

ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN MOLDOVA

Cu titlu de manuscris
C.Z.U: 336.77(478)(043.3)

LOPOTENCO VADIM

**VULNERABILITATEA SISTEMULUI BANCAR DIN
REPUBLICA MOLDOVA FAȚĂ DE RISCUL SISTEMIC**

522.01 – FINANȚE

Rezumatul tezei de doctor în Finanțe

Chișinău, 2021

Teza a fost elaborată în cadrul departamentului „Investiții și Activitate Bancară”, Academia de Studii Economice din Moldova

Conducător științific: Cociug Victoria, doctor în științe economice, conferențiar universitar

Componența Comisiei de Susținere Publică:

1. **Secieru Angela**, doctor habilitat, profesor universitar, ASEM – *președinte*;
2. **Lopotenco Viorica**, doctor în științe economice, conferențiar universitar, AAP - *membru referent, secretar științific*;
3. **Cociug Victoria**, doctor în științe economice, conferențiar universitar, ASEM – *conducător științific*;
4. **Clichici Dorina**, doctor în științe economice, conferențiar universitar, *membru referent*;
5. **Timuș Angela**, doctor în științe economice, conferențiar universitar, INCE, *membru referent*.

Susținerea va avea loc la 29 decembrie 2021, ora 15.00 în ședința Comisiei de susținere publică a tezei de doctor din cadrul Academiei de Studii Economice, pe adresa: mun. Chișinău, str. Mitropolit G. Bănulescu Bodoni nr. 61, MD-2005, bloc. F, Sala Ivan Mocan. Teza de doctor și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca Științifică a Academiei de Studii Economice din Moldova și pe pagina web a ANACEC (www.cnaa.md).

Rezumatul a fost expediat la 29 noiembrie 2021.

**Secretar științific al
Comisiei de Susținere
Publică,**


Doctor în științe economice,
conferențiar universitar

Conducător științific:
Doctor în științe economice,
conferențiar universitar

Autor:

 **LOPOTENCO Viorica**

 **COCIUG Victoria**

 **LOPOTENCO Vadim**

©LOPOTENCO Vadim,

2021

Cuprins

1. REPERELE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII	4
2. CONȚINUTUL TEZEI	9
3. CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI	27
4. BIBLIOGRAFIE	33
Adnotare	36
Аннотация	37
Annotation	38

1. REPERELE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea și importanța temei cercetate Riscul, ca element integrant al vieții economice, politice și sociale a societății, însoțește inevitabil toate domeniile și sferile de activitate ale băncilor comerciale, care operează în condiții de piață. În condițiile moderne, ambiguitatea și incertitudinea fenomenelor și proceselor, care afectează schimbările socio-economice fundamentale sunt în creștere, iar riscul devine o caracteristică esențială a activității economice.

Dintre toate varietățile de riscuri existente în cadrul economiei de piață, riscurile care ar putea provoca disensiuni sistemice ale băncilor reprezintă cea mai mare amenințare în adresa stabilității socio-economice a societății. Acest lucru se datorează atât funcției speciale a băncilor, care reprezintă o verigă de legătură în economie, fără care este imposibilă menținerea continuității procesului de reproducere socială, cât și complexității gestionării riscurilor sistemice.

Evoluția actuală a sistemului bancar autohton a demonstrat necesitatea identificării în termen oportun a criteriilor de vulnerabilitate a sistemului bancar precum și aplicarea unor mecanisme eficiente de diminuare a ei pentru a nu atenta la securitatea financiară a unei economii. Problema, care este acum în vizorul factorilor de decizie politici și financiari din Republica Moldova, nu poate fi tratată ca o situație de moment, fiind rezultatul unui proces de disonanță între necesitățile de reglementare a sistemului bancar și mecanismele aplicate. Astfel, relația dintre falimentul unor bănci poate și o criză de sistem nu este una directă, ci depinde de gradul de fragilitate a sistemului bancar, modul în care se gestionează acest faliment de către instituția de supraveghere bancară.

Descrierea situației în domeniu și identificarea problemelor cercetării. În literatura științifică autohtonă și străină, doar anumite aspecte legate de subiectul cercetării sunt acoperite pe scară largă. În lucrările lui P.V. Anikina, S. Brajovich, Bratanovich, H. Grüning, A. Demirgyuk-Kunta, E. Detragic, P.V. Kovaleva, O.I. Lavrushina, A.A. Lobanova, L.Fotiadi, și de alți autori au dezvăluit aspecte legate de esența riscurilor bancare, criteriile și metodele de evaluare a acestora, precum și modalitățile de gestionare a acestora.

În lucrările lui E.A. Korzov, P. Krugman, A. L. Kudrina, L.P. Kurakova, J. Soros sunt analizate consecințele crizelor financiare care au avut loc, fiind luat în considerare sistemul bancar în ansamblu, se analizează mecanismul de implementare a riscurilor sistemice și impactul acestora asupra stabilității băncilor comerciale.

În lucrările lui G. Kaminski, F. Karamazzi, K. Reinhart, A. Rose, R. Salgado, A.A. Struchenevsky, A. Tornell, P.V. Trunin, H. Edison, B. Eichengrin, R.M. Entov și mulți alți autori au propus diverse metode de evaluare a riscurilor sistemice ale băncilor comerciale, au identificat caracteristicile și tendințele modificărilor indicatorilor macroeconomici în perioadele anterioare, în timpul și după criză, pentru o serie de țări. Dar, astfel de lucrări au început să apară abia la mijlocul anilor 1990 și s-au bazat, de regulă, pe baza statistică a țărilor dezvoltate. Lucrările disponibile asupra țărilor în curs de dezvoltare au fost efectuate pe baza informațiilor într-o perioadă mai scurtă de timp, ceea ce face dificilă evaluarea obiectivă a fenomenelor studiate.

La fel, tema dată a fost abordată și în cercetări ale savanților economiști din țara noastră, printre care: Cobzari L., Cociug V., Enciu A., Verbeț L., Batișcev R., Grigoriță C., Ștefaniuc O., Dolghii C., ș.a., evidențiind anumite particularități ale riscului sistemic și a crizei sistemice. Cercetările analizate examinează evaluarea riscurilor în bănci, avertizarea timpurie și previziunea crizelor bancare, metode de determinare a stabilității băncilor și a sistemului în întregime, dar nu au abordat problema vulnerabilității sistemului bancar.

Domeniul de cercetare este determinat de problematica ce constituie riscurile sistemice ale băncilor, precum și vulnerabilitatea lor la astfel de riscuri, derivată din specificul relațiilor financiare și economice formate în sistemul bancar din Republica Moldova.

Obiectul cercetării îl reprezintă sistemul complex de relații și fluxuri informaționale, formate în sistemul bancar din Republica Moldova, precum și tehnicile și instrumentele utilizate în evaluarea riscului sistemic și a vulnerabilității sistemului față de el.

Ipoteza de cercetare care a fost formulată este una de tip cauzal, care demonstrează că evaluarea vulnerabilității sistemului bancar permite identificarea precoce și aplanarea factorilor de apariție a riscului sistemic, ce permite menținerea stabilității sistemului bancar al Republicii Moldova.

Scopul și obiectivele lucrării. Scopul lucrării a fost formulat ca: îmbunătățirea aparatului metodologic pentru gestionarea riscului sistemic în bănci, dar și identificarea modelelor eficiente de evaluare a vulnerabilității sistemului bancar.

Metodologia cercetării științifice. Pentru a răspunde tuturor cerințelor perioadei actuale și a determina un model de estimare a vulnerabilității și aplanare a riscului de sistem au fost utilizate următoarele procedee de cercetare științifică:

- aplicarea metodei dialectice de organizare și abordare sistemică, care va fi implementată în baza metodelor științifice generale, precum analiza și sinteza, clasificarea și metoda de generalizare, gruparea și comparația;

- în cadrul cercetării metodelor cantitative de evaluare a vulnerabilității sistemului bancar și a riscului sistemic se vor utiliza metode economico-matematice, bazate pe multicoliniaritate și statistica matematică;

- în procesul selectării informațiilor necesare pentru elaborarea tezei se vor aplica diverse metode de cercetare clasice, precum analiza sistemică, abordările funcționale, filogenetice, ontogenetice, analiza retrospectivă (abordare istorică) și analiza diacronică (analiza schimbărilor structurii obiectului în timp).

În studiu au fost folosite metode științifice generale de cunoaștere: o abordare sistemică, generalizare, analiză și sinteză, metoda grupărilor. Pentru realizarea sarcinilor stabilite, metodele de analiză comparativă, istorică și logică au fost utilizate pe scară largă.

Dintre metodele speciale, metodele economice și matematice au fost utilizate în procesul evaluării riscurilor sistemice ale băncilor comerciale, precum și metodele statistice și grafice în analiza stării băncilor comerciale din Republica Moldova, precum și a indicatorilor macroeconomici ai țării în perioadele de criză.

Noutatea științifică constă în dezvoltarea fundamentelor teoretice și a abordărilor metodologice precum și formularea de recomandări pentru îmbunătățirea metodologiei de gestionare a riscului sistemic al sectorului bancar din Republica Moldova prin evaluarea vulnerabilității lui la factori de risc endogeni și exogeni.

Semnificația teoretică a tezei. Argumentările științifice și elaborările metodologice privind gestiunea riscului sistemic, și evaluarea vulnerabilității la el a sistemului bancar au semnificație teoretică și valoare aplicativă, după cum urmează:

- aprofundarea teoretică și metodologică a conceptului de risc sistemic, vulnerabilitatea sistemului bancar la riscul sistemic, canale de contagiune;

- sistematizarea și analiza modelelor de evaluare a riscului sistemic, de previziune și estimare a consecințelor lui;

- elaborarea modelului de evaluare și gestiune a factorilor generatori de risc, care au potențialul declanșării unei crize de sistem;

- elaborarea unui indice agregat de evaluare a vulnerabilității sistemului bancar și a șocurile endogene și exogene;

- fundamentarea necesității evaluării vulnerabilității sistemului banca printr-un model bazat pe indice agregat, care permite formalizarea efectelor a unui set de factori, dar și comparabilitatea în timp a evoluției lor.

Semnificația practică a lucrării constă în posibilitatea utilizării pe scară largă a metodologiei de evaluare a riscurilor sistemice ale băncilor comerciale adaptată condițiilor moderne. Valoarea aplicativă a tezei poate fi considerată ca:

- elaborarea, propunerea și argumentarea modelului de evaluare a vulnerabilității sistemului bancar din Republica Moldova la riscul sistemic;

- elaborarea unui indicator complex pentru evaluarea riscurilor sistemice în băncile comerciale adaptate condițiilor moderne poate fi utilizat la formarea portofoliilor de investiții de către diferite tipuri de investitori;

- elaborarea și propunerea în vederea absorbției șocurilor în activitatea bancară și a evitării riscului sistemic

- utilizarea rezultatelor cercetării în calitate de suport metodologic în cadrul procesului de instruire din instituțiile superioare de profil economic, precum și în scop de supraveghere de la distanță.

Rezultatele cercetării pot fi utilizate de:

- băncile comerciale în gestionarea riscurilor sistemice, evaluarea situației economice și gestionarea structurii activelor și pasivelor, precum și în elaborarea planurilor de luare în considerare a riscurilor sistemice și ajustarea ratei de actualizare;

- Banca Națională a Republicii Moldova pentru implementarea analizei macroeconomice și dezvoltarea politicii monetare;

- diferite tipuri de investitori care pot utiliza un indicator complex pentru evaluarea riscurilor sistemice în băncile comerciale la formarea portofoliilor de investiții.

Rezultatele cercetării pot fi utilizate și în sectorul real al economiei pentru a evalua riscurile deteriorării condițiilor pieței financiare și pentru a gestiona creanțele și datoriile.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele cercetării pot fi utilizate de: băncile comerciale în gestionarea riscurilor sistemice, evaluarea situației economice și gestionarea structurii activelor și pasivelor, precum și în elaborarea planurilor de luare în considerare a riscurilor sistemice și ajustarea ratei de actualizare; Banca Națională a Republicii Moldova pentru implementarea analizei macroeconomice și dezvoltarea politicii monetare. Un indicator complex pentru evaluarea riscurilor sistemice în băncile comerciale adaptate condițiilor moderne poate fi utilizat la formarea portofoliilor de investiții de către diferite tipuri de investitori.

Rezultatele cercetării pot fi utilizate și în sectorul real al economiei pentru a evalua riscurile deteriorării condițiilor pieței financiare și pentru a gestiona creanțele și datoriile.

Aprobarea rezultatelor științifice. Ideile și concluziile principale privind problema abordată în teză și-au găsit reflectare în cadrul conferințelor științifice naționale și internaționale, simpozioanelor și forumurilor științifice naționale și internaționale. Totodată, rezultatele cercetării și-au regăsit aplicabilitatea practică în activitatea Bincii comerciale "Moldincombank" S.A și în cadrul programului de master Bănci și Asigurări din cadrul Universității de Stat „Alecu Russo” din Bălți, în special, la unitatea de curs ”Managementul riscului bancar”. Certificatele de implementare a rezultatelor, emise de organizațiile menționate se anexează la teză.

Publicații la tema tezei: Aspectele tezei au fost puse la baza publicațiilor în revistele de specialitate din țară și de peste hotare, precum și în culegeri ale manifestărilor internaționale, în volum de 19 publicații.

Volumul și structura tezei. Structura lucrării se bazează pe sarcini, în cadrul cărora au fost efectuate cercetările. Lucrarea constă din introducere, trei capitole, concluzii și recomandări, bibliografie și anexe.

Cuvinte cheie: sector bancar, vulnerabilitate, risc sistemic, stabilitate financiară, volatilitate, șocuri financiare, risc de contaminare, criză, reglementarea sectorului bancar, Basel III, transparență, criză financiară.

2. CONȚINUTUL TEZEI

Primul capitol „Conecputul de vulnerabilitate bancară și risc sistemic” relevă conținutul aparatului conceptual, examinează riscul sistemic a băncilor și se face clasificarea acestora; sunt analizate sistemele de management al riscurilor sistemice. În capitol se examinează bazele teoretice a mecanismelor de implementare și a problemelor de gestionare a riscurilor sistemice în sectorul bancar.

Semnificația cuvântului "vulnerabilitate" provine de la latinescul *vulnerare*, ceea ce înseamnă "rănire". Această etimologie asociază cuvântul cu expunerea la daune sau pagube cu precaritate. Atunci când termenul devulnerabilitate se aplică la nivel macroeconomic, acesta este, în general, folosit pentru a se referi la susceptibilitatea țării de a fi afectată de forțele externe ca urmare a expunerii la astfel de forțe.

În opinia noastră termenul de vulnerabilitate înseamnă riscul de a fi prejudiciat, accidentat (afectat negativ) de evenimente neprevăzute. În economie, aceste evenimente neprevăzute sunt deseori numite "șocuri": vulnerabilitatea economică este o vulnerabilitate la șocuri de orice fel, o susceptibilitate la șocuri exogene. Conceptul de vulnerabilitate economică poate fi analizat din mai multe perspective, în primul rând din punct de vedere al consecințelor sale (statică sau dinamică), în al doilea rând din perspectiva surselor de apariție.

Vulnerabilitatea economică a unei țări, în opinia noastră, poate fi definită ca riscul unei țări de a nu-și realiza obiectivele sale de dezvoltare, în condițiile apariției unor șocuri, care pot fi de natură internă sau externă. Literatura de specialitate clasifică vulnerabilitatea din perspectiva a trei componente:

- a) dimensiunea și frecvența șocurilor exogene, care pot să cauzeze această vulnerabilitate;
- b) fragilitatea țării de a fi expusă la aceste șocuri;
- c) capacitatea țării de a reacționa și rezista la șocuri.

Acești trei factori sunt din perspectiva macroeconomică, și anume de a bloca anumite fenomene negative, care pot să devieze direcția țării de la scopul și sarcinile de dezvoltare.

Dacă vulnerabilitatea este riscul de a fi afectat de șocuri, atunci este necesar de a analiza posibilitățile de măsurare a daunelor. Este posibil ca pierderile imediate ale bunăstării să fie rezultate din șocuri. Atunci când au loc șocuri succesive și opuse de dimensiuni egale, pierderea asociată instabilității veniturilor se datorează numai scăderii utilității marginale a veniturilor. La prima vedere, vulnerabilitatea (în ceea ce privește creșterea economică) poate să apară, pur și simplu, ca opusul durabilității creșterii, un concept utilizat mai intens, adică cu cât o țară este mai vulnerabilă, cu atât mai puțin sustenabilă este creșterea ei. Dar durabilitatea creșterii depinde nu

numai (în sens negativ) de vulnerabilitatea la șocuri, ci și de factori mai permanenți, cum ar fi rata acumulării de capital uman și fizic și conservarea resurselor naturale.

În urma analizei realizate putem spune că vulnerabilitatea nu este o caracteristică a sistemului, dar este un proces pentru că aceasta se formează în interiorul sistemului, se consolidează în interiorul sistemului și aceasta vulnerabilitate poate fi redusă prin acțiuni din interiorul sistemului.

Estimarea vulnerabilității în cazul în care o considerăm un proces, este mai mult a identificării nivelului de vulnerabilitate actual, ci al prognozării vulnerabilității viitoare.

Conceptul de risc sistemic este relativ nou: căutarea bibliografică relevă faptul că prima mențiune despre acesta îl putem găsi printre titlurile lucrărilor științifice din domeniul finanțelor și economiei numai în anul 1994, însă acest termen este folosit fără o definiție explicativă. Acest fapt poate fi explicat prin aceea că termenul nu este rezultatul cercetării economice, dar a fost împrumutat de către managerii băncilor comerciale din domeniul relațiilor politice. Cu toate acestea, problema estimării riscului sistemic al sectorului bancar implică, în primul rând, existența unei definiții lipsite de ambiguitate

În lucrarea dată sub noțiunea de risc sistemic vom înțelege probabilitatea proceselor nedorite în rețelele financiare, care apar de la interconexiunea agenților strategici sau evenimentelor externe neașteptate semnificative, de multe ori ignorându-se faptul că, în condițiile de metastabilitate a sistemului financiar, riscul sistemic s-a modificat în mod semnificativ și conceptul trebuie să fie examinat mai complex și să se ia în considerare proprietățile microscopice ale sistemelor financiare și nefinanciare globale.

În afară de comportamentul colectiv al băncilor, putem identifica, de asemenea, alte două surse majore de risc sistemic:

- tendința instituțiilor financiare să-și asume riscuri externe excesive (de credit, de piață, de lichiditate) în timpul fazei de creștere a ciclului economic (risc agregat);
- existența relațiilor financiare interbancare directe sau indirecte, care sunt o sursă a efectului de "contaminare" (efectul de contagiune). Situația este complicată de faptul că băncile nu sunt în stare să ia în considerare efectul de răspândire a acțiunilor lor asupra altor elemente ale sistemului (risc de rețea).

Toate definițiile enumerate (tabel 1), totuși, nu redau în complexitate conceptul de risc sistemic. Acestea prezintă riscul sistemic dintr-un aspect îngust, accentuând efectele pe care le aduce acesta. Considerăm că riscul sistemic ar putea definit ca riscul declanșării unei crize

financiare într-o economie, ca urmare a insolvabilității unei instituții financiare în condițiile trecerii economiei de la un echilibru la altul.

Tabelul 1. Generalizarea noțiunilor definitorii ale riscului sistemic

Cauză	Proces	Efect
Riscul sau probabilitatea de defectare a întregului sistem în legătură cu incapacitatea de activitate (Kaufman și Scott, 2003)	Riscul apariției și răspândirii unor evenimente semnificative de sistem (BCE, 2009)	Efectele negative semnificative asupra stabilității financiare (Dodd-Frank Act, 2010)
Riscul unei defecțiuni la scară largă a unui sistem financiar atunci când furnizorii de capital își pierd încrederea (Ron Rinkus, 2006)	Riscul unei faze de tranziție de la un echilibru la altul, caracterizat prin multiple mecanisme (Hendricks, 2009)	Un eveniment declanșator care provoacă un lanț de consecințe economice nefavorabile (Steven L. Schwarcz, 2008)
Riscurile pentru stabilitatea întregului sau a unei părți importante a sectorului financiar, precum și niveluri nesustenabile de creștere a efectului de levier, datorii sau credite (Ministerul de Finanțe a Mării Britanii, 2011)	Riscul ca un eveniment va duce la pierderea valorii economice a activelor sau a încrederii în acestea (Group of Ten, 2001)	Externalitățile băncilor aflate în dificultate asupra restului sistem financiar sau a economiei reale (De Nicoló, Favara, Ratnovski, 2000)
Orientarea băncilor în formarea unei identități colective de comportament de pe piața financiară (George Kaufman și Kenneth Scott, 2003)	Riscul de confruntare cu evenimente sistemice în adevăratul sens al cuvântului (Olivier de Bandt, Philipp Hartmann, 2000)	Risc de perturbare a serviciilor financiare care este cauzat de o disfuncționalitate a tuturor sau a unor părți ale sistemului financiar (FMI, 2009)

Sursa: Elaborat de autor în baza literaturii de specialitate

Efectele crizei globale din 2007-2009. dovedesc probabilitatea unei crize sistemice, ca urmare a dezechilibrelor endogene, care se construiesc în timp și cauzează probleme grave în instituțiile majore, care sunt interconectate, precum și prin efectul de „domino” a piețelor financiare naționale și internaționale.

Criza a demonstrat că riscul sistemic poate proveni din diferite surse: șoc total, care duce la un default simultan a mai multor instituții financiare și informații despre efectele exogene (de exemplu, răspândirea de informații negative cu privire la o anumită bancă, crește costul de finanțare pentru alte bănci), dezechilibrele endogene, etc.

Astfel, riscul sistemic ar trebui analizat prin prisma efectelor macroscopice ale sistemului care apar din cauza interacțiunii neliniare a agenților la nivel microscopic.

În acest mod este important de a identifica riscul sistemic. Acest fapt poate fi realizat prin intermediul unor instrumente. În prezent, baza pentru evaluarea stabilității sistemului bancar sunt indicatorii de stabilitate financiară (în continuare - ISF) ale instituțiilor de depozitare, standardizate de către Fondul Monetar Internațional (FMI), la nivel mondial. ISF sunt un bun punct de pornire în analiza riscurilor bancare, dar acestea nu sunt suficiente pentru a identifica problemele sistemice. Abordarea tradițională a evaluării riscului sistemic - teste de stres agregate. FMI determină testele de stres ca "metode de evaluare a sensibilității portofoliului la schimbări macroeconomice semnificative sau la evenimente excepționale, dar plauzibile." Testele de stres agregat sunt efectuate pe un grup de instituții financiare și permit evaluarea rezultatului impactului macroeconomic asupra bilanțului agregat al băncilor comerciale. Prezența unei astfel de metodologii permite nu numai să evalueze potențialele consecințe sistemice ale eșecului instituțiilor individuale, dar, de asemenea, pentru a calibra pragul la nivel IFI individual pe baza valorii băncii.

Cele mai simple metode de determinare a importanței sistemice a băncii comerciale este analiza ponderii specifice deținute de această instituție pe piața financiară. Cu toate acestea, rezultatele ultimelor cercetări (The systemic importance of financial institutions), realizat de către Banca pentru Reglementări Internaționale (BRI), sugerează existența unei relații neliniare între bancă și mărimea contribuției sale la nivelul de risc a sistemelor de plată. Astfel, pentru determinarea instituțiilor de importanță sistemică BIS, experții sugerează utilizarea așa-numitei valori Shapley - principiul optimalității distribuirii rezultatelor între participanții la problemele teoriei jocurilor cooperative. Ideea de abordare este de a calcula contribuția medie marginală a fiecărui element de sistem în nivelul global al riscului.

Fondul Monetar Internațional, în 2007, a propus un set de indicatori ai stabilității financiare. Acesta include un set de bază compus din 12 indicatori și un set de indicatori recomandat din 27 de indicatori. Ghidul ABE propune introducerea unui prag de 350 de puncte pentru determinarea băncilor sistemice, autoritățile locale fiind în competență de a modifica acest prag cu 75 de puncte în dependență de specificul sectorului bancar autohton. Spre exemplu România utilizează un prag de 275 de puncte.

Complexitatea crescândă a riscului de credit, cât și analiza riscului de faliment a alimentat dezvoltarea unor sofisticate metode de măsurare a riscului de credit la nivel de portofoliu, și nu doar la nivelul unei obligațiuni individuale sau al unui împrumut. Aceste metode sunt în mare parte statistice și se bazează pe modele probabiliste de bonitate și valori ale activelor. Unele dintre cele mai cunoscute metode dezvoltate în ultimii ani sunt următoarele:

- CreditMetrics, propus de J.P. Morgan;
- CreditRisk+, propus de Credit Suisse Financial Products;
- CreditPortfolioView, propus de McKinsey & Co.
- Credit Monitor, propus de KMV.

În urma cercetărilor efectuate în capitolul 1 putem concluziona:

1. Tema analizei vulnerabilității sistemului bancar față de riscul sistemic este de o actualitate majoră și se cercetează la diverse nivele de un grup foarte mare de cercetători din domeniu, însă fiecare din acești cercetători identifică factorii apariției riscului sistemic, cauzele vulnerabilității și interacțiunea dintre vulnerabilitate și risc sistemic în mod diferit. Astfel, în urma analizei am observat că o abordare complexă dintre vulnerabilitate, riscul sistemic și posibilitate de evaluare a acestora. Această cercetare, la nivel teoretic, am efectuat-o în acest capitol, iar la nivel aplicativ va fi extinsă în capitolul doi și trei.

2. Vulnerabilitatea este tratată ca un proces static, majoritatea modelelor propuse în literatură și cercetate de noi utilizează indicatori, care au o ruperare temporală, care reflectă situația la un anumit moment de timp și aceasta este o problemă. Problema dată apare din faptul că datele cu care se lucrează sunt statice și reflectă situația la timpul oportun, deci nu mai reflectă situația actuală la momentul acestor date și pot conține anumite erori relaționale, adică nu reflectă complet relațiile și mecanismele transmise. Din acest considerent am adoptat o definiție specifică vulnerabilității sistemului bancar la riscuri, astfel, vulnerabilitatea nu este o caracteristică a sistemului, dar este un proces pentru că aceasta se formează în interiorul sistemului, se consolidează în interiorul sistemului și aceasta vulnerabilitate poate fi redusă prin acțiuni din interiorul sistemului. Noutatea acestei definiții este că ea abordează vulnerabilitatea din perspectiva dinamică și o privește ca proces. Această definiție va fi utilizată pe parcursul tezei, inclusiv, în propunerea unui model de evaluare, care privește vulnerabilitatea ca prognoză a apariției unor șocuri, dar nu când șocul propriu-zis este deja existent.

3. Abordarea riscului sistemic este foarte importantă în literatura de specialitate, dar concomitent este foarte complicat de găsit o definiție clară și explicită a fenomenului deoarece există 3 nivele diferite de abordare, și anume prin efect, cauză și proces. Noi am propus agregarea acestor 3 efecte într-o definiție mult mai simplă, dar foarte largă, care permite explicarea oricărui risc sistemic în cadrul sistemului financiar și care permite, totodată, cercetarea fiecărei componente: cauză, efect, proces. Astfel, aceasta permite o detaliere, care ulterior poate fi utilizată de cercetători reeșind din scopul său de cercetare.

4. Riscul sistemic este de actualitate importantă, chiar și peste 10 ani după consecințele ultimei crize financiare din 2009, și actualmente setul de indicatori pentru evaluarea riscului sistemic se actualizează în permanență, fiind elaborați tot mai mulți indicatori pentru evaluarea lui, însă dinamica analizei acestor indicatori putem ajunge la concluzia că creșterea numărului de indicatori doar complică evaluarea riscului sistemic prin faptul că permite pierderea factorilor importanți. În acest capitol noi am identificat etapele de apariție a crizei financiare, care sunt: faza de construire, materializarea șocului, amplificare și propagare, fiecare etapă poate fi evaluată cu indicatori statici separați.

5. În literatură există o multitudine de modele care evaluează vulnerabilitatea sistemului bancar față de riscul sistemic luând în considerare factori diverși, atât factori interni, ca riscul de credit, riscul de rată de dobândă, densitatea și concentrarea sistemului, factori structurali, cât și aspecte macroeconomice, cum ar fi PIB-ul. Noi considerăm că stabilitatea sistemului este mai mult un fenomen endogen, de aceea urmărim și am pus accentul major pe evaluarea componentelor endogene în declanșarea riscului sistemic, și anume pe faptul că vulnerabilitatea unei bănci poate condiționa vulnerabilitatea sistemului bancar, atât timp cât aceasta este importantă pentru sistem. Din aceste considerente am menționat modelul de identificare a băncilor sistemice și, totodată, în cadrul unei bănci riscul de credit, care este riscul principal, ce poate declanșa dezechilibre financiare ale băncii. Relațiile între bănci pot conduce la împrumutarea acestui risc în interiorul sistemului, de aceea am considerat că modelul evaluării riscului de credit este cel mai important atât la nivelul unei bănci, cât și la nivelul întregului sistem.

6. Evaluarea vulnerabilității sistemului bancar față de riscul sistemic este propusă de diverse curente economice și financiare, fiind elaborate foarte multe modele. Am sistematizat aceste modele în capitol și am concluzionat că acestea vizează vulnerabilitatea sistemului bancar ca vulnerabilitate a unui element al acestui sistem, precum sunt modelele riscul de credit, de lichiditate, densitate și structură, dar și modele de evaluare a vulnerabilității prin aspecte macroeconomice (relația vulnerabilitate PIB). Considerăm, totuși, că modelele, care au baza pe elemente microeconomice sunt mai valoroase din perspectiva evaluarea unui sistem bancar și aceste modele le vom dezvolta în capitolul următor pentru evaluarea vulnerabilității sistemului bancar față de riscul sistemic.

Al doilea capitol „Analiza vulnerabilității sectorului bancar față de riscul sistemic prin prisma sistemelor de evaluare existente” include un studiu al stării băncilor comerciale din Republica Moldova în timpul crizelor din 2008 și 2016, inclusiv prin compararea dinamicii

unor indicatori cu cei similari calculați pentru băncile comerciale înainte și după criza din 2016 și după. Capitolul analizează principalii indicatori macroeconomici ai Republicii Moldova, care formează riscurile sistemice ale băncilor comerciale, înainte, în timpul și după criza economică din 2016. Se efectuează analiza indicatorilor și metodelor de evaluare a riscurilor sistemice în băncile comerciale, propuse de principalii economiști din lume, și este selectat cel mai potrivit pentru băncile comerciale din Republica Moldova.

Considerăm o problemă actuală a sectorului bancar din Republica Moldova este disconcordanța dintre volumul activelor băncilor. Spre exemplu dacă să comparăm valoarea activelor BC Moldova Agroindbank SA cu cele a BC „Eurocreditbank” SA, atunci se observă o diferență de 23,5 miliarde lei sau de 20 ori. Acest fapt este îngrijorător pentru sectorul bancar din motiv că forța de rezistență a băncilor de talie mică este redusă față de șocurile pieței, iar consecințele pot fi distructive pentru sistem. La fel, vom analiza densitatea sectorului bancar prin calcularea indicelui Herfindahl-Hirschman, care este un indicator utilizat pentru evaluarea gradului de monopolizare a unui sector al economiei. Definit ca suma pătratelor cotelor vânzărilor fiecărei firme din industrie:

$$HHI = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_n^2, \tag{1}$$

unde S_n^2 este cota vânzărilor firmelor din la volumul total de vânzări.

Astfel, luând ca baza valoarea activelor bancare, am stabilit că HHI a sectorului bancar din Republica Moldova la 31.12.2020 este de 1759.2362, ceea ce ne demonstrează că sectorul bancar din Republica Moldova este concentrat.

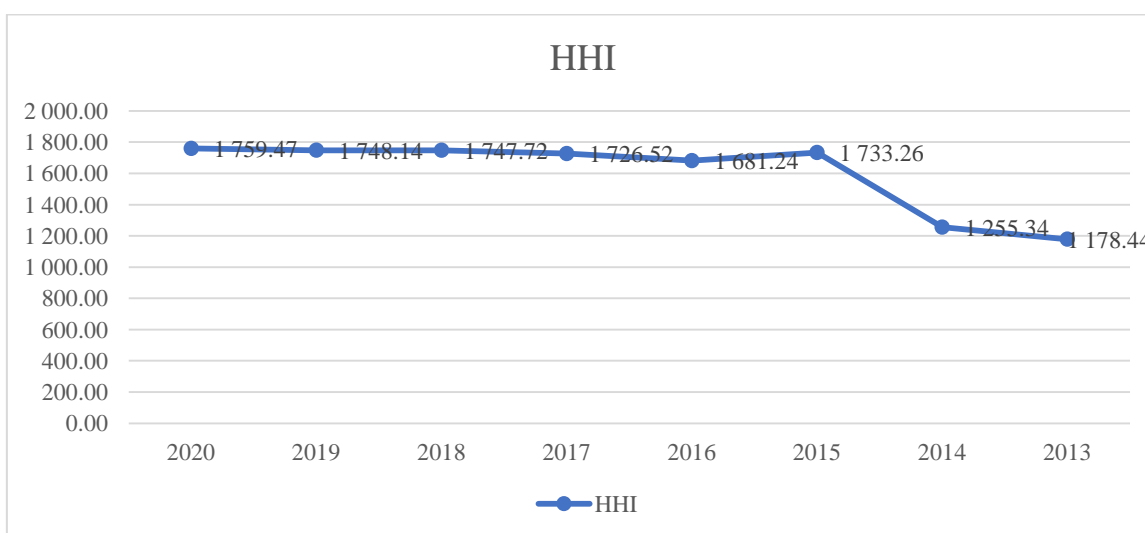


Figura 1. Evoluția indicelui Herfindahl-Hirschman pentru sectorul bancar din Republica Moldova pentru perioada 2013-2020

Sursa: Elaborat de autor în baza rapoartelor BNM

În urma analizei figurei 1 observăm că sectorul bancar din Republica Moldova este concentrat, astfel, un rezultat mai mare de 1500 se atestă începând cu 2015. În acest mod, lichidarea celor 3 bănci a influențat negativ asupra concentrării sectorului bancar.

Luînd în considerare Acordul de asociere al Republicii Moldova cu UE, sectorul bancar autohton va fi nevoit să se conformeze cu cel european, astfel analiza conform ghidului va fi pe viitor un lucru necesar și obligatoriu, însă la moment sectorul bancar din republica Moldova totuși își are specificul său. În această ordine de idei am propune utilizarea indicatorilor din ghid pentru a analiza sistemicitatea băncilor din Republica Moldova și capacitatea acestora de a genera risc sistemic (tabelul 2). În urma analizei evoluției indicatorilor dați putem vedea influența riscului sistemic asupra sistemului financiar din Republica Moldova.

Tabelul 2. Indicatorii pentru evaluarea băncilor comerciale din Republica Moldova de importanță sistemică la 30.08.2021

Banca Comercială	Scorul total
BC „MOLDOVA - AGROINDBANK” S.A.	253,86
B.C. „VICTORIABANK” S.A.	196,18
BC „Moldindconbank” S.A.	176,68
Mobiasbanca - OTP Group S.A.	151,59
B.C. „ProCredit Bank” S.A.	57,22
BCR Chisinau S.A.	51,35
„FinComBank” S.A.	35,33
B.C. „EXIMBANK” S.A.	30,41
B.C. „ENERGBANK” S.A.	19,09
B.C. „COMERTBANK” S.A.	17,39
BC „EuroCreditBank” S.A.	10,61

Sursa: Realizat de către autor în baza ghidului ABE și a datelor BNM

Ghidul ABE recomandă utilizarea unui prag de 350 de puncte de bază pentru desemnarea băncilor sistemice +/- 75 de puncte de bază, astfel încât să fie avute în vedere particularitățile sectorului bancar din fiecare stat membru și distribuția statistică a scorurilor. BNR utilizează pragul de 275 puncte de bază la recomandarea Comisiei Europene și ABE, pentru a avea o arie mai largă de acoperire.

Dacă vom încerca utilizarea ghidului ABE, atunci în sectorul bancar nici o bancă comercială nu a acumulat scorul necesar. În același timp lider după scor este BC „MOLDOVA - AGROINDBANK” S.A. cu 253,86 de puncte, urmată de Mobiasbanca - OTP Group S.A. cu 196,18 puncte, BC „Moldindconbank” S.A. – 176,68 puncte și B.C. „VICTORIABANK” S.A. –

196,18 puncte. Restul băncilor din sectorul bancar din Republica Moldova atestă un scor mai mic de 100.

Fondul Monetar Internațional, în 2007, a propus un set de indicatori ai stabilității financiare. Acesta include un set de bază compus din 12 indicatori și un set de indicatori recomandat din 27 de indicatori.

De asemenea, indicatorii respectivi pot fi completați prin informații referitoare la instituțiile financiare privite în mod individual. În continuare vom analiza evoluția indicatorilor dați în baza rezultatelor obținute de băncile comerciale din Republica Moldova (tabelul 3).

Tabelul 3. Analiza indicatorilor de avertizare timpurie a riscului sistemic a sectorului bancar din Republica Moldova

Capitol	Indicator	Total pe sectorul bancar (%)
1. Adecvarea Capitalului	1. Rata fondurilor proprii de nivel 1 de bază ($\geq 5.5\%$)	25,88
	2. Fonduri proprii/Total active	12,86
2. Calitatea Activelor	1. Soldul datoriei la credite neperformante (suma de bază) / Soldul datoriei la credite (suma de bază)	7,05
	2. Soldul activelor neperformante nete/ Fonduri proprii	11,54
	3. Suma reducerilor calculate pentru soldul datoriei la credite (suma de bază) / Soldul datoriei la credite (suma de bază)	6,86
3. Venituri și profitabilitate	1. Marja netă a dobânzii (MJDnet)	3,84
	2. Rentabilitatea activelor (ROA)	1,9
	3. Rentabilitatea capitalului (ROE)	11,55
4. Lichiditate	1. Lichiditatea curentă ($\geq 20\%$)	48,74
	2. Soldul depozitelor persoanelor fizice (suma de bază) / Soldul depozitelor (suma de bază)	63,51

Sursa: Realizat de către autor în baza datelor BNM

În urma analizei tabelului 3 se observă că scorul mediu a sectorului bancar din Republica Moldova este de 21,79%. Rezultatele pot fi vizualizate în anexa 3. Cele mai mari bănci din sectorul bancar autohton atestă rezultate în mediu de la 19,29% până la 26,27%. În același timp considerăm oportun de a analiza indicatorii dați în cazul ultimelor 3 bănci lichidate (Banca de Economii S.A., BC „BANCA SOCIALA” S.A. și B.C. „UNIBANK” S.A.).

În urma analizei efectuate concludem că în mediu Banca Socială SA deține un scor de 26,42%, rezultat mediu pentru băncile comerciale din Republica Moldova, astfel nu din rezultate

ar fi rezultatul că banca nu dă dovadă de probleme. O situația asemănătoare este și cu Banca de Economii SA, care atestă un rezultat mediu de 15,51, astfel era puțin mai jos decât restul băncilor, iar BC Unibank SA fiind o bancă comercială de talie mică nu prezintă risc sistemic în sine. Astfel metoda dată nu ar indica despre probleme de ordin sistemic în sectorul bancar din Republica Moldova, fapt ce s-a întâmplat o dată cu lichidarea acestor 3 bănci comerciale. Trebuie de menționat că datele au fost luate de la 31.03.2015.

Utilizarea indicatorilor de avertizare timpurie a riscului sistemic a sectorului bancar din Republica Moldova propuși de FMI ne demonstrează existența problemelor, care ar putea influența negativ asupra stabilității financiare a sectorului bancar, însă acesta nu ne arată vulnerabilitatea sectorului bancar față de riscul sistemic. În această ordine de idei putem concluda că metoda dată nu permite să identificăm riscul sistemic a sectorului bancar din Republica Moldova, iar rezultatele obținute ne descriu o imagine incomplexă.

În această ordine de idei vom încerca să utilizăm KMV pentru sectorul bancar din Republica Moldova (KMV Folosind modelul Black and Scholes).

Pentru aceasta vom utiliza datele prezentate de BNM pentru trim.1 2021 și trim. 1 2015. În acest mod vom putea vedea situația din punct de vedere a modelului în ani diferiți, însă la același termen. În același timp considerăm oportun să analizăm modelul dat în dependență de rezultatele obținute de către ultimele 3 bănci comerciale lichidate, și anume: Banca de Economii S.A., BC „BANCA SOCIALA” S.A., B.C. „UNIBANK” S.A. Informația a fost utilizată la 31.03.2015. Rezultatele obținute au fost sintetizate în tabelul 2.10, iar descrierea calculelor conform modelului pot fi vizualizate în anexa 9.

Astfel au fost utilizate datele sectorului bancar din Republica Moldova în miliarde lei, iar rezultatul distanței până la faliment trebuie să fie cât mai mare de 0. Cu cât acesta este mai mic, cu atât situația este mai alarmantă.

În urma analizei tabelului 4 observăm că sectorul bancar în 2015 era de 4 ori mai aproape de faliment decât este în 2019 (2,84 contra 0,72 în 2015). Astfel se observă că situația în sectorul bancar la 31.03.2015 se afla la o distanță foarte periculoasă față de faliment. Acest fapt se datorează situației cu cele 3 bănci comerciale Banca de Economii S.A., BC „BANCA SOCIALA” S.A., B.C. „UNIBANK” S.A., care aveau o distanță până la faliment de 1,029; 0,989 și respectiv 0,315. Însă luând în considerare că băncile activau concertat, atunci distanța până la faliment este de 0,682, fapt ce crește vulnerabilitatea sectorului bancar.

Tabelul 4. Modelul KMV (Black and Scholes) a sectorului bancar din Republica Moldova și a ultimelor 3 bănci comerciale lichidate din Republica Moldova

	sector bancar 2021	sector bancar 2015	Banca de Economii SA	BC Banca Socială SA	BC Unibank SA
Valoarea capitalurilor proprii	11,03	9,40	0,327994665	0,486478976	0,350491967
Std dev capital propriu	0,871253483	4,508189178	4,508189178	4,508189178	4,508189178
rata fără risc	4,22	7,11	14,15	123,54	2,22
timpul până la maturitate	1	1	1	1	1
Valoarea nominală a datoriei	36,46344483	41,97430315	1,358060879	1,966373965	0,959168451
=(E/A)*std dev equity					
Std. Dev. Active	0,202403711	0,825126222	0,876994832	0,89411771	2,412967623
Valoarea activelor din BS	86	105	14	17	4
Assd std dev	17,40671919	86,63825329	12,27792765	15,20000107	9,65187049
Distanța până la faliment	2,845829513	0,727458074	1,029647631	0,989054275	0,31505101
FED empiric	0,000803213	0,000803213	0,000803213	0,003058824	0,030114041

Sursa: Elaborat de autor în baza datelor BNM

După lichidarea băncilor comerciale din 2015, criza economică din Republica Moldova și intervenția statului în băncile sistemice, în anul 2021 distanța până la faliment este 2,845, fapt ce inspiră optimism pentru sistem.

Astfel apare necesitatea identificării unui model complex și adaptabil pentru realitatea sectorului bancar din Republica Moldova, fapt ce va fi analizat în capitolul următor.

În concluzie putem spune că:

1. Vulnerabilitatea sistemului bancar din Republica Moldova nu a fost afectat din motiv că BNM a mers pe calea recuperării pierderilor și nu a fost afectată stabilitatea sistemului bancar, însă a fost influențată negativ stabilitatea țării. Prin aceasta se observă relația directă dintre vulnerabilitatea sistemului bancar și vulnerabilitatea macroeconomică.

2. Criza este gestionată în conformitate cu principiile stabilității financiare recomandate de organismele internaționale și adoptate de BNM, utilizându-se modele de reziliență unanim acceptate. Totuși BNM a aplicat doar trei tipuri de modele de reziliență, însă nici unul dintre modelele utilizate nu a fost favorabilă economiei Republicii Moldova, deși sistemul bancar a rămas stabil, cel puțin ultima intervenție cu finansarea celor 3 bănci, a avut un efect macroeconomic major. Din aceste considerente, recomandăm extinderea atribuțiilor BNM nuprin urmărirea și calcularea statică a stabilității sistemului bancar, dar și urmărirea vulnerabilității lui

prin prognozarea stabilității prin modele dinamice, pentru a acționa înaintea producerii problemei și nu post factum.

3. Evaluând vulnerabilitatea sistemului bancar după modelele descrise în capitolul 1, am constatat că modelele structurale și de densitate aplicate nu reflectă totalmente vulnerabilitatea sistemului bancar, datorită specificității sistemului, din motiv că avem o concentrare majoră după indicele HHI și această concentrare a sistemului induce un pericol de vulnerabilitate mai mare. Am testat aceasta prin identificarea băncilor de importanță sistemică și analiza modelor de evaluare a băncilor sistemice până la falimentul celor 3 bănci, în procesul falimentului și după. Am identificat că evaluarea modelului de importanță sistemică este relativ acceptabil, este elaborat în baza recomandărilor Comitetului Basel, dar poate fi extins, fapt care l-am efectuat în capitolul 3.

4. Modelele de evaluare a sistemelor financiare propuse de organismele internaționale nu au arătat momentul intrării celor 3 bănci în vulnerabilitate, indicatorii fiind acceptabili până la căderea lor, de aceea considerăm că acest model poate fi utilizat la nivel de evaluare a macrostabilității sistemului, dar nu poate fi utilizat pentru identificarea vulnerabilității sistemului. De aceea în proces de recomandare a modelelor de evaluare a vulnerabilității sistemului nu au mai fost utilizați.

5. Modelele bazate pe indicii agregați, precum CAMEL, care a fost folosit până în 2018 în Republica Moldova BNM sau cele utilizate de analiști financiari, bazate pe logica Kromonov, identifică anumite probleme de stabilitate financiară, dar aceste probleme sunt puțin sesizabile și sunt statice, adică se identifică problema în momentul apariției ei și nu s-a observat în perioada de dezvoltare a problemei. Totodată aceste modele sunt destul de înguste pentru că iau în considerare doar aspectele generale ale activității băncii, cum ar fi volumul capitalului, valoarea activelor, riscul de credit, volumul riscului de lichiditate. Consider că aceste modele au limitele sale aplicative prin faptul că nu evaluează specificul activității băncii și modelul de afaceri. La fel modelele analizate ne-au demonstrat că sunt sensibile la apariția riscului și arată riscul doar la momentul respectiv, însă nu poate prognoza vulnerabilitatea sin motiv că noi am definit în capitolul unului vulnerabilitatea ca proces , în continuare ne propunem să elaborăm un model, care ar permite evaluarea vulnerabilității ca proces. De aceea în capitolul 3 ne-am propus să depășim aceste limite.

În al treilea capitol „Posibilități de măsurare a vulnerabilității sectorului bancar din Republica Moldova față de riscul sistemic” utilizând metodologia aleasă, riscurile sistemice ale băncilor comerciale sunt evaluate înainte de criza economică care au avut loc în pe 2016, sunt

relevante avantajele și dezavantajele metodologiei. la condițiile moderne, sunt propuse metode de aplicare și direcții pentru îmbunătățirea în continuare a calității managementului riscurilor sistemice în băncile comerciale.

Ideea principală a metodei Z – score este că acest indice permite, pe baza unei analize econometrice, să evalueze relația dintre stabilitatea băncii și diferitele riscuri financiare și factori de mediu.

Ca rezultat al calculelor efectuate conform setului de indicatori normativi obligatorii vom stabili un indice de vulnerabilitate (I_v). Fiecare indicator calculat va avea o pondere de 10% din total, astfel băncilor comerciale, care întrunesc toate Normativele obligatorii impuse de Banca Națională a Moldovei, li se va atribui un indice de vulnerabilitate egal cu 1. În caz contrar, pentru fiecare depășire a normativ, se va scădea din indicele de vulnerabilitate 0,1 unități.

Ca rezultat al calculelor indicatorilor din tabelul 5 vom stabili doi indicatori totalizatori, și anume Indicatorul băncilor sistemice ($I_{BS} = 0,95 * N_{MI} + 0,05 * N_I$) și Indicatorul riscului sistemic ($I_{RS} = I_{BS} + N_{MA}$). Astfel, băncile sistemice, vor fi considerate cele, care au un rezultat mai mare decât media aritmetică a indicatorilor băncilor sistemice a tuturor băncilor comerciale, la fel se va proceda și cu indicatorul riscului sistemic.

Tabelul 5. Normativele obligatorii impuse de Banca Națională a Moldovei

nr.	Indicator	Unitatea de măsură	Normativul
1	Rata fondurilor proprii totale	%	(≥ 10%)
2	Rata fondurilor proprii de nivel 1 de bază	%	(≥5.5%)
3	Suma valorii agregate a expunerilor din credite față de clienți sau grup de clienți aflați în legătură, care constituie după mărime primele zece expuneri din credite / Portofoliul total de credite	%	(≤ 30)
4	Valoarea expunerii maxime față de un client sau față de un grup de clienți aflați în legătură/Capital eligibil	%	(≤15%)
5	Valoarea expunerii maxime a băncii față de o persoană afiliată și/sau un grup de clienți aflați în legătură cu persoana afiliată băncii / Capital eligibil	%	(<10%)
6	Suma valorii agregate a expunerilor băncii față de persoanele afiliate și/sau grupurile de clienți aflați în legătură cu persoanele afiliate băncii/Capital eligibil	%	(≤ 20%)
7	Imobilizări corporale/Fonduri proprii	%	(≤ 50%)
8	Imobilizări corporale și cote de participare/Fonduri proprii	%	(≤ 100%)
9	Principiul I - Lichiditatea pe termen lung	x	(≤ 1)
10	Principiul II - Lichiditatea curentă	%	(≥ 20%)

Sursa: Elaborat de autor în baza rapoartelor BNM

În continuare vom efectua calculele indicatorilor din tabelul 5 pentru băncile comerciale din Republica Moldova la situația din 31.08.2021. În urma analizei rezultatelor se poate observa

că media aritmetică a indicatorilor băncilor sistemice a tuturor băncilor comerciale este de 12,81%. Astfel, sunt 4 bănci comerciale, care au un indicator mai mare, și anume:

- BC „MOLDOVA - AGROINDBANK” S.A. – 31,75%;
- Mobiasbanca - OTP Group S.A. – 17,26%;
- BC „Moldindconbank” S.A. – 21,26%;
- B.C. „VICTORIABANK” S.A. – 18,13%.

În acest mod se observă că sunt 4 bănci comerciale sistemice în sectorul bancar din Republica Moldova. Indicatorul riscului sistemic calculat în baza rezultatelor de la 31.08.2021, obținând media aritmetică a indicatorilor băncilor sistemice a tuturor băncilor comerciale este de 7,01%. Astfel, sunt 4 bănci comerciale, care au un indicator mai mare, și anume:

- BC „MOLDOVA - AGROINDBANK” S.A. – 25,95%;
- Mobiasbanca - OTP Group S.A. – 11,46%;
- BC „Moldindconbank” S.A. – 15,81%;
- B.C. „VICTORIABANK” S.A. – 12,33%.

În această ordine de idei concludem că sectorul bancar din Republica Moldova are 4 bănci comerciale sistemice, iar cel mai mare risc sistemic este de 25,95 p.p. La fel, considerăm oportun a testa indicii agregați asupra datelor din 31.03.2015, pentru a vedea situația înainte de lichidarea celor 3 bănci comerciale.

Tabelul 6. Setul de indicatori și formulele de calcul pentru determinarea băncilor sistemice la nivel macroeconomic din Republica Moldova

nr.	Indicator	Formula de calcul
Nivel macroeconomic ($N_{MA} = R_D - R_I - R_{PIB}$)		
1	Rata anuală a inflației (%) (R_I)	- Se va calcula diferența dintre luna analizată și luna respectivă a anului anterior - Se va considera o creștere nesemnificativă – trend pozitiv
2	Ritmul de creștere a PIB (%) (R_{PIB})	- Se va utiliza creșterea pentru ultimul an - Se va considera creșterea – trend pozitiv
3	Ratele dobânzilor (%) (R_D)	- Se va calcula diferența dintre perioada analizată și ultima modificare - Se va considera reducerea – trend pozitiv

Sursa: Elaborat de autor

La nivel microeconomic vor fi utilizați indicatori, care trebuie să demonstreze influența fiecărei bănci comerciale din Republica Moldova, sub aspect de risc sistemic, asupra sectorului bancar autohton.

Tabelul 7. Setul de indicatori și formulele de calcul pentru determinarea băncilor sistemice la nivel microeconomic din Republica Moldova

nr.	Indicator	Formula de calcul
Nivel microeconomic ($N_{MI} = (R_A + R_C + R_D + R_N + R_K + R_R) / 6$)		
1	Rata Activelor (%) (R_A)	- Se va calcula raportul dintre valoarea activelor a unei bănci comerciale către valoarea totală a activelor din sectorul bancar - Valoarea maximă – 100%
2	Rata Portofoliului de Credite (%) (R_C)	- Se va calcula raportul dintre valoarea portofoliului de credite a unei bănci comerciale către valoarea totală a portofoliului de credite din sectorul bancar - Valoarea maximă – 100%
3	Rata Portofoliului de Depozite (%) (R_D)	- Se va calcula raportul dintre valoarea portofoliului de depozite a unei bănci comerciale către valoarea totală a portofoliului de depozite din sectorul bancar - Valoarea maximă – 100%
4	Rata Portofoliului de Credite neperformante (%) (R_N)	- Se va calcula raportul dintre valoarea portofoliului de credite neperformante a unei bănci comerciale către valoarea totală a portofoliului de credite neperformante din sectorul bancar - Valoarea maximă – 100%
5	Rata Capitalului (%) (R_K)	- Se va calcula raportul dintre Cuantumul total al expunerii la risc a unei bănci comerciale către valoarea totală a Cuantumul total al expunerii la risc din sectorul bancar - Valoarea maximă – 100%
6	Rata expunerii la risc (%) (R_R)	- Se va calcula raportul dintre valoarea capitalului a unei bănci comerciale către valoarea totală a capitalului din sectorul bancar - Valoarea maximă – 100%

Sursa: Elaborat de autor

La nivel individual se vor utiliza indicatori, care să demonstreze posibilitatea declanșării riscului sistemic din interiorul unei bănci comerciale.

Tabelul 8. Setul de indicatori și formulele de calcul pentru determinarea băncilor sistemice la nivel individual din Republica Moldova

nr.	Indicator	Formula de calcul
Nivel individual ($N_I = R_{PF} + R_{VS} - R_{CV}$)		
1	Rata de acoperire a cheltuielilor neaferente dobânzilor cu venituri neaferente dobânzilor (R_{CV})	- Se va calcula raportul dintre Venitul net neaferente dobânzilor a unei bănci comerciale către valoarea cheltuielilor neaferente dobânzilor a băncii - Se va considera un rezultat mai mare de 100% – trend pozitiv
2	Rata depozitelor persoanelor fizice (%) (R_{PF})	- Se va calcula raportul dintre Soldul depozitelor persoanelor fizice a unei bănci comerciale către valoarea totală a portofoliului de depozite a băncii - Valoarea maximă – 100%
3	Rata activelor bilanțiere în valută străină (%) (R_{VS})	- Se va calcula raportul dintre Total active bilanțiere în valută străină a unei bănci comerciale către valoarea totală a activelor a băncii - Valoarea maximă – 100%

Sursa: Elaborat de autor

În această ordine de idei concludem că sectorul bancar din Republica Moldova are 4 bănci comerciale sistemice, iar cel mai mare risc sistemic este de 25,95 p.p.

Următorul pas este corelarea indicatorilor pentru realizarea unui indice agregat pentru măsurarea vulnerabilității sectorului bancar din Republica Moldova față de riscul sistemic. Astfel, formula de calcul va fi:

$$Z_{VRS} = I_{RS} * (2 - I_v) \quad (2)$$

În urma analizei rezultatelor obținute în tabelul 3.4 se observă că sectorul bancar autohton la 31.03.2015 avea 6 bănci comerciale vulnerabile din punct de vedere al riscului sistemului, și anume:

- BC „MOLDOVA - AGROINDBANK” S.A. – 18,77%;
- BANCA DE ECONOMII SA – 24,81%;
- BC BANCA SOCIALĂ SA – 29,22%;
- Mobiasbanca - OTP Group S.A. – 17,36%;
- BC „Moldindconbank” S.A. – 18,56%;
- B.C. „VICTORIABANK” S.A. – 14,83%.

În acest mod concludem că datorită z-scorului nostru se poate de determinat vulnerabilitatea sectorului bancar față de riscul sistemic indus de băncile comerciale din Republica Moldova.

Modelele anterioare parțial au dovedit impactul vulnerabilității asupra riscului sistemic al sectorului bancar. Astfel, obiectivul modelului de regresie este să avem o explicație detaliată a indicatorilor de avertizare timpurie a crizelor bancare sistemice din Republica Moldova.

În continuare putem vedea rezultatele modelului de regresie calculat în pachetul statistic STATA. O evaluare generală a adecvării modelului nu a dus la heteroscedasticitate. Testarea testului White a arătat că modelul este adecvat pentru orice nivel de semnificație ales de 1%, 5% și 10%, deoarece $PV = 40\%$.

Verificarea conform regresiei la multicolinearitate a relevat-o. Există mai multe modalități de a trata regresia din multicolinearitate: schimbarea sau creșterea eșantionului, excluzând variabilele, convertirea variabilelor multicolineare. În cadrul modelului nostru, soluția cea mai potrivită ar fi excluderea unor variabile care distorsionează rezultatele.

Un factor important în influențarea schimbărilor în vulnerabilitatea față de riscul sistemic este măsura combinată a asigurărilor de depozit. Coeficientul asigurării de depozit a fost exclus din model, însă interacțiunea sa este semnificativ pozitivă și are cel mai mare impact asupra stabilității financiare. Efectul pozitiv, în ciuda rigidității sistemului de reglementare și a costurilor asociate respectării regulilor și reglementărilor, ne permite să explicăm funcția

principală a asigurării depozitelor. Acest sistem are ca scop asigurarea dezvoltării durabile a sistemului bancar, fiind un garant pentru deponenți.

Următorul pas este determinarea indicatorilor de avertizare timpurie ai intrării și ieșirii economiilor dintr-o recesiune. Construirea unei variabile dependente a unui model de intrare în recesiune.

$$\Pr - Y_{i,t} = 1 | X_{i,t-1} = (\exp X'_{i,t-1} \beta) / (1 + \exp X'_{i,t-1} \beta)$$

$X_{i,t-1}$ - set de variabile explicative pentru țară i pentru anul ($t-1$)

β - vectorul parametrilor de evaluat

Rezultatele evaluării modelului:

crisis_4	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
1						
z_bank_res	-7.411045	3.749321	-1.98	0.048	-14.75958	-.0625115
z_unemp	.2576157	.1503448	1.71	0.087	-.0370547	.552286
z_av_00	-.0265056	.0119427	-2.22	0.026	-.049913	-.0030983
z_gdp	-2.615913	.3872449	-6.76	0.000	-3.374899	-1.856927
z_priv_cred2	3.882028	.9979518	3.89	0.000	1.926079	5.837978
z_law	-.8606809	.3008568	-2.86	0.004	-1.450349	-.2710124
z_ext_debt	.0490811	.0367774	1.33	0.182	-.0230013	.1211635
net_foreign	-39.59193	11.2799	-3.51	0.000	-61.70014	-17.48373
ext_debt	-.0355475	.0370059	-0.96	0.337	-.1080778	.0369828
2						
z_bank_res	-10.50298	2.65756	-3.95	0.000	-15.7117	-5.294258
z_unemp	.5284741	.0973938	5.43	0.000	.3375857	.7193625
z_av_00	.0103282	.0058731	1.76	0.079	-.0011829	.0218394
z_gdp	-1.307392	.2456376	-5.32	0.000	-1.788833	-.8259517
z_priv_cred2	-3.588345	1.015246	-3.53	0.000	-5.578191	-1.598499
z_law	-.4274058	.1889404	-2.26	0.024	-.7977222	-.0570894
z_ext_debt	.0661844	.0241859	2.74	0.006	.0187809	.1135879
net_foreign	.1402265	7.177155	0.02	0.984	-13.92674	14.20719
ext_debt	-.0576919	.0250643	-2.30	0.021	-.1068171	-.0085667
Multinomial logistic regression				Number of obs	=	658
				LR chi2(18)	=	781.65
				Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -332.05974				Pseudo R2	=	0.5406

(crisis_4==0 is the base outcome)

În urma studiului efectuat, constatăm influența riscului sistemic asupra sectorului bancar din Republica Moldova, astfel se pot distinge o serie de dependențe și concluzii. În primul rând, toate cele trei variabile dependente au fost afectate doar de creșterea PIB-ului și de sistemul de asigurare a depozitelor, combinat cu natura internațională a tranzacțiilor. În general, băncile comerciale autohtone sunt pe o piață în curs de dezvoltare dinamică, cu un sistem strict de

control bancar, ceea ce duce la o serie de costuri pentru conformitate și standarde. Cu toate acestea, acest tip de control este mai probabil de natură instituțională, fiind doar un instrument de reglementare administrativă și menținerea stabilității sistemului bancar.

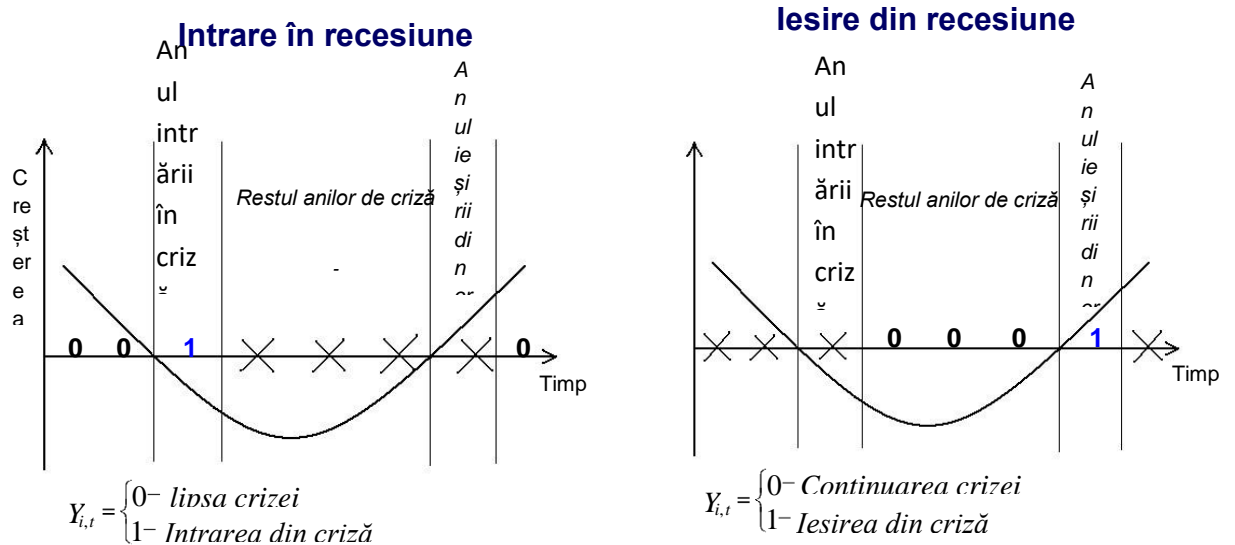


Figura 2 Construirea unei variabile dependente a unui model de intrare/ieșire în/din recesiune

O abordare integrată pe mai multe niveluri a gestionării riscurilor băncilor comerciale utilizând o metodologie care se adaptează la sistemul bancar în schimbare este cea mai optimă soluție în situația actuală.

3. CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

Studierea aspectelor aferente analizei vulnerabilității sectorului bancar din Republica Moldova față de riscul sistemic, a fost efectuată prin analiza unei diversități de surse bibliografice, precum și analiza subiectului dat pe plan național și internațional. Rezultatele cercetării efectuate au fost sintetizate în următoarele **concluzii**:

- Conceptul de "risc sistemic" este evident și teoretic descris pe larg, dar nu există un consens între experți și autoritățile de reglementare cu privire la aplicarea practică. Trebuie remarcat faptul că noțiunea de risc sistemic în sine nu este nouă. Cu toate acestea, în condițiile contemporane, există noi direcții ale studiilor, care au un caracter practic foarte important.

Aici vorbim mai întâi despre abordările la măsurarea riscului sistemic și metodele de măsurare. Evident, astăzi se face un lucru intensiv în acest sens, dar este degrabă de a spune că tehnicile de evaluare sunt realizate și este posibil să se evalueze avantajele și dezavantajele diferitelor abordări în ceea ce privește soluția practică a acestei probleme.

Problemei analizei riscului sistemic sunt dedicate multe lucrări. În opinia noastră, o grupare complexă a celor trei tipuri principale de risc sistemic, a fost propusă de către experții Băncii Centrale Europene. O astfel de abordare permite foarte clar demonstrarea naturii diverse a riscului sistemic și principalele zone ale apariției acestuia. Este vorba despre riscul de "contaminare" (contagiune a întregului sistem), riscul de șocuri macroeconomice (de exemplu, șocuri simultane care afectează sistemul economic) și riscul de manifestare a dezechilibrelor care se acumulează în timp. Aceste trei tipuri de riscuri nu se exclud reciproc și se pot materializa atât separat, cât și într-o anumită combinație.

Riscul de "contaminare" apare atunci când anumite probleme specifice, ca regulă, afectează în mod constant diferite instituții financiare sau piețe. Un exemplu de astfel de risc poate fi o situație în care insolvența unei bănci provoacă falimentul la alta, cu toate că, banca a doua putea fi considerată solventă. A doua formă de risc sistemic se referă la șocurile exogene pe scară largă, care au în același timp un impact negativ asupra unui număr de intermediari și / sau piețe. De exemplu, s-a constatat că băncile sunt vulnerabile în timpul recesiunilor. Al treilea tip de risc sistemic se referă la capacitatea endogenă a dezechilibrelor pe scară largă în sistemul financiar într-un interval mic de timp, așa cum se întâmplă în timpul boom-ului de credit. Ulterior, (cauzat de factori endogeni sau exogeni) acumularea de dezechilibre pot avea un impact negativ asupra multor intermediari și / sau piețe.

Evident, aspectele teoretice și practice ale riscului sistemic necesită investigații suplimentare. Este evident faptul că modelele macroeconomice existente astăzi nu reflectă

aspectele relevante ale stabilității financiare. În al doilea rând, studiile teoretice trebuie să se concentreze pe determinarea atât a surselor, cât și a mecanismelor de acumulare a dezechilibrelor comune. În acest sens, de exemplu, ar trebui să acorde o atenție asupra dezvoltării unor metode adecvate pentru estimarea aspectelor pozitive ale inovației financiare. În al treilea rând, este necesar să se consolideze studiul anumitor intermediari non-financiare de importanța sistemică.

- Globalizarea și implicarea activă a sistemelor bancare ale fiecărei țări în sistemul financiar global pot duce la pierderea stabilității băncilor, chiar dacă acestea au condus o politică conștientă cu riscuri minime, în opinia lor.

O mai bună înțelegere a relației dintre piețe, monede și țări, precum și o definiție mai clară a "localizării" riscului în sistemul financiar este foarte util pentru acele autorități publice, care monitorizează riscul sistemic. Este clar că existența informațiilor complete de acest tip va face posibil acționarea cât mai hotărât atunci când vor apărea semne de acumulare a riscului sistemic.

Este clar că acțiunile dure de reglementare sunt mai ușor de justificat prin date fiabile decât prin suspiciuni de amenințări asupra stabilității financiare.

- Posibilitatea transferului riscurilor sistemice de pe unele piețe financiare pe altele datorită proceselor în curs de creștere a legăturilor comerciale și economice internaționale necesită o evaluare a riscurilor sistemice în băncile comerciale nu numai din propria țară, ci și din țări - parteneri comerciali, debitori și creditori, cele mai mari economii lumea, țările - deținătorii de valute de rezervă.

Monitorizarea riscului necesită un acces rapid la date detaliate cu privire la activitățile instituțiilor financiare și funcționarea piețelor atât interne, cât și externe. Din mai multe motive, inclusiv legate de accesul legal la informațiile necesare pentru supraveghere, restricțiile cu privire la divulgarea informațiilor în ceea ce privește anumite piețe, dificultăți în colectarea de informații cu privire la activitățile intermediarilor non-bancari (inclusiv organizații de microfinanțare, societățile de asigurare), acestea fiind doar câteva din barierele informaționale ce nu pot fi depășite rapid. Astfel, în practică, este nevoie de timp înainte ca un mecanism de monitorizare a riscului sistemic să poată funcționa eficient.

Aproape toate problemele, care, împreună, au condus la turbulențele financiare globale, au fost cunoscute, inclusiv de către autoritățile de reglementare financiară, înainte de criză.

Putem spune că vulnerabilitatea nu poate fi exclusă, poate fi doar crescută imunitatea sistemului financiar. Într-un mediu financiar mondializat și din ce în ce mai complex, aprecierea și promovarea stabilității financiare necesită o strânsă cooperare - la nivel național și

internațional - între diverse autorități de supraveghere: ministere și agenții guvernamentale, bănci centrale, autorități de reglementare și de supraveghere. Ele presupun, de asemenea, menținerea unui dialog direct cu actorii comunității financiare.

- Există patru probleme principale de gestionare a riscurilor sistemice în băncile comerciale:

- a. monitorizarea riscurilor sistemice;
- b. identificarea riscurilor sistemice;
- c. luarea în considerare a riscurilor sistemice în planurile și strategiile băncii;
- d. imposibilitatea de a exclude riscurile sistemice.

Problemele menționate mai sus nu înseamnă că lucrările privind măsurarea și monitorizarea riscului sistemic ar trebui suspendat. Dimpotrivă luând în considerare globalizarea economiei și interconexiunea între instituțiile financiare este strict necesar de a analiza riscul sistemic, de a-l calcula și de a-l putea prevedea pentru atenuare efectelor acestuia.

Cu toate că responsabilitatea pentru supravegherea stabilității financiare și de avertizare timpurie, în primul rând revine autorităților naționale, totuși sistemul financiar este în mod inerent unul internațional. Acesta este motivul pentru care există o nevoie clară de cooperare internațională și coordonarea în domeniul activităților de monitorizare financiară, reglementare și supraveghere.

- Sectorul bancar din Republica Moldova este unul vulnerabil, fiind influențat de mai mulți factori de ordin economico-financiar, dar și de ordin politic. Determinarea punctului de faliment al unei bănci comerciale este una primordială în contextul declanșării unei crize în Republica Moldova după lichidare a 3 bănci comerciale în 2015. Astfel am considerat oportun de a analiza modelele existente în implementarea unui model pentru analiza pieței bancare din Republica Moldova.

- Situația băncilor comerciale ale RM în 2016, comparativ cu 2008, a fost de câteva ori mai bună, dar acest lucru nu a permis evitarea pierderii stabilității. Țara s-a confruntat cu un nou tip de criză, pentru care nu era pregătită.

- Analiza dinamicii indicatorilor macroeconomici din perioadele anterioare, în timpul și după criza financiară mondială din 2008 confirmă impactul riscului sistemic pentru băncile comerciale ale RM și permite identificarea indicatorilor cu capacitate predictivă.

- În practica internațională, există un număr mare de metodologii pentru evaluarea riscurilor sistemice în băncile comerciale, dar încă nu există o abordare universală, care să arate complexitatea și versatilitatea sistemelor financiare, posibilitatea unei schimbări imprevizibile a

evenimentelor. Metodologiile de evaluare a riscurilor sistemice în băncile comerciale pot eșua atunci când se confruntă cu un tip de criză care nu este încorporat în acestea.

- După analizarea modelelor de evaluare a riscului de faliment, putem spune că este posibilă împărțirea modelelor de evaluare a riscului în două tipuri:

a. modele structurale - modele în care riscul de faliment depinde de modificările structurii capitalului companiei. Aceste modele se bazează pe studiile lui R. Merton (1974).

b. modele non-structurale - modele în care riscul de faliment nu depinde de modificările structurii capitalului firmei. Aceste modele includ CreditRisk +, Credit Portfolio View.

Utilizarea modelelor date devine greu implementabilă din motivul necotării Republicii Moldova de către agențiile de rating, cit și o bursă de valori slab dezvoltate. Posibilă ar putea fi utilizarea modelului KMV, însă cu unele modificări pentru situația din Republica Moldova, fapt ce îl vom realiza în următoarele lucrări.

O instabilitate a sectorului bancar sau un șoc poate provoca distorsiuni grave în alocarea capitalului, perturbând cererea și oferta pe piață, informație pe care agenții economici își bazează deciziile: prețuri artificiale, evaluări eronate ale profitabilității, divizări deformate de riscuri, prime de risc insuficiente sau excesive etc. Problema este că lista acestor dificultăți rămîne întotdeauna deschisă și că ele nu sunt ușor de diagnosticat. În aceste condiții considerăm oportun de a realiza o serie de previziuni cu privire la eventuala evoluție a sectorului bancar și a stabilității acestuia.

- Tehnicile de evaluare a riscurilor sistemice în băncile comerciale în practică pentru o perioadă lungă de timp nu pot funcționa, de asemenea, fără cusur. Lucrează cu informații statistice care sunt deja istorie. De asemenea, în multe țări există probleme cu disponibilitatea și calitatea informațiilor.

- Dezvoltarea sistemelor financiare ale țărilor lumii necesită ca compoziția și ponderile indicatorilor macroeconomici analizați în metodologiile de evaluare a riscurilor sistemice în băncile comerciale să fie dinamice și să se schimbe împreună cu sistemul în sine, ceea ce conferă metodologiei proprietatea de auto-îmbunătățire, crescând astfel calitatea previziunilor.

- Utilizarea valorilor unui indicator complex pentru evaluarea riscurilor sistemice în băncile comerciale adaptate condițiilor moderne pentru ajustarea ratei de actualizare în planurile de afaceri ale băncilor comerciale permite integrarea elementelor sistemului de management al riscului în planurile și strategia băncii, făcând posibilă prezicerea celor mai riscante perioade ale activității băncii.

- Îmbunătățirea calității supravegherii bancare este posibilă prin utilizarea unei abordări integrate pe 4 niveluri (piețe financiare, bănci comerciale, economia țării, economia mondială), care acoperă o gamă largă de entități economice și care permite o activitate la intervale de timp diferite. Utilizarea metodologiei de evaluare a riscurilor sistemice în băncile comerciale în supravegherea bancară va permite urmărirea tendințelor macroeconomice negative și, pe baza rezultatelor obținute, ajustarea politicii monetare a țării.

În vederea soluționării problemelor cercetate în prezenta lucrare și sintetizate în concluzii, propunem următoarele **recomandări**:

- Ajustarea definițiilor de risc sistemic și vulnerabilitate este necesar de efectuat atât în literatură de specialitate, cât și în acte normative, utilizându-le într-un sens mai complex. Astfel, autorul a propus definiții complexe pentru noțiunile date;

- În cadrul sectorului bancar din Republica Moldova supravegherea și controlul trebuie abordat din punct de vedere sistemic, iar utilizarea instrumentelor de către BNM asupra băncilor trebuie să fie realizată în dependență de mărimea și complexitatea serviciilor acordate de către bancă;

- Utilizarea unui indicator complex pentru evaluarea riscurilor sistemice în sectorul bancar din Republica Moldova. Acest lucru va face posibilă introducerea în sistemul de management al riscurilor a teoriilor fundamentate științific a riscurilor macroeconomice, inclusiv prin metodologia de ajustare a ratei de actualizare în planurile de afaceri prezentate băncilor. Autorul a propus un indicator agregat pentru analiza vulnerabilității sectorului bancar din Republica Moldova față de riscul sistemic, care analizează factori la nivel individual, microeconomic și macroeconomic;

- Problema evaluării vulnerabilității sectorului financiar-bancar a statelor din Europa de Sud-Est, inclusiv Republica Moldova constă în aceea că factorii calitativi prevalează cei cantitativi. Pentru a reduce influența factorilor calitativi este strict necesar de a îmbunătăți indicatorii cantitativi. Acest fapt poate fi realizat prin:

a. Atragerea investițiilor străine în sectorul bancar, astfel va avea loc capitalizarea băncilor;

b. Trecerea forțată la normele BASEL III;

c. Evaluarea periodică a sectorului financiar în baza unui set de indicatori cantitativi ajustați la standardele internaționale.

- Este necesar de realizat o creștere a transparenței acționariatului băncilor comerciale întru determinarea beneficiarului efectiv. În același timp credem necesar prezentarea spre consultări publice a normelor legislative aferente sectorului financiar.

Implementarea rezultatelor științifice. Cele mai importante rezultate ale cercetării, prezentate în teză, au fost acceptate spre implementare în determinarea domeniilor promițătoare ale gestionării riscurilor bancare, în special în monitorizarea și evaluarea riscurilor sistemice în băncile comerciale. Lucrarea confirmă importanța problemei existente și oferă o fundamentare științifică a modalităților fezabile din punct de vedere economic de a o rezolva, luând în considerare dezvoltarea insuficientă a acestui subiect în cercetările științifice dedicate băncilor comerciale ale RM.

Sugestii privind direcțiile viitoare de cercetare legate de tema abordată. Considerăm că pe viitor cercetătorii ar putea să studieze mai aprofundat metodologia de evaluare a riscurilor sistemice în băncile comerciale, adaptată de autor la condițiile moderne, poate fi utilizată de băncile comerciale și Banca Centrală pentru a evalua riscurile sistemice, de către investitori atunci când prezice situația pieței și evaluează riscurile investiționale și de către întreprinderi atunci când iau decizii de investiții.

4. BIBLIOGRAFIE

1. LOPOTENCO V. Analiza principiilor de soluționare a situațiilor de criză și metodelor de supraveghere a băncilor comerciale în contextul reducerii riscului sistemic In: dezvoltarea economico-socială durabilă a Euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere , ediția a XII-a, Iași, Academia Română, Filiala Iași - Institutul de Cercetări Economice și Sociale,"Gheorghe Zane", 9 noiembrie 2018 ISBN

2. LOPOTENCO V. Analiza vulnerabilității sistemului bancar din Republica Moldova în contextul determinării punctului de faliment al acestuia In: Dezvoltarea Economico-Socială Durabilă A Euroregiunilor și a Zonelor Transfrontaliere , ediția a XII-a, Iași, Academia Română, Filiala Iași - Institutul de Cercetări Economice și Sociale,"Gheorghe Zane", 10 noiembrie 2017 ISBN 978-606-685-554-9

3. LOPOTENCO V. Care este impactul politicii monetare privind riscul sistemic al sectorului bancar al Republicii Moldova? In: Conferința științifico-practică internațională "Controlul intern în cadrul instituțiilor financiare în contextul noului cadru de reglementare și al provocărilor tehnologice", Chișinău, ASEM, 22-23 martie 2019 ISBN

4. LOPOTENCO V. Identification of possible solutions for reducing the vulnerability of the Republic of Moldova banking system through the Basel III In: Financial and Monetary Economics, 7th Annual International Scientific Conference, ""Victor Slăvescu" Centre for Financial and Monetary Research, Romanian Academy", 25 octombrie 2019, ISBN

5. LOPOTENCO V. Impactul riscului sistemic asupra propagării crizei financiare In: Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători, Chișinău, UNIVERSITATEA ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, 15 iunie 2017 ISBN 978-9975-108-15-7

6. LOPOTENCO V. Influența riscului de credit a organizațiilor de microfinanțare asupra vulnerabilității sectorului bancar din Republica Moldova In: ASEM, Conferința COMPETITIVITATEA ȘI INOVAREA ÎN ECONOMIA CUNOAȘTERII, Chișinău, ASEM, 22-23 septembrie 2017 ISBN 978-9975-75-892-5

7. LOPOTENCO V. Money laundering - factor of destabilization, contamination and growth of the Republic of Moldova's banking sector systemic risk In The Journal Contemporary Economy, România, Volume 3, Issue 4/2018, Pitești, ISSN 2537 – 4222

8. LOPOTENCO V. Systemic risk transmission mechanisms between the banking sector and the real economy In: Cross-boarder regional development in the system of cross-boarder cooperation, Cernăuți, 27-28 aprilie 2017 ISBN 978-617-652-180-8

9. LOPOTENCO V. The problem of banking sector vulnerability assessment in the context of securing financial stability in the Republic of Moldova In: FINANCIAL AND MONETARY ECONOMICS - FME 2017, București, Centre for Financial and Monetary Research „Victor Slăvescu”, 27 octombrie 2017 ISBN

10. LOPOTENCO V. The problem of the lack of a generally accepted definition of financial stability in the context of systemic risk., ASEM, Moldova. The 1st International Scientific Conference “Development Through Research And Innovation – 2020, ISBN

11. LOPOTENCO V. Utilizarea tehnologiilor informaționale în detectarea timpurie a riscului sistemic In: Rolul investițiilor în dezvoltarea economiei digitale în contextul globalizării financiare, Chișinău, ASEM, 22-23 decembrie 2016 ISBN 978-9975-75-866-6

12. LOPOTENCO V. What is the impact of monetary policy on systemic risk of Republic of Moldova's banking sector? in: the Journal Contemporary Economy, Volume 2, Issue 1/2017, Pitești, ”Constantin Brâncoveanu” University, „Independența Economică” Publishing, 2017 ISSN 2537 – 4222

13. LOPOTENCO V., COCIUG V. Dimensionarea riscului sistemic in contextul mentinerii stabilitatii sistemului bancar al Republicii Moldova In: Dezvoltarea economico-sociala durabila a Euroregiunilor si a zonelor transfrontaliere, Iași, Academia Română, Filiala Iași - Institutul de Cercetări Economice și Sociale, ”Gheorghe Zane”, 2016 ISBN 978-606-685-475-7

14. LOPOTENCO V., COCIUG V. Impactul capitalului uman asupra vulnerabilitii sistemului bancar din Republica Moldova In: Colocviul Științific Orientări actuale în cercetarea doctorală, Ediția a VII-a, Bălți, USARB, 07 decembrie 2017 ISBN 978-9975-50-207-8

15. LOPOTENCO V., COCIUG V. Implementation of basel III standards to reduce the vulnerability of the banking system in the Republic of Moldova In: Scientific Symposium of young researchers XVI edition, Chișinău, ASEM, 24-25 aprilie 2019 ISBN

16. LOPOTENCO V., COCIUG V. Is the Banking crisis a current situation of Banking system in the Republic of Moldova? In: Proceedings of the international conference Financial perspectives and Challenges-FiPec 2016, București, Centre for Financial and Monetary Research „Victor Slăvescu”, 16 iunie 2016 ISBN 975-973-0-21836-7

17. LOPOTENCO V., COCIUG V. The Echo of "Theft of the Bill" In: Scientific Symposium of young researchers XVI edition , Chișinău, ASEM, 27-28 aprilie 2018 ISBN 978-9975-75-926-7

18. LOPOTENCO V., COCIUG V. The vulnerability of the Republic of Moldova banking sector to the transparency of commercial banks' shareholders In: Colocviul Științific Orientări Actuale În Cercetarea Doctorală, ediția a VIII-a, , Bălți, Universitatea de Stat „Alecă Russo” din Bălți, 15 decembrie 2018 ISBN

19. LOPOTENCO V., COCIUG V. Tracking the Impact of Financial Crises on economies with different levels of Development In: Scientific Symposium of young researchers XIV edition, Chișinău, ASEM, April 22-23 2016 ISBN 978-9975-75-82-5

20. LOPOTENCO V., COCIUG V. Vulnerability of the Republic of Moldova banking sector to a new crisis In: Scientific Symposium of young researchers XV edition , Chișinău, ASEM, 2017 ISBN 978-9975-75-877-2

21. LOPOTENCO V. Riscul sistemic în sectorul bancar: analiza teoretică și posibilități de evaluare In: Conferința "Tendențe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători", Ediția VII, Chișinău, Universitatea de Stat Dimitrie Cantemir, 15 iunie 2018 ISBN 978-9975-108-46-1

Adnotare
la teza pentru obținerea gradului științific de doctor în științe economice
„Vulnerabilitatea sistemului bancar din Republica Moldova față de riscul sistemic”
Lopotenco Vadim, Specialitatea: 522.01. Finanțe, Chișinău, 2021

Structura tezei: introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografia alcătuită din 190 de titluri, 13 anexe și este expusă pe 114 pagini text de bază și conține 27 tabele, 21 figuri și 19 formule. Cercetările sunt reflectate în 19 publicații științifice.

Cuvinte cheie: transparență, sector bancar, vulnerabilitate, spălare de bani, risc sistemic, stabilitate financiară, volatilitate, șocuri financiare, risc de contaminare, criză, reglementarea sectorului bancar, Basel III, criză financiară, redresare economică, risc de credit, bancă comercială.

Domeniul de studiu: finanțe, activitate bancară.

Scopul cercetării constă în identificarea, dezvoltarea și aplicarea mecanismului de gestiune a vulnerabilității sectorului bancar din Republica Moldova față de riscul sistemic.

Obiectivele cercetării: Cercetarea ipotezelor teoretice asupra crizelor de sistem, criteriilor de vulnerabilitate a sistemului și a componentelor sale, formularea opiniei privind determinarea riscului sistemic și a vulnerabilității sistemului bancar; identificarea componentelor cuantificabile de vulnerabilitate a unui sistem bancar, aplicarea modelului de evaluare pentru identificarea gradului de fragilitate a sistemului bancar autohton; analiza experienței internaționale de aplanare a riscului sistemic cu posibilele transpuneri a rezultatelor pozitive a acestor experiențe în recomandările privind gestiunea vulnerabilității sistemului bancar autohton; formularea mecanismului de diminuare a vulnerabilității sistemului bancar la riscul sistemic prin practici de supraveghere.

Noutatea științifică constă în: formularea unei viziuni clare asupra conceptului de risc sistemic și vulnerabilitatea a sistemului bancar; identificarea unor noi criterii cuantificabile de vulnerabilitate a sistemului bancar, formularea unui model de evaluare a acestei vulnerabilități cu propunere spre utilizarea lui la formularea deciziilor de supraveghere bancară; identificarea capacității sistemului bancar de absorbție a riscului sistemic, propunerea unor soluții eficiente de gestiune a riscului sistemic și diminuare efectelor lui asupra economiei; simularea corelației dintre gradul de vulnerabilitate a sistemului bancar și posibilitatea de anticipare a riscului sistemic cu identificarea limitelor de rezistență pentru un set de indicatori de stabilitate financiară a sistemului bancar; formularea propunerilor privind optimizarea supravegherii bancare atât la nivel microprudențial prin stabilirea limitelor de expunere la risc a băncilor, precum și la nivel macroprudențial prin formarea unui cadru stabil de anticipare a riscului de sistem.

Problema științifică importantă soluționată în domeniul de cercetare constă în fundamentarea științifică și metodologică a mecanismului de gestiune a riscului sistemic în redresarea sectorului bancar în situație de criză, iar direcțiile de soluționare a problemei de cercetare vor fi axate pe dezvoltarea unui sistem de diagnosticare a situației de criză și particularităților gestiunii crizei în baza riscului sistemic, precum și dezvoltarea modelelor de gestiune a riscului sistemic în sectorul bancar din Republica Moldova

Semnificația teoretică și valoarea aplicativă a tezei sunt determinate de cercetarea și dezvoltarea conceptelor de risc sistemic și vulnerabilitatea sectorului bancar față de riscul sistemic; elaborarea modelelor de diagnosticare a situației de criză în cadrul sectorului bancar; fundamentarea particularităților metodologice ale riscului sistemic în redresarea sectorului bancar autohton; evidențierea problemelor și restricțiilor în gestiunea riscului sistemic în practica Republicii Moldova.

Modelele propuse în cadrul tezei vor contribui la operativitatea depistării situațiilor de criză, localizării ariei de influență și găsirea soluțiilor de depășire a acestora.

Rezultatele cercetărilor efectuate vor putea fi utilizate în activitatea practică a băncilor comerciale, în sectorul bancar autohton, în sistemul de instruire a cadrelor din economia națională și a studenților de la instituțiile de învățământ superior cu profil economic, etc.

Аннотация
к диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук
«Уязвимость банковской системы Республики Молдова перед системным риском»
Лопотенко Вадим, Специальность: 522.01. Финансы, Кишинев, 2020

Структура диссертации: введение, три главы, общие выводы и рекомендации, библиография, состоящая из 190 наименований, 13 приложений, представлена на 114 страницах основного текста и содержит 27 таблиц, 21 рисунок и 21 формулу. Исследование отражено в 19 научной публикации.

Ключевые слова: прозрачность, банковский сектор, уязвимость, отмывание денег, системный риск, финансовая стабильность, финансовые шоки, риск заражения, кризис, банковское регулирование, Базель III, финансовый кризис, восстановление экономики, кредитный риск, коммерческий банк.

Сфера обучения: финансы, банковское дело.

Цель исследования - выявить, разработать и применить механизм управления уязвимостью банковского сектора в Республике Молдова к системному риску.

Задачи исследования: исследование теоретических гипотез о системных кризисах, критериев уязвимости системы и ее компонентов, формирование мнения об определении системного риска и уязвимости банковской системы; выявление поддающихся количественной оценке компонентов уязвимости банковской системы, применение модели оценки для определения степени уязвимости национальной банковской системы; анализ международного опыта урегулирования системных рисков с возможным переносом положительных результатов этого опыта в рекомендации по управлению уязвимостью национальной банковской системы; формулирование механизма снижения уязвимости банковской системы к системному риску посредством практики надзора; постановка целей макропруденциальной политики путем исследования связей между банковской системой и реальной экономикой. Возможные несоответствия между двумя элементами могут быть результатом ошибок в области регулирования и надзора за банковским сектором, а также изменений в макроэкономической политике, которые порождают дисбалансы, превращающие системный риск в экономический кризис.

Научная новизна состоит в: формулировании четкого видения концепции системного риска и уязвимости банковской системы; определении поддающихся количественной оценке новым критериев уязвимости банковской системы, формулирование модели для оценки этой уязвимости с предложением по ее использованию при формулировании решений по банковскому надзору; определение способности банковской системы абсорбировать системный риск, предлагая эффективные решения для управления системным риском и уменьшая его влияние на экономику; моделирование корреляции между степенью уязвимости банковской системы и возможностью прогнозирования системного риска с определением лимитов сопротивления для набора показателей финансовой устойчивости банковской системы.

Важная научная проблема, решаемая в области исследования, состоит в научно-методическом обосновании механизма управления системными рисками при восстановлении банковского сектора в кризисной ситуации, а направления решения исследовательской задачи будут ориентированы на разработку системы диагностики ситуации. кризис и особенности антикризисного управления на основе системного риска, а также разработка моделей управления системными рисками в банковском секторе Республики Молдова.

Теоретическая значимость и прикладная ценность диссертации определяются исследованием и развитием концепций системного риска и уязвимости банковского сектора к системному риску; разработка моделей диагностики кризисной ситуации в банковском секторе; обоснование методологических особенностей системного риска при оздоровлении отечественного банковского сектора; выделение проблем и ограничений в управлении системными рисками в практике Республики Молдова.

Предлагаемые в диссертации модели будут способствовать оперативному выявлению кризисных ситуаций, определению зоны влияния и поиску решений по их преодолению.

Результаты исследований смогут быть использованы в практической деятельности коммерческих банков, в отечественном банковском секторе, в системе подготовки кадров национальной экономики и студентов высших учебных заведений экономического профиля и т.д.

Annotation
to the thesis for obtaining the scientific degree of Phd in economics
"Vulnerability of the banking system in the Republic of Moldova to systemic risk"
Lopotenco Vadim, Specialty: 522.01. Finance, Chisinau, 2020

Thesis structure: introduction, three chapters, general conclusions and recommendations, bibliography consisting of 190 titles, 13 annexes and is presented on 114 pages of basic text and contains 27 tables, 21 figures and 21 formulas. The research is reflected in 19 scientific publications.

Keywords: transparency, banking sector, vulnerability, money laundering, systemic risk, financial stability, volatility, financial shocks, contamination risk, crisis, banking regulation, Basel III, financial crisis, economic recovery, credit institution, credit risk, commercial bank.

Field of study: finance, banking.

The purpose of the research is to identify, develop and apply the mechanism for managing the vulnerability of the banking sector in the Republic of Moldova to systemic risk.

Research objectives: Researching the theoretical hypotheses on system crises, the criteria of vulnerability of the system and its components, formulating the opinion on determination of systemic risk and the vulnerability of the banking system; identification of new quantifiable components of vulnerability of a banking system, application of the evaluation model for identifying the degree of fragility of the domestic banking system; analysis of the international experience of systemic risk settlement with the possible transpositions of the positive results of these experiences in the recommendations regarding the management of the vulnerability of the domestic banking system; formulating the mechanism for diminishing the vulnerability of the banking system to systemic risk through supervision practices; setting macroprudential policy objectives by researching the connections between the banking system and the real economy. Possible mismatches between the two elements may be the result of errors in the areas of regulation and supervision of the banking sector, as well as changes in macroeconomic policies that generate imbalances turning systemic risk into economic crisis.

The scientific novelty consists in: formulating a clear vision on the concept of systemic risk and the vulnerability of the banking system; identifying quantifiable criteria for vulnerability of the banking system, formulating a model for assessing this vulnerability with a proposal for its use in formulating banking supervision decisions; identifying the capacity of the banking system to absorb systemic risk, proposing efficient solutions for systemic risk management and reducing its effects on the economy; simulating the correlation between the degree of vulnerability of the banking system and the possibility of anticipating systemic risk with the identification of resistance limits for a set of indicators of financial stability of the banking system.

The important scientific problem solved in the field of research consists in the scientific and methodological substantiation of the systemic risk management mechanism in the recovery of the banking sector in crisis situation, and the directions for solving the research problem will be focused on developing a system for diagnosing the situation. crisis and the peculiarities of crisis management based on systemic risk, as well as the development of systemic risk management models in the banking sector of the Republic of Moldova.

The theoretical significance and applicative value of the thesis are determined by the research and development of the concepts of systemic risk and the vulnerability of the banking sector to systemic risk; elaboration of models for diagnosing the crisis situation within the banking sector; substantiation of the methodological peculiarities of the systemic risk in the recovery of the domestic banking sector; highlighting problems and restrictions in systemic risk management in the practice of the Republic of Moldova.

The models proposed in the thesis will contribute to the efficiency of detecting crisis situations, locating the area of influence and finding solutions to overcome them.

The results of the researches will be able to be used in the practical activity of the commercial banks, in the domestic banking sector, in the training system of the cadres from the national economy and of the students from the higher education institutions with economic profile, etc.

LOPOTENCO VADIM

**VULNERABILITATEA SISTEMULUI BANCAR DIN
REPUBLICA MOLDOVA FAȚĂ DE RISCUL SISTEMIC**

522.01 – FINANȚE

Autoreferatul tezei de doctor în Finanțe

Aprobat spre tipar: 29.11.2021
Hîrtie ofset. Tipar ofset.
Coli de tipar.: 1,8

Formatul hîrtiei 60x84 1/16
Tiraj 30 ex.
Comanda nr.

"Tipografia din Bălți" S.R.L.
mun. Bălți, str. 31 August, 22