pe toată perioada derulării unui proiect sau a unei activități, și presupune parcurgerea a cinci etape de lucru, și anume:

- Planificarea riscului care se referă la conștientizarea managementului privind necesitatea procesului de management a riscurilor și crearea cadrului organizatoric prin care această activitate să se deruleze.
- Identificarea riscurilor bancare care depinde de diversitatea liniilor de activitate și a produselor / serviciilor bancare oferite clienților și include procesele prin care sunt identificați principalii factori de risc, a interdependenței acestora (o anumită expunere putând determina riscuri de mai multe tipuri) și se concretizează în elaborarea profilului risc.
- Analiza cantitativă și calitativă a riscului presupune utilizarea tehnicilor, instrumentelor și abilităților necesare pentru a comensura riscurile identificate mai înainte. Dezvoltarea instrumentelor de modelare cantitativă bazate pe date statistice, permit realizarea simulărilor care sunt utile în analiza efectelor factorilor de risc asupra profilului de risc al băncii, precum și impactul acestuia asupra profitabilității.
- Stabilirea strategiilor de abordare a riscului vizează minimizarea cheltuielilor asociate riscurilor aferente tuturor expunerilor care au fost identificate și cuantificate (prin metode și tehnici specifice domeniului). În același timp, monitorizarea riscului trebuie să se înscrie în limitele prudențiale impuse de autoritatea de supraveghere (BNR). Aceasta poate dispune, atunci când se anticipează apariția unor evenimente cu impact negativ asupra băncii sau a întregului sistem financiar, monitorizarea specială a expunerilor la risc ale unei bănci.
- Monitorizarea și controlul riscului constă în măsurarea performanțelor obținute în urma acoperirii expunerii la risc (cuplu risc-performanță) și oferă posibilitatea optimizării / ajustarea viitoarelor politici pe baza punctelor slabe și tari identificate.

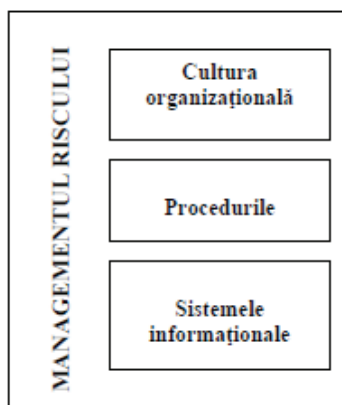
Instrumentele, tehnicile sau procedurile utilizate în administrarea riscurilor bancare nu sunt universale și nu sunt standardizate, practica demonstrând că acestea sunt specifice fiecărei bănci, dar în același timp sunt în continuă dezvoltare și perfecționare, nu se substituie.

• **Modele de management al riscului** reflectă, de fapt, diverse viziuni asupra rolului și locului managementului riscului în cadrul întreprinderii, precum și identificarea elementelor pe care ar trebui să le conțină o strategie de management la riscului la nivel organizațional. Cele două modele studiate mai

in detaliu sunt descrise în continuare. Williams, Smith și Young - considera ca pentru manageri unei firma managementul riscului este o componenta la fel de importanta ca si managementul strategic si managementul operational.



Glyn Holton – considera ca managementul riscurilor trebuie sa faca parte din cultura organizational a firmei, si trebuie sa fie incluse in procedurile acestuia iar sistemele informationale trebuie sa asigure sprijinul logistic necesar pentru sustinerea acestuia.



• **Analiza cantitativă a riscului** se referă la stabilirea nivelului impactului unui eveniment de risc. Dacă analistul de risc nu poate da o probabilitate exactă a apariției unui astfel de eveniment, în schimb el poate calcula dimensiunea pierderilor sau deprecierilor generate. În acest sens, managementul riscului a dezvoltat o serie de metode și tehnici de calcul care să ajute analiștii în stabilirea dimensiunilor impactului unui eveniment de risc. Printre aceste metode distingem: modelarea riscului; analiza valorii așteptate; analiza ratei beneficiu-cost; analiza pe baza arborelui decizional; metoda simulărilor Monte Carlo.

- **Modelarea riscului**

În managementul riscului simulările se rezumă la testarea modelelor de risc în condiții reale utilizând instrumente dintre cele mai variate, pornind de la banale tabele, până la calcule matematice avansate. Indiferent de instrumentul folosit, modelarea riscului permite analistului să examineze urmările unui eveniment de risc prin simularea acestuia în condițiile realității. De exemplu, bugetul unui proiect este realizat în mai multe variante în funcție de previziunile așteptate: optimist – realist – pesimist. Sau se poate cuantifica efectul unor factori de risc asupra produsului final, fiecare element luat în calcul aducând ca efecte – cheltuieli suplimentare, întâzieri, abateri de calitate, etc. În managementul riscului mai este întâlnită o altă metodă de modelare a riscului, și anume metoda Diagramei PERT/CPM. Denumirea acestei metode derivă din *Program Evaluation and Review Tehnique* și *Critical Path Method*.

- **Analiza valorii așteptate**

Cea mai simplă metodă de cuantificare a riscurilor este aceea a valorii așteptate - VA (Expected utility - EU), care se calculează ca produs între probabilitățile de apariție ale anumitor evenimente și efectele acestora.

Această metodă presupune parcurgerea a trei etape: stabilirea probabilității riscului; stabilirea impactului asupra activității; calculul valorii așteptate.

$$VA_a = P_a * E_a,$$

unde:

VA_a = valoarea așteptată a evenimentului a ;

P_a = probabilitatea de apariție a evenimentului a ;

E_a = efectul apariției fenomenului a .

- **Analiza ratei beneficiu-cost**

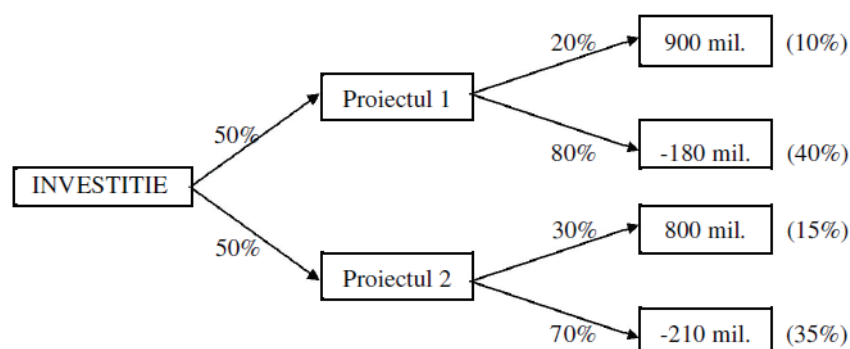
În activitatea lor, specialiștii în economie și finanțe au încercat cu ajutorul ratei beneficiu-cost (R_{bc}) să determine politicile financiare optime care să genereze profituri maxime. Aceste analize ajută managerii să determine modul în care variază beneficiile la diferite schimbări ale mediului economic. Analiza ratei beneficiu-cost este adesea utilizată în luarea deciziilor privind investițiile, incluzând aici și alegerea unui proiect de investiții, dar și în cuantificarea impactului pe care îl poate genera un anumit eveniment asupra proiectului sau investiției respective, deci în analiza cantitativă a riscului. Relația de calcul este următoarea:

$$R_{bc} = \frac{\text{Beneficii}}{\text{Costuri}}$$

Acest indicator prezintă profitul obținut pentru o unitate monetară investită. Se realizează mai multe variante de buget, fiecare luând în calcul anumiți factori de risc și cuantificarea efectelor acestora.

- **Analiza pe baza arborelui decizional**

Arborii decizionali sunt instrumente care descriu interacțiunile cheie dintre decizii și evenimentele aleatorii, așa cum sunt percepute de decidenți. Ramurile arborelui reprezintă fie decizii, fie rezultate aleatoare sau incerte, respectând următoarele două reguli: probabilitățile de pe fiecare ramură și subramură se înmulțesc; suma probabilităților asociate unui nod este egală cu 100%.



- **Metoda simulărilor Monte Carlo**

Simularea Monte Carlo este utilizată pentru studiul comportamentului variabilelor aleatoare. Scopul simulării: evaluarea comportamentului și performanței unor variabile critice ale procesului decizional în condiții de risc. În funcție de acestea va fi luată decizia de acceptare sau de respingere a acțiunii aferente factorului de risc. Un demers de simulare Monte Carlo presupune: identificarea variabilelor de intrare; definirea distribuțiilor variabilelor aleatoare; definirea variabilelor de ieșire (outputurilor) al căror studiu ne interesează; simularea comportamentului variabilelor de ieșire, cu ajutorul unui program de simulare specializat; analiza și interpretarea rezultatelor simulării.

Concluzii

Din cele prezentate rezultă că în activitatea oricărei instituții bancare trebuie să se prefigureze, să se prevadă un anumit mod de activitate, de procedură, care să fie sintetizat într-un model având ca scop evitarea riscurilor, cunoașterea și diminuarea efectelor acestora și, în final, luarea unei opțiuni, a unei decizii care să fie în concordanță cu obiectivul de profitabilitate al băncii respective. Din analiza întreprinsă, autorii au identificat unele metode (modele) care pot fi utilizate în analiza riscului bancar.

Managementul riscului este parte integrantă a strategiei băncii care vizează optimizarea cuplului risc-performanță, și care răspunde la vulnerabilitățile și complexitățile mediului de afaceri în care banca operează. În sistemul bancar din România, se acceptă faptul că riscul este o componentă esențială a profilului băncii și, în consecință, evoluția ulterioară a strategiei bancare va fi atinsă doar dacă profilul risc actual și de perspectivă sunt monitorizate atent și actualizate în permanență. Literatura de specialitate tratează managementul riscului din perspectiva unor piețe financiar-bancare dezvoltate, capabile să asigure supapele necesare restabilirii stării de echilibru în cazul producerii unor efecte adverse pe care riscurile le pot genera. Caracteristicile economiei românești necesită atât adaptarea practicilor și conceptelor utilizate pe plan mondial, cât și aplicarea unor metode specifice sistemului financiar-bancar intern.

Concluziile care se desprind sunt de natură teoretică, în sensul că se oferă unele modele aplicabile pentru analiza și prevenirea riscului bancar. Pe aceste modele se pot simula datele concrete de la orice bancă, folosind modele econometrice de analiză.

Bibliografie

1. Aizenman, J. (2010). Macro Prudential Supervision in the Open Economy, and the Role of Central Banks in Emerging Markets. *Open Economies Review*, 21 (3), 465-482
2. Anghel, M.G. and Dumitrescu, D. (2016). Model for Analyzing the Liquidity Risk, *Romanian Statistical Review Supplement*, 6, 68-70
3. Anghelache, C., Anghel, M.G. and Bodo, G. (2017). Theoretical aspects of the role of information in the process of decisions/risks modeling. *Romanian Statistical Review, Supplement*, 6, 102-111
4. Anghelache, C. and Bodo, G. (2016). Theoretical aspects regarding systemic risk and managerial decisions during the crisis,. *Romanian Statistical Review, Supplement*, 12, 109-116
5. Anghelache, C., Anghel, M.G. et al (2016). Risk Aversion and Individual Preferences Modelling. *Romanian Statistical Review Supplement*, 1, 81-86
6. Anghelache, C. and Anghel, M.G. (2014). *Modelare economică. Concepte, teorie și studii de caz*, Editura Economică, București
7. Anghelache, C. (2010). *Metode și modele de măsurare a riscurilor și performanțelor financiar-bancare, Ediția a II-a*, Editura Artifex, București
8. Ippolito, F., Peydró, J.L., Poloc, A. and Sette, E. (2016). Double bank runs and liquidity risk management. *Journal of Financial Economics*, 122 (1), 135-154
9. Levratto, N. and Tessier, L. (2016). Business angels et performance des entreprises: une analyse empirique sur données françaises. *Innovations*, 49 (1), 141-176
10. Ly, K.C. (2015). Liquidity Risk, Regulation and Bank Performance: Evidence from European Banks. *Global Economy and Finance Journal*, 8 (1), 11 – 33
11. Mundy, W. and Bryant, M. (2015). *Discussion of SME Access to Intermediated Credit: What Do We Know and What Don't We Know?*, in Angus Moore & John Simon (ed.) *Small Business Conditions and Finance*, Reserve Bank of Australia
12. Wehinger, G. (2013). SMEs and the credit crunch: Current financing difficulties, policy measures and a review of literature. *OECD Journal: Financial Market Trends*, 2, 115-148