



**ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE
DIN BUCUREȘTI**

Studiu privind relația dintre indicii ROBOR, conduita politicii monetare și principalii indicatori macroeconomici

**Coordonator
Prof.univ.dr. Bogdan Cristian NEGREA**

**București
2026**



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

Echipa de proiect

Nr. Crt.	Nume și prenume	Grad didactic
1	Bogdan Cristian NEGREA	Prof. univ.dr.
2	Georgiana-Camelia GEORGESCU	Prof. univ.dr.
3	Lucian ȚĂȚU	Prof. univ.dr.
4	Iustina Alina BOITAN	Prof. univ.dr.
5	Cosmin Octavian CEPOI	Lect. univ.dr.
6	Radu CIOBANU	Prof. univ.dr.



Rezumat

Studiul analizează relația dintre indicii ROBOR (Romanian Interbank Offered Rate) și rata dobânzii de politică monetară a BNR, investigând existența unei relații de echilibru pe termen lung. În această logică, analizăm dacă rata dobânzii de politică monetară reprezintă ancora principală a ROBOR, iar diferențele temporare dintre ROBOR observat și nivelul compatibil cu această ancoră pot fi interpretate din perspectiva unor factori macroeconomici sau financiari care caracterizează economia României.

ROBOR reprezintă rata medie a dobânzii la care băncile din România se împrumută pe piața interbancară. Din punct de vedere al cadrului legal, ROBOR este reglementat prin mai multe acte normative, fie de nivel primar (legi) sau de nivel secundar (norme ale BNR). Norma BNR nr. 4/1995 privind funcționarea pieței monetare interbancare menționează că piața este definită ca o piață continuă, în care nivelurile ratelor dobânzii sunt determinate liber de instituțiile participante. Mecanismul de fixing al ROBOR este reglementat prin Regulile privind stabilirea ratelor de referință ROVID și ROBOR (operaționale începând cu data de 11 noiembrie 2019)¹, ce au în vedere prezentarea părților implicate în procesul de fixing, scadențele cotate, mecanismul de calcul și obligațiile părților implicate. Conform reglementărilor, ROBOR pentru fiecare scadență este calculată ca medie aritmetică a ultimelor rate cotate de fiecare participant la fixing.

Studiul realizat a avut în vedere serii lunare aferente perioadei 2018m01-2026m03 pentru principalele scadențe ROBOR, astfel încât să poată fi surprinsă atât dinamica ratelor pe termen foarte scurt, cât și cea a ratelor cu maturitate mai lungă. Variabila explicativă centrală este rata dobânzii de politică monetară a BNR, utilizată ca reper pentru conduita politicii monetare. În etapa de explicare a abaterilor ROBOR față de echilibru, au fost incluși indicatori macro-financiari și de piață care reflectă lichiditatea bancară, accesarea facilităților permanente ale BNR, presiunile inflaționiste și riscul suveran.

Am folosit o abordare metodologică graduală. Mai întâi am testat proprietățile statistice ale seriilor, apoi am verificat existența unei relații de cointegrare (echilibru pe termen lung) între ROBOR și dobânda de politică monetară, după care am construit abaterea față de nivelul de echilibru și am explicat această abatere prin factori macro-financiari. Separat, am folosit metode de robustețe pentru a verifica dacă rezultatele sunt sensibile la tehnicile econometrice alese.

Primul pas al analizei a fost testarea staționarității seriilor utilizate în studiu. Au fost aplicate testele ADF, Phillips-Perron și KPSS, în nivel și în prima diferență, pentru principalele scadențe ROBOR, rata dobânzii de politică monetară a BNR și variabilele macro-financiare incluse ulterior în analiză.

¹ <https://www.bnr.ro/uploads/editor/788744135.pdf>



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

Rezultatele arată că ratele ROBOR sunt, în general, mai apropiate de un comportament de tip $I(1)$, în timp ce pentru rata de politică monetară și o parte dintre variabilele explicative estimațiile oscilează între un comportament de tip $I(0)$ și $I(1)$.

Cointegrarea dintre ROBOR și rata de politică monetară a fost studiată pe baza testului propus de Johansen. Rezultatele indică existența unei relații de cointegrare între rata dobânzii de politică monetară a BNR și toate scadențele ROBOR analizate. Relația este susținută atât de testul *trace*, cât și de testul *max-eigenvalue*, iar concluzia nu este sensibilă la alegerea numărului de lag-uri.

Analiza de cauzalitate a fost de asemenea utilizată pentru a valida rezultatele din abordarea de cointegrare. Aceasta indică o relație predictivă consistentă și robustă între rata dobânzii de politică monetară și ROBOR. Testele Granger în prima diferență arată că direcția dinspre rata de politică monetară către ROBOR este mai puternică pentru scadențele scurte și mai temperată pentru maturitățile mai lungi, în timp ce testele Toda-Yamamoto confirmă această direcție pentru toate scadențele analizate.

Pentru relația pe termen lung dintre ROBOR și rata dobânzii de politică monetară a BNR, specificația de bază a fost VECM (Vector Error Correction Model). Lagul utilizat în VECM a fost stabilit pe baza criteriilor informaționale, iar specificația cu patru laguri a fost reținută ca variantă principală. Rezultatele obținute arată că termenul de corecție a erorii este negativ în ecuația ROBOR pentru toate scadențele, ceea ce indică existența ajustării ROBOR către relația de echilibru cu rata de politică monetară. Economic, acest rezultat înseamnă că atunci când ROBOR se îndepărtează de nivelul compatibil cu rata de politică monetară, abaterea nu persistă nelimitat, ci este corectată gradual în perioadele următoare. Ajustarea apare pentru toate maturitățile susținând ideea că legătura ROBOR–rata de politică monetară este prezentă pe întreaga structură de scadențe.

ARDL a fost folosit ca metodă complementară pentru verificarea relației de termen lung. Rolul său a fost să testeze dacă rezultatele obținute prin VECM se mențin într-o specificație alternativă, mai flexibilă, în care seriile au ordine de integrare mixte, $I(0)$ și $I(1)$. Rezultatele ARDL confirmă existența unei relații de termen lung între ROBOR și rata dobânzii de politică monetară și indică, la rândul lor, ajustarea negativă a deviației față de echilibru.

După estimarea relației de echilibru prin VECM și ARDL, analiza se concentrează pe abaterea ROBOR față de nivelul de echilibru condiționat de dobânda de politică monetară, i.e., diferența dintre ROBOR observat și ROBOR sugerat de relația pe termen lung.

Pentru explicarea abaterilor ROBOR față de relația de echilibru cu rata de politică monetară, am folosit ca abordare principală un model cu erori $AR(1)$, adică un model care capturează dependența temporală, corelând abaterile lunare curente cu cele din perioada



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

precedentă. Din punct de vedere formal, este o specificație de tip ARMA/ARMAX, în care partea autoregresivă controlează persistența abaterii, iar factorii explicativi arată ce fundamente economice determină volatilitatea ROBOR în raport cu nivelul său de echilibru. În model au fost introduși indicatori ai condițiilor de lichiditate și de piață precum utilizarea facilității de credit, utilizarea facilității de depozit, Liquidity Coverage Ratio (LCR) la nivelul sistemului bancar pentru a măsura cât de confortabilă este poziția de lichiditate a băncilor (capacitatea sistemului bancar de a absorbi șocuri de lichiditate pe termen scurt), inflația anuală și *spread*-ul CDS România-Germania, adică diferența dintre riscul suveran perceput pentru România și reperul german, folosit ca măsură a riscului suveran relativ.

Rezultatele arată că abaterile ROBOR față de reperul dat de politica monetară au explicații economice în concordanță cu fundamentele teoretice ale pieței monetare. Utilizarea facilității de credit este asociată cu abateri pozitive ale ROBOR, ceea ce sugerează episoade de presiune asupra lichidității. În sens opus, facilitatea de depozit și indicatorul LCR au, în general, efecte negative, indicând că o poziție mai bună de lichiditate reduce presiunea asupra ratelor interbancare. Pentru maturitățile medii și lungi, inflația și riscul suveran devin mai relevante, ceea ce arată că aceste scadențe încorporează mai multă informație privind condițiile macro-financiare și percepția de risc.

Complementar, regresia pe cuantile indică faptul că efectele factorilor explicativi nu sunt limitate la media abaterilor ROBOR, ci pot fi urmărite pe diferite zone ale distribuției acestora. Tehnica permite verificarea relației pentru abateri mici, medii și mari. Rezultatele arată o robustețe a semnelor coeficienților, în special pentru facilitatea de credit, care rămâne pozitivă, și pentru indicatorii de lichiditate, care au în general semn negativ. Această stabilitate sugerează că interpretarea economică de bază se menține și în episoadele în care ROBOR se îndepărtează mai puternic de nivelul de echilibru condiționat de rata de politică monetară.

Rezultatele Markov-switching arată că deviațiile ROBOR față de nivelul de echilibru nu se comportă la fel în toate lunile analizate. Modelul împarte automat perioada în două stări, fără ca acestea să fie impuse manual. Prima stare este interpretată ca regim normal, deoarece în aceste luni ROBOR se află relativ aproape de nivelul său de echilibru estimat pe baza ratei de politică monetară, iar abaterea este mai redusă și mai stabilă. A doua stare este interpretată ca regim de stres, deoarece în aceste luni ROBOR se îndepărtează mai mult de nivelul său de echilibru, iar abaterea este mai volatilă. Prin urmare, regimul de stres nu trebuie înțeles ca o criză oficial definită, ci ca o stare statistică a pieței monetare în care ROBOR este mai persistent peste nivelul justificat de relația sa de termen lung cu rata de politică monetară. Pentru scadențele medii și lungi, în special 3M, 6M și 12M, probabilitatea acestui regim de stres este concentrată mai ales în perioada 2021–2022 și în unele episoade punctuale ulterioare, ceea ce este compatibil cu presiunile inflaționiste, majorările ratei de politică monetară și creșterea primelor de risc.



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

În regimul normal, dinamica abaterii este dominată de persistența proprie și de factori operaționali de lichiditate. În regimul de stres, rolul riscului suveran devine mult mai puternic. Astfel, *spread*-ul CDS România–Germania este pozitiv și semnificativ pentru toate scadențele, iar facilitatea de depozit și LCR reduc deviațiile, mai ales pentru maturitățile medii și lungi. Pentru ON și 1W, regimul de stres apare mai persistent, însă nu trebuie tratat ca stres macro-financiar permanent, cei doi indici ROBOR având, de altfel, o volatilitate mai pronunțată. În ansamblu, modelul susține concluzia că factorii independenți de conduita directă a politicii monetare devin mai importanți în perioadele de abatere mai ridicată a ROBOR de la nivelul de echilibru, completând astfel concluziile obținute prin ARMAX.

Concluzia principală este că ROBOR are o legătură stabilă pe termen lung cu rata dobânzii de politică monetară a BNR. Nivelul efectiv observat la ROBOR în piață poate devia temporar de la acest nivel de echilibru condiționat de valorile ratei de politică monetară. Rezultatele generate de regresii arată că aceste deviații nu sunt întâmplătoare, ci au un fundament macro-financiar. Astfel ele sunt asociate cu lichiditatea din sistemul bancar, utilizarea facilităților BNR, presiunile inflaționiste, riscul suveran și condițiile generale de piață.



Cuprins

Rezumat.....	3
Cuprins.....	7
1. Introducere.....	8
2. Obiectivele studiului.....	9
3. Politica monetară în România.....	10
3.1. Banca Națională a României și mecanismele politicii monetare	10
3.2. Banca Națională a României și dobânzile pe termen scurt practicate pe piața interbancară.....	13
3.3. Cadrul legal al ROBOR și mecanismul de fixing	14
4. Literatura de specialitate.....	17
5. Indicatorii și seriile de date utilizate	20
5.1. Prezentarea indicatorilor.....	20
5.2. Factori determinanți ai deviației ROBOR de la nivelul de echilibru	21
5.3. Analiza corelațiilor dintre ROBOR și politica monetară	25
5.4. Aspecte metodologice	37
6. Analiza legăturii dintre indicii ROBOR, conduita politicii monetare și principalii indicatori macroeconomici	39
6.1. Analiza staționarității seriilor de date	39
6.2. Cointegrare și cauzalitate	42
6.3. Factorii determinanți ai abaterilor ROBOR față de echilibru.....	45
7. Concluzii	53
8. Bibliografie	55



1. Introducere

Canalul ratelor dobânzii, ca mecanism tradițional de transmisie a deciziilor de politică monetară în sistemul bancar și ulterior în economie, implică translatarea modificărilor ratelor-cheie ale dobânzii de politică monetară către ratele de dobândă de referință ale pieței interbancare și, în cele din urmă, către ratele dobânzilor la depozitele atrase și creditele acordate. Acest mecanism, cunoscut sub denumirea de *pass-through*, deține un rol esențial în funcționarea politicii monetare.

Rata dobânzii pe termen scurt din piața monetară reprezintă, de regulă, ținta operațională a politicii monetare. Principalul argument rezidă din faptul că traiectoria acesteia poate fi în mod direct ghidată de banca centrală atât prin intermediul utilizării instrumentelor clasice de politică monetară (rata dobânzii de politică monetară, culoarul dintre rata dobânzii la facilitatea de credit și rata dobânzii la facilitatea de depozit) cât și prin operațiunile de piață monetară inițiate cu scopul de a regla volumul lichidității din sistemul bancar (prin injecții sau absorbții/sterilizare de lichiditate din piață).

În cazul sistemelor financiare a căror structură este centrată pe segmentul bancar (eng. *bank-centered* sau *bank-based*), băncile având deci un rol dominant în procesul de intermediere a fondurilor, de alocare a capitalului și furnizare de servicii financiare (comparativ cu sistemele financiare bazate pe piața de capital, în care piețele de acțiuni și obligațiuni reprezintă principalele surse de finanțare), rata de referință standard a pieței interbancare (eng. *Interbank Offered Rates - IBOR*) influențează semnificativ eficacitatea politicii monetare și funcționarea mecanismului de transmisie a acesteia (Abbassi și Linzert, 2011). Ratele de dobândă ale pieței interbancare sunt utilizate în mod tradițional de către bănci drept reper pentru stabilirea ratelor de dobândă pe termen scurt la depozite și credite (a condițiilor de remunerare, respectiv de finanțare).

Conduita politicii monetare, prin ajustarea ratelor-cheie ale dobânzii de politică monetară, poate influența stabilitatea prețurilor și deciziile de investiții și economisire ale populației și companiilor, dar numai dacă acest canal funcționează corect și eficient (Ferstl et al. 2023). Cu cât este mai mare proporția cu care o modificare a ratei de dobândă de politică monetară se transmite asupra ratelor de dobândă ale creditelor (intensitatea transmiterii) și cu cât acestea se ajustează mai rapid (viteza de ajustare), cu atât mai relevant este canalul ratei dobânzii (Maravalle și Pandiella, 2022).

Este important de subliniat faptul că atingerea obiectivelor de stabilitate macroeconomică, financiară și a prețurilor de către banca centrală este parțial determinată de transmisia ratei de dobândă de politică monetară în structura ratelor dobânzilor practicate de către bănci (Beyer et al. 2024). În ultimă instanță, modificarea costurilor de finanțare bancară, ca rezultat al politicii monetare, influențează cererea agregată, întrucât variațiile costului și ale disponibilității creditului bancar reconfigurează deciziile de consum și investiții ale debitorilor dependenți de finanțarea bancară.



2. Obiectivele studiului

Obiectivul general al studiului este construirea unui cadru empiric integrat pentru analiza relației dintre indicii ROBOR, conduita politicii monetare a Băncii Naționale a României și principalii factori macroeconomici, financiari și de risc care pot influența ratele pieței monetare. Studiul urmărește să distingă între componenta ROBOR asociată ratei dobânzii de politică monetară și componenta suplimentară determinată de condiții de lichiditate, risc suveran, presiuni inflaționiste și anticipații privind evoluțiile macro-financiare. În acest sens, analiza nu se limitează la descrierea evoluției ROBOR, ci urmărește identificarea mecanismelor prin care acesta se aliniază la politica monetară și a factorilor care explică abaterile față de nivelul de echilibru.

Obiectivele specifice ale studiului sunt următoarele:

- *Evaluarea relației de echilibru pe termen lung dintre ROBOR și rata dobânzii de politică monetară.* Studiul testează dacă indicii ROBOR, la scadențe diferite, au o relație stabilă de lungă durată cu rata dobânzii de politică monetară. În acest scop sunt utilizate teste de staționaritate, teste de cointegrare și modele VECM și ARDL. Această etapă permite estimarea nivelului de echilibru ROBOR-Dobânda de politică Monetară (DPM), a coeficientului de transmisie a politicii monetare și a vitezei cu care ROBOR revine către echilibru după apariția unei deviații.
- *Construirea și explicarea abaterilor ROBOR față de nivelul de echilibru.* Pe baza relației ROBOR-DPM este calculat termenul de corecție a erorii, respectiv diferența dintre ROBOR observat și nivelul ROBOR compatibil cu rata dobânzii de politică monetară. Această abatere este utilizată ca variabilă dependentă în modele explicative de tip ARMAX, prin care sunt evaluați factorii care pot determina poziționarea ROBOR peste sau sub nivelul său de echilibru, respectiv lichiditatea din sistemul bancar, volumele facilităților permanente, riscul suveran, inflația observată și prognozată, precum și alți indicatori macro-financieri relevanți.
- *Analiza diferențelor dintre scadențele ROBOR.* Studiul urmărește să evidențieze dacă factorii explicativi au importanță diferită în funcție de maturitatea indicelui ROBOR. Ipoteza principală este că scadențele foarte scurte, precum ROBOR overnight și ROBOR la o săptămână, sunt mai strâns legate de cadrul operațional al BNR și de condițiile imediate de lichiditate, în timp ce scadențele medii și lungi, precum ROBOR 3M, 6M și 12M, includ într-o măsură mai mare prime de risc, anticipații inflaționiste și incertitudine privind traiectoria viitoare a politicii monetare.
- *Testarea robusteții și a caracterului neliniar al relațiilor identificate.* Pentru a verifica stabilitatea concluziilor, studiul utilizează specificații alternative și metode complementare. Sunt comparate deviațiile ROBOR construite prin VECM și ARDL, sunt testate măsuri alternative ale presiunilor inflaționiste, inclusiv prognoza inflației, și sunt reulate diverse regresii pe cuantile pentru a observa dacă relația ROBOR-DPM diferă în funcție de poziția în distribuția acestor deviații de la nivelul de echilibru. În plus, modelele Markov-switching sunt utilizate pentru a identifica eventuale regimuri distincte ale pieței monetare, respectiv perioade normale și



perioade de stres, în care sensibilitatea ROBOR la lichiditate și risc suveran poate fi mai ridicată.

3. Politica monetară în România

3.1. Banca Națională a României și mecanismele politicii monetare

Politica monetară reprezintă ansamblul deciziilor adoptate de o bancă centrală în vederea gestionării masei monetare, a ratelor de dobândă și a condițiilor financiare pentru atingerea unor obiective economice specifice, respectiv pentru a influența costul și disponibilitatea banilor într-o economie.

La nivelul Uniunii Europene (UE) cele mai importante decizii de politică monetară sunt luate de către Banca Centrală Europeană (BCE) pentru statele membre din zona euro, iar pentru restul statelor membre care nu aderat la zona Euro de către băncile centrale naționale. Cea mai importantă decizie de politică monetară adoptată de BCE vizează **ratele dobânzilor reprezentative**, dat fiind faptul că „**orice modificare ce survine în nivelul acestora influențează, la rândul său, ratele dobânzilor pe care băncile comerciale le percep clienților lor pentru creditele acordate**” (BCE, 2021). Obiectivul principal al BCE este menținerea stabilității prețurilor în țările care utilizează euro ca monedă oficială și este atins prin elaborarea și aplicarea politicii monetare în cadrul Eurosistemului, constituit din BCE și băncile centrale naționale ale celor 20 de țări din zona euro.

În cazul României, stat membru al UE din afara zonei euro, politica monetară este atributul Băncii Naționale a României (BNR) al cărei obiectiv fundamental este reprezentat de asigurarea și menținerea stabilității prețurilor. **BNR sprijină politica economică generală a statului**, respectiv „**formulează și implementează politica monetară, în contextul strategiei de țintire directă a inflației, având ca instrument principal rata dobânzii**”. Deciziile de politică monetară sunt adoptate de către Consiliul de administrație al BNR, pe baza unui set extins de informații, în cadrul căruia *prognostica de inflație și riscurile la adresa acesteia dețin un rol central* (BNR, Obiectivul politicii monetare).

În ceea ce privește mecanismele de transmisie a politicii monetare, teoria internațională menționează o serie de canale de transmisie a deciziilor de politică monetară către economia reală. Astfel, potrivit lui Mishkin (2004) există trei categorii principale de mijloace de transmisie a deciziilor de politică monetară adoptate de băncile centrale, respectiv **canalul** tradițional Keynesian al **ratei dobânzii** (*eng. traditional interest rate*); canalul altor prețuri relative ale activelor și avuția reală (*eng. other assets price and real wealth effects*), care include **canalul cursului de schimb** (*eng. exchange rate*), **canalul prețurilor activelor** (*eng. Tobin's q theory*), canalul bunăstării/avuției reale (*eng. wealth*), și **canalul creditului bancar** (*eng. credit view*) cu cele 5 sub-componente, respectiv: **canalul de creditare bancară** (*eng. bank lending channel*), **canalul bilanțului**



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

firmelor și al gospodăriilor (eng. *balance sheet channel*), **canalul fluxului de lichidități** (eng. *cash flow channel*), **canalul modificărilor neanticipate ale nivelului prețurilor** (eng. *unticipated price level channel*) și **lichiditatea gospodăriilor** (eng. *households liquidity*).

Canalul principal de transmisie a politicii monetare, utilizat inclusiv în România de către BNR, este **canalul care are la bază rata dobânzii** (Taylor, 1995, pg.24; Loayza and Schmidt-Hebber, 2002, pg.4) și descrie modul în care modificările induse de politica monetară asupra masei monetare nominale sau asupra ratei nominale a dobânzii pe termen scurt influențează variabile din economia reală.

Potrivit BNR, „*autoritatea monetară (i.e. banca centrală) are capacitatea de a controla relativ eficient ratele dobânzilor pe termen scurt prin gestionarea lichidității pe piața monetară interbancară. ... transmisia impulsurilor de politică monetară se realizează relativ rapid. La nivelul relației dintre băncile comerciale și economia reală, impulsurile de politică monetară ale băncii centrale se transmit mai degrabă imperfect și după o perioadă de timp care depinde de particularitățile structurale ale economiei naționale*”.

Referitor la **controlul sau țintirea ratei dobânzii overnight de pe piața interbancară** (rata dobânzii aplicată împrumuturilor de rezerve între bănci), Mishkin et al. (2013, pg. 326) arată că „*în ultimii ani, băncile centrale au semnalat orientarea politicii monetare prin controlul sau țintirea ratei dobânzii overnight de pe piața interbancară*” și că „*modificările ratelor interbancare influențează ratele dobânzilor practicate de bănci la credite și depozite și, prin urmare, joacă un rol fundamental în modul în care băncile centrale pot influența economia și își pot atinge obiectivele*”.

Astfel, în România, BNR influențează evoluția ratelor dobânzilor pe termen scurt de pe piața monetară, atât în ceea ce privește nivelul acestora, cât și dinamica lor în timp. Acest control reprezintă prima etapă a mecanismului de transmisie a politicii monetare, prin intermediul căruia BNR urmărește realizarea obiectivului său fundamental referitor la asigurarea și menținerea stabilității prețurilor.

De asemenea, Mishkin et al. (2013, pg 326) menționează că „*rata de dobândă de politică monetară este utilizată de băncile centrale în operațiunile lor de piață deschisă și sunt legate de ratele dobânzilor aplicate facilităților permanente (de creditare și de depozit)*”, ..., iar „*pentru a înțelege pe deplin modul în care instrumentele băncilor centrale sunt utilizate în conducerea politicii monetare, trebuie să înțelegem nu doar efectul lor asupra masei monetare, ci și efectele lor directe asupra ratei dobânzii de pe piața interbancară*”.

Mai mult, literatura de specialitate de la nivel internațional evidențiază faptul că „*majoritatea băncilor centrale importante, inclusiv Banca Centrală Europeană, Banca Angliei și Sistemul de Rezerve Federal, oferă facilități de depozit, prin intermediul cărora băncile pot depune rezerve excedentare la banca centrală și pot primi o rată fixă a dobânzii* (rata dobânzii la facilitatea de depozit), *situată sub rata oficială corespunzătoare a dobânzii*”, i.e. rata de dobândă de politică monetară, respectiv faptul că băncile centrale oferă facilități de creditare la o **rată a dobânzii la facilitatea de**



creditare care „*este stabilită la un nivel fix peste rata oficială* (rata de dobândă de politică monetară) *și, prin urmare, se modifică atunci când aceasta din urmă se modifică*” (Mishkin et al., 2013, pg 327).

Nu în ultimul rând, aceeași resursă bibliografică punctează că „*Banca Centrală Europeană utilizează operațiunile de piață deschisă ca principal instrument pentru implementarea politicii monetare, în vederea orientării ratei overnight* (rata dobânzii pe termen scurt) *și influențării ofertei de rezerve*”.

La nivel național, rata dobânzii de politică monetară reprezintă rata dobânzii utilizată pentru principalele operațiuni de piață monetară ale BNR (de regulă, operațiunile repo pe termen de o săptămână, derulate prin licitație la rată fixă de dobândă); ratele dobânzilor aferente facilităților permanente acordate de BNR, respectiv facilitatea de creditare și facilitatea de depozit, formând un coridor simetric în jurul ratei dobânzii de politică monetară.

Astfel, BNR influențează ratele dobânzilor pe termen scurt prin intermediul instrumentelor sale de politică monetară, precum rata dobânzii de politică monetară, coridorul format de rata dobânzii la facilitatea de creditare și rata dobânzii la facilitatea de depozit, dar și prin operațiunile de piață monetară inițiate de banca centrală, prin care aceasta injectează sau absoarbe lichiditate din piață la nivelul ratei dobânzii de politică monetară. În situațiile în care BNR nu desfășoară operațiuni de piață monetară, facilitățile permanente de depozit și de credit acordate băncilor capătă o importanță mai mare, iar ratele dobânzilor asociate acestor facilități devin principalele repere pentru evoluția ratelor dobânzilor pe termen scurt de pe piața monetară.

Potrivit BNR, deși “*banca centrală poate controla ratele dobânzilor pe termen scurt, cele care influențează cu precădere economia reală sunt ratele dobânzilor pe termen mediu și lung practicate de băncile comerciale pentru depozitele atrase sau pentru creditele acordate clienților acestora. Nivelul acestora din urmă depinde de cel al ratei dobânzii de politică monetară, dar și de un număr de alți determinanți (așteptările privind inflația, perspectivele privind creșterea economică etc.) și este definitoriu pentru deciziile de investiții, consum sau economisire.*”

Așadar, controlul exercitat de BNR este unul direct și complet asupra ratelor dobânzilor pe termen foarte scurt, precum cele overnight (O/N) sau la o săptămână, deoarece operațiunile de piață monetară prin care banca centrală injectează sau retrage lichiditate au, în general, maturități scurte, de o săptămână, iar facilitățile permanente de depozit și de credit au scadență overnight. Din punct de vedere teoretic, BNR ar putea extinde acest control și asupra ratelor dobânzilor aferente unor maturități mai lungi, precum o lună sau un trimestru, prin realizarea unor operațiuni de piață monetară cu astfel de scadențe. Cu toate acestea, în practică, asemenea operațiuni nu au mai fost utilizate de o perioadă îndelungată.

În ceea ce privește evoluția ratelor dobânzilor de pe piața monetară pentru scadențe mai lungi (1 lună, 3 luni, 6 luni și 12 luni), BNR exercită o influență importantă asupra acestora, fără însă a deține un control complet. Nivelul acestor rate reflectă, la un moment dat,



conduita politicii monetare - respectiv rata dobânzii de politică monetară, operațiunile de piață monetară, coridorul format de facilitățile permanente de creditare și depozit, precum și tranzacțiile realizate prin aceste facilități. Totodată, aceste rate pot fi influențate și de factori independenți de politica monetară, cum ar fi percepțiile privind evoluția inflației, riscul suveran sau poziția structurală de lichiditate a sistemului bancar. Prin urmare, dinamica ratelor dobânzilor pentru maturități mai lungi reflectă atât schimbările în conduita politicii monetare, cât și efectele acestor factori externi. În general, pe intervale mai lungi de timp, precum trimestrele, și în absența unor șocuri semnificative provenite din factorii independenți de politica monetară, modificările ratelor dobânzilor sunt explicate în mare măsură de schimbările intervenite în orientarea politicii monetare.

3.2. Banca Națională a României și dobânzile pe termen scurt practicate pe piața interbancară

Banca Națională a României operează în temeiul Legii nr. 312/2004 privind Statutul Băncii Naționale a României. Conform art. 2, obiectivul fundamental al BNR este asigurarea și menținerea stabilității prețurilor. Conform Regulamentului BNR nr. 1/2000 privind operațiunile de piață monetară efectuate de Banca Națională a României și facilitățile permanente acordate de aceasta participanților eligibili, instrumentele BNR sunt grupate în trei categorii: (1) operațiunile de piață monetară (*open market operations*); (2) facilitățile permanente acordate instituțiilor de credit; (3) rezervele minime obligatorii (RMO).

Aceste instrumente acționează simultan și complementar, ratele dobânzilor afișate de BNR (rata de politică monetară, rata facilității de creditare și rata facilității de depozit) constituind reperele oficiale care delimitează intervalul în care evoluează ratele dobânzilor pe termen scurt practicate pe piața interbancară.

Astfel BNR ghidează dobânzile de pe piața interbancară prin rata de politică monetară, care este reperul central și ținta operațională a băncii centrale, cât și prin operațiunile de piață monetară ce ajustează cantitativ lichiditatea sistemului, astfel încât ratele dobânzilor de pe piață să nu se îndepărteze de rata de politică monetară. Prin facilitățile permanente acordate, BNR plafonează coridorul în care evoluează rata de dobândă interbancară, interval ce variază între nivelul facilității de depozit și cel al facilității de creditare. Totodată, rezervele minime obligatorii influențează multiplicatorul monetar și stabilizează cererea structurală de lichiditate.

În România, piața monetară interbancară reprezintă segmentul pieței financiare pe care instituțiile de credit își ajustează lichiditatea, prin operațiuni de atragere și plasare de depozite la vedere și la termen. Regulamentul BNR nr. 1/2000 privind operațiunile de piață monetară și facilitățile permanente² definește exhaustiv tipurile de operațiuni de

² <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/292690>



piață monetară și vizează operațiuni de tip *repo*, *reverse repo*, credite colateralizate, vânzări/cumpărări *outright*, certificate de depozit, swap valutar și atragere de depozite.

Conform Regulamentului BNR nr. 1/2000, rata creditului lombard reprezintă, de regulă, nivelul maxim al dobânzilor din sistemul bancar, rata facilității de depozit constituie, de regulă, nivelul minim al dobânzilor din sistem. În plus, regulamentul în cauză fixează regulile de calcul al dobânzilor (rată simplă, convenția număr de zile/360) și delimitează participanții eligibili pentru operațiunile BNR. Chiar dacă acest regulament nu reglementează ROBOR în mod direct, influențează totuși nivelul acestuia prin rata de politică monetară, rata lombard sau rata facilității de depozit, limite între care indicele, prin construcția sa economică, variază.

Regulamentul nr. 3/2016 privind activele eligibile pentru participarea la operațiunile de piață monetară ale BNR și acordarea de facilități permanente³ separă tehnic regimul activelor eligibile de regimul operațional al instrumentelor BNR.

Conform acestui act normativ, BNR întocmește și publică zilnic, pe pagina proprie de internet, lista activelor eligibile (titluri de stat în lei, titluri de stat denominate în euro emise pe piața internă, alte instrumente desemnate), active ce trebuie să îndeplinească criteriile de eligibilitate privind emitentul, scadența reziduală, lichiditatea și calitatea creditului. Astfel, fiecare instrument financiar din lista activelor eligibile care poate fi utilizat drept garanție (colateral) este evaluat zilnic prin calcularea prețului ajustat al respectivului activ eligibil, determinat prin deducerea unor marje (*haircut*), din prețul stabilit de Banca Națională a României, pentru fiecare activ eligibil.

Prin urmare, costul de finanțare al unei bănci comerciale la BNR depinde de cantitatea și calitatea colateralelor disponibile. O bancă cu colateral poate accesa ușor lichiditate la rata de politică monetară (prin *repo*) sau la rata lombard (prin facilitatea de creditare) și, în egală măsură, în condiții de dificultate, când valoarea colateralelor scade, băncile pot deveni mai conservatoare în accesarea facilităților permanente.

3.3. Cadrul legal al ROBOR și mecanismul de fixing

Așa cum este bine cunoscut, ROBOR (Romanian Interbank Offered Rate) reprezintă rata medie a dobânzii la care băncile din România se împrumută pe piața interbancară. Din punct de vedere al cadrului legal, ROBOR este reglementat prin mai multe acte normative, fie de nivel primar (legi) sau de nivel secundar (norme ale BNR). În cele ce urmează, fiecare reglementare este explicată în logica contribuției sale la modul actual de stabilire a ROBOR.

Norma 4/1995 privind funcționarea pieței monetare interbancare, cu modificările și completările ulterioare⁴ este actul normativ de origine al ROBOR. Inițial, indicele se numea BUBOR (Bucharest Interbank Offered Rate), dar denumirea a fost schimbată în

³ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/181160>

⁴ <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/5662>



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

ROBOR prin Norma BNR nr. 14/2007, în contextul aderării României la Uniunea Europeană.

Conform cap. 1, pct. 1 din Norma BNR nr. 4/1995 privind funcționarea pieței monetare interbancare, această piață este definită ca o piață continuă, în care nivelurile ratelor dobânzii sunt determinate liber de instituțiile participante. În acest context, este reiterat rolul triplu al BNR, de reglementator, supraveghetor și administrator al unui nivel de referință al ratei dobânzii pentru depozitele atrase (inițial BUBID, ulterior ROBID) și plasate (inițial BUBOR, ulterior ROBOR).

Conform cap. 2, pct. 5 din Norma 4/1995, piața monetară interbancară din România funcționează în fiecare zi lucrătoare, iar instituțiile participante sunt obligate să afișeze permanent, prin sisteme de difuzare a informației, nivelurile orientative ale ratelor dobânzilor pentru diferite scadențe.

Mecanismul de fixing al ROBOR este reglementat prin Regulile privind stabilirea ratelor de referință ROBID și ROBOR (operaționale începând cu data de 11 noiembrie 2019)⁵. Acest regulament are în vedere prezentarea părților implicate în procesul de fixing, scadențele cotate, mecanismul de calcul și obligațiile părților implicate.

Fixingul implică zece participanți, denumiți în legislație Participanți, fiind instituții de credit care au acceptat invitația de a participa la procesul de Fixing și care îndeplinesc cerințele de participare. Selectarea participanților are în vedere criteriul activității pe piața monetară interbancară, limitelor pentru depozite în RON acordate de instituția candidată celorlalți participanți și limitelor altor instituții de credit pentru depozite în RON acordate candidatului.

Conform art. 3 din Reguli, ratele de referință ROBID și ROBOR se stabilesc pentru următoarele scadențe ale depozitelor la termen:

- O/N – overnight (1 zi, începând din data fixingului);
- T/N – tomorrow next (1 zi, începând din ziua lucrătoare următoare datei fixingului);
- 1W – 1 săptămână, începând cu data valutei spot;
- 1M – 1 lună, începând cu data valutei spot;
- 3M – 3 luni, începând cu data valutei spot;
- 6M – 6 luni, începând cu data valutei spot;
- 12M – 12 luni, începând cu data valutei spot.

Diferența maximă admisă între rata cererii (ROBID) și rata ofertei (ROBOR) cotate de fiecare participant, practic *spread*-ul maxim *bid – ask* admis este de: 0,30 puncte procentuale pentru O/N, T/N, 1W, 1M, 0,35 puncte procentuale pentru 3M și 0,40 puncte procentuale pentru 6M și 12M. Totuși, aceste limite se relaxează automat în condiții de

⁵ <https://www.bnr.ro/uploads/editor/788744135.pdf>



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

decalaje semnificative ale pieței: se dublează dacă rata depozitelor plasate depășește cu peste 30% rata de politică monetară, se triplează dacă depășește rata facilității de creditare și devin nelimitate dacă depășește de 1,5 ori rata facilității de creditare.

Conform pct. 3.6, rata *ROBOR* pentru fiecare scadență este calculată de Agentul de calcul ca medie aritmetică a ultimelor rate cotate de fiecare Participant la Fixing pentru depozitele plasate într-un interval de 30 minute înainte de Fixing după eliminarea extremelor. Rata cotată de către un Participant pentru Fixing reprezintă rata la care sunt oferite depozite în RON unui alt Participant timp de 15 minute de la publicarea ratelor *ROBID* și *ROBOR* de către Agentul de calcul.

Concret, mecanismul de calcul este următorul:

1. În cele 30 de minute care preced ora oficială de fixing (în fiecare zi lucrătoare la ora 11:00 AM, ora locală), fiecare dintre cei zece Participanți publică, pentru fiecare scadență, ratele dobânzii la care este dispus să plaseze depozite (*ROBOR*), respectând *spread*-ul maxim *bid-ask*.
2. Agentul de calcul reține, pentru fiecare Participant, ultima rată cotată în fereastra de 30 de minute, pentru fiecare scadență.
3. Din setul celor zece cotații se elimină valorile extreme, cea mai mare și cea mai mică, rămânând opt cotații pentru calcul.
4. Rata *ROBOR* a scadenței este media aritmetică simplă a celor opt cotații rămase.

Un aspect esențial al *ROBOR* este caracterul ferm al cotațiilor transmise de fiecare participant. Conform obligațiile rezultate din Reguli, cotațiile furnizate la fixing sunt obligatorii în ziua cotării lor, în limita unor sume tranzacționabile de:

- cel mult 20 milioane RON pentru O/N, T/N, 1W și 1M;
- cel mult 10 milioane RON pentru 3M;
- cel mult 5 milioane RON pentru 6M și 12M.

Acest mecanism transformă cotațiile dintr-un simplu indicator estimativ într-un angajament executoriu, ceea ce constituie diferența de fond între *ROBOR* și un *benchmark* pur indicativ care nu presupune obligații pentru părțile implicate sau terți.

Mecanismul de calcul al *ROBOR* are în vedere respectarea legislației comunitare în vigoare. Astfel, Regulamentul (UE) nr. 596/2014 (MAR – Market Abuse Regulation)⁶ interzice manipularea indicilor de referință și conferă BNR, în calitate de autoritate competentă pe piața monetară, instrumentele de prevenire și sancționare a abuzului de piață, iar Regulamentul (UE) 2016/1011 (BMR – Benchmark Regulation)⁷ impune cerințe armonizate de guvernare, transparență și control al conflictelor de interese pentru administratorii de indici de referință utilizați în Uniunea Europeană, cerințe ce au fost avute în vedere în stabilirea setului de reguli pentru *ROBOR*.

⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0596>

⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/ALL/?uri=CELEX:32016R1011>



În concluzie, reglementările în vigoare reflectă faptul că ROBOR este atât un indicator de piață care exprimă costul lichidității interbancare în lei, cât și un instrument operațional al transmisiei politicii monetare.

4. Literatura de specialitate

Literatura de specialitate investighează, preponderent prin abordări riguroase de natură empirică, eficiența și persistența mecanismului de transmisie a politicii monetare din diverse perspective. Pornind de la cadrul standard de transmisie a politicii monetare, în două etape (dinspre rata dobânzii de politică monetară către rata dobânzii interbancare pe termen scurt, și dinspre rata dobânzii interbancare către rata dobânzii pentru creditele acordate de bănci), studiile existente se polarizează în două tipologii.

O primă tipologie de cercetări empirice analizează legătura dintre rata de dobândă de politică monetară și rata de dobândă interbancară - IBOR (Verga și Vasilcovschi, 2019; Beyer et al., 2024; Andries et al. 2025) și confirmă mecanismul de transmisie a politicii monetare prin canalul ratei dobânzii. O opinie nuanțată îi aparține lui Wang (2025), care observă că atunci când conduita politicii monetare este asociată unor premise de scădere a ratei dobânzii interbancare, băncile pot acționa asimetric: cele fără constrângeri de lichiditate reduc ratele dobânzilor percepute pentru creditele acordate economiei, în timp ce băncile care manifestă constrângeri (deficit) de lichiditate tind să le majoreze. Astfel, răspunsul băncilor la impulsurile de politică monetară este direct influențat de comportamentul financiar al acestora (mai exact de lichiditatea deținută). Cu alte cuvinte, monitorizarea structurii activelor și a datoriilor financiare, pe benzi de maturitate, le permite băncilor să își asigure un nivel adecvat de lichiditate, fapt reflectat în reziliența profilului de risc de lichiditate al acestora.

Interdependența dintre intervenția băncii centrale pe piață, din perspectiva volumului operațiunilor de *open market*, și rata de dobândă interbancară (IBOR) a fost demonstrată prin intermediul unor cercetări derulate la nivel internațional (Freixas et al., 2009; Filipović și Trolle, 2013; de Socio, 2013; Arce et al., 2020). În mod particular, Abbassi și Linzert (2011) au analizat eficacitatea politicii monetare în orientarea ratelor de referință ale pieței monetare din zona euro, în perioada post-criză financiară, și au concluzionat că majorarea volumului operațiunilor de *open market* ale BCE a fost succedată de o scădere de cel puțin 100 de puncte de bază a ratelor Euribor. Prin urmare, pierderea parțială a eficacității politicii monetare în timpul crizei financiare, prin canalul tradițional al ratei dobânzii de politică monetară, a fost compensată prin utilizarea pe scară largă a operațiunilor de injectare de lichiditate în sistemul bancar, care au impactat ratele de dobândă de referință ale pieței interbancare. Evidențe empirice suplimentare sunt oferite de Michail și Louka (2025), în contextul utilizării politicilor monetare neconvenționale de către BCE. Excedentul de lichiditate creat în sistemul bancar prin achizițiile de active derulate de către BCE au amplificat mecanismul de transmisie al politicii monetare prin



intermediul ratei EURIBOR, fapt ce a antrenat o scădere a ratelor dobânzilor la creditele bancare.

Din perspectiva rezultatelor obținute de alți cercetători cu privire la legătura dintre rata de dobândă interbancară (IBOR) și lichiditatea pieței interbancare (Filipović și Trolle, 2013; Heider et al., 2015; Gallitschke et al., 2017; Wang, 2025; Rainone, 2025; Elmir et al., 2026) aceasta este confirmată, evidențiind tendința generală potrivit căreia atunci când există pe piață un excedent de lichiditate tendința IBOR este de scădere, iar când pe piață este un deficit de lichiditate IBOR are tendința de creștere. În condiții de stres financiar, care pot preceda o criză de lichiditate, este necesar ca banca centrală să intervină pentru a gestiona volumul agregat de lichiditate, prin utilizarea a două instrumente diferite: rata dobânzii de politică monetară și injecția de lichiditate în sistemul bancar (Freixas et al., 2009).

O a doua direcție de studiu identificată în literatura de specialitate vizează investigarea impactului exercitat de ratele de dobândă de referință ale pieței interbancare asupra comportamentului băncilor privind stabilirea ratelor de dobândă *retail* (la creditele acordate, respectiv la depozitele atrase de la populație și agenții economici). De Graeve et al. (2007) studiază efectul de transmisie pe termen lung al ratei de referință a pieței interbancare către ratele de dobândă practicate de băncile din Belgia pentru creditele acordate. În medie, rezultatele indică o transmisie incompletă, caracterizată de o heterogenitate ridicată între bănci, care este argumentată de autori prin deosebirile asociate cotei de piață deținute de bănci. Un studiu singular, până în acest moment (Agati și Sigmund, 2025), analizează relația de cointegrare dintre ratele dobânzilor la creditele și depozitele bancare și EURIBOR la 3 luni și fundamentează empiric faptul că EURIBOR la 3 luni influențează ambele rate de dobândă *retail* (efectul este mai rapid și mai puternic asupra ratei dobânzii la credite), mecanismul de transmisie fiind relativ omogen între bănci.

Vilerts et al. (2025) propun o analiză granulară, nuanțată a gradului diferit de sensibilitate la schimbările de politică monetară, manifestat de ratele de dobândă fixe, respectiv variabile asociate portofoliului de credite. Creditele acordate la o rată de dobândă variabilă, calculată prin raportare la o rată de dobândă de referință cu o scadență scurtă, sunt mai expuse la modificările politicii monetare, deoarece ratele lor de dobândă tind să reflecte mai rapid modificările înregistrate de rata dobânzii interbancare pe termen scurt. În cazul creditelor cu rată fixă a dobânzii, gradul de sensibilitate este determinat de scadența creditului. Astfel, creditele emise pe scadențe mai scurte sunt evaluate pe baza ratelor de referință pe termen scurt, care tind să urmărească îndeaproape modificările ratelor dobânzii de politică monetară. Pe de altă parte, creditele cu o scadență mai îndelungată sunt mai puțin sensitive la modificările politicii monetare. Concluzii similare privind amplitudinea mai mare a transmiterii politicii monetare atât pentru creditele noi, cât și pentru cele în derulare, indexate la o rată de dobândă de referință, au fost emise de o serie de alte studii, precum: Ippolito et al. (2018), Tzamourani (2021).

Natura heterogenă a transmisiei efectelor de politică monetară către diferite tipologii de produse bancare a fost validată empiric de Beyer et al. (2024), pentru un eșantion de 30



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

de țări din Europa, în sensul că o scadență contractuală mai lungă a creditelor și depozitelor determină o slăbire a legăturii dintre ratele dobânzilor de politică monetară și ratele dobânzilor bancare. O serie de alte studii (Maravalle și Pandiella, 2022; Amado et al. 2025) efectuate pentru țări din America Latină validează această concluzie, transmisia politicii monetare fiind heterogenă în special pe segmentul activităților de creditare (rapidă în cazul creditelor de consum, urmate de creditele acordate companiilor și foarte lentă pentru creditele ipotecare).

O abordare nouă, insuficient explorată în contextul procesului de euroizare financiară (depozite sau credite bancare denumite în euro, și nu în monedă națională) este investigată empiric de Moder (2021), care își propune o analiză a eficienței transmiterii politicii monetare din zona euro asupra ratelor de dobândă *retail* practicate în țări din afara zonei euro, care aplică o politică monetară independentă. Importanța studiului rezidă din două considerente: i) dacă ratele dobânzilor asociate produselor bancare denumite în euro sunt foarte sensibile la modificări ale politicii monetare din zona euro, eficacitatea politicii monetare interne în influențarea condițiilor financiare ale operațiunilor în euro ar fi pusă sub semnul întrebării; ii) ar sugera apariția unui canal suplimentar prin care politica monetară din zona euro poate influența condițiile economice din țările care se află în afara zonei euro. Rezultatele confirmă impactul imediat și persistent al schimbărilor de politică monetară din zona euro asupra ratelor dobânzilor la creditele și depozitele denumite în euro. De asemenea, acestea indică exercitarea unui control parțial al băncilor centrale din țările non-membre ale zonei euro asupra condițiilor financiare asociate operațiunilor bancare în euro, fapt ce poate sugera existența unui anumit grad de ineficiență a politicii monetare interne.

O serie de studii recente aduc în prim plan țările membre ale zonei euro și analizează mecanismul de transmisie a politicii monetare către ratele de dobândă *retail* în perioada post-pandemie, caracterizată printr-o majorare progresivă a ratelor de dobândă-cheie ale BCE. Rezultatele obținute indică: i) efectul de transmisie (eng. *pass-through*) actual este în general mai slab (mai lent) în comparație cu ciclurile anterioare de creștere a dobânzilor-cheie ale BCE (Byrne și Foster, 2023); ii) efectul de transmisie este heterogen între țări și tipuri de rate ale dobânzii (Mayordomo și Roibás, 2023; Beyer et al. 2024), cu o tendință de asimetrie asociată diverselor benzi de maturitate ale ratelor de dobândă la depozite (overnight și la termen), respectiv la credite (pe termen scurt și lung) (Ferstl et al. 2023); iii) efectul de transmisie către ratele dobânzilor la depozite este mai lent (Ferstl et al. 2023; Messer și Niepmann, 2023; Mayordomo și Roibás, 2023; Beyer et al. 2024); iv) efectul de transmisie către ratele dobânzilor la creditele acordate este puternic, fiind urmat de o creștere a acestora (Lane 2023, Beyer et al. 2024).

5. Indicatorii și seriile de date utilizate

5.1. Prezentarea indicatorilor

Prezentul studiu are în vedere serii lunare aferente perioadei 2018m01-2026m03 pentru principalele scadențe ROBOR O/N, 1W, 1M, 6M, 12M astfel încât să poată fi surprinsă atât dinamica ratelor pe termen foarte scurt, cât și pe termene mai lungi.

Pentru a analiza evoluția indicilor ROBOR, a fost avută în vedere, ca variabilă centrală, rata dobânzii de politică monetară a BNR, care reprezintă reperul pentru conduita politicii monetare. Totodată, analiza s-a axat și pe alți factori care ar putea impacta evoluția indicilor, cum ar fi indicatori specifici de cuantificare a inflației, indicatori de percepție a riscului suveran, indicatori de lichiditate a sistemului bancar sau indici de evoluție a economiei românești. Descrierea variabilelor utilizate este prezentată în Tabelul 5.1.

Tabelul 5.1. Descrierea variabilelor utilizate în baza de date

Acronimul variabilei	Descriere	Sursa datelor
Indici ROBOR		
ROBOR_ON	Indice ROBOR overnight; rată de referință a pieței monetare interbancare pentru scadența overnight.	BNR / piața monetară interbancară.
ROBOR_1W	Indice ROBOR la o săptămână; reflectă costul indicativ al finanțării interbancare pe termen foarte scurt.	BNR / piața monetară interbancară.
ROBOR_1M	Indice ROBOR la o lună; rată de referință pentru costul finanțării interbancare pe scadență scurtă.	BNR / piața monetară interbancară.
ROBOR_3M	Indice ROBOR la trei luni; rată de referință frecvent utilizată în contracte financiare și în analiza transmisiei politicii monetare.	BNR / piața monetară interbancară.
ROBOR_6M	Indice ROBOR la șase luni; include într-o măsură mai ridicată anticipații privind politica monetară și prime de risc/maturitate.	BNR / piața monetară interbancară.
ROBOR_12M	Indice ROBOR la douăsprezece luni; reflectă costul indicativ al finanțării interbancare pe termen mai lung și primele de maturitate.	BNR / piața monetară interbancară.
Rata dobânzii de politică monetară		
DPM	Rata dobânzii de politică monetară a BNR; variabilă de ancorare a relației de echilibru ROBOR-DPM.	BNR, decizii și serii de politică monetară.
Indicatori specifici de cuantificare a inflației		
Inflation forecast	Prognoza inflației; variabilă forward-looking utilizată pentru testarea presiunilor inflaționiste anticipate.	BNR, Raport asupra inflației; valori trimestriale extinse lunar.
CPI	Indicele prețurilor de consum sau nivelul seriei de inflație folosit în baza de lucru; măsoară evoluția prețurilor de consum.	BNR / INS, serii IPC.
CORE2	Indicator de inflație de bază; măsură alternativă a presiunilor inflaționiste persistente, excluzând componente volatile după definiția sursei.	BNR / INS, serii de inflație de bază.
CPI_YOY	Rata anuală a inflației IPC; măsoară creșterea prețurilor de consum față de aceeași lună a anului anterior.	BNR / INS.

Acronimul variabilei	Descriere	Sursa datelor
CORE3_YOY	Rata anuală a inflației de bază CORE3; surprinde componenta persistentă a inflației, mai puțin afectată de șocuri temporale.	BNR / INS.
CPI_EX_TVA_YOY	Rata anuală a inflației IPC exclusiv efectele TVA; utilizată pentru separarea presiunilor inflaționiste de modificări fiscale indirecte.	BNR / INS; calcule pe baza seriilor IPC.
CORE3_EX_TVA_YOY	Rata anuală a inflației de bază CORE3 exclusiv efectele TVA; măsură alternativă de inflație persistentă netă de efecte fiscale.	BNR / INS; calcule pe baza seriilor de inflație de bază.
CPI_MOM	Rata lunară a inflației IPC; surprinde dinamica imediată a prețurilor de consum.	BNR / INS.
CORE3_MOM	Rata lunară a inflației CORE3; proxy pentru presiuni inflaționiste de bază pe termen scurt.	BNR / INS.
CORE3_MOM_EX_TVA	Rata lunară a inflației CORE3 exclusiv efectele TVA; măsură de inflație de bază netă de schimbări fiscale indirecte.	BNR / INS; calcule pe baza seriilor de inflație.
Indicatori de percepție a riscului suveran		
CDS_5Y	Cotație CDS România la 5 ani; indicator al percepției de risc suveran pe termen mediu.	Bloomberg / Refinitiv.
CDS_10Y	Cotație CDS România la 10 ani; indicator al percepției de risc suveran pe termen mai lung.	Bloomberg / Refinitiv.
RO_DE_CDS_SPREAD	Diferențial între cotațiile CDS ale României și cele ale Germaniei; proxy relativ pentru aversiunea la risc față de România.	Bloomberg / Refinitiv; calcule proprii.
RO_DE_EUROBOND_SPREAD	Diferențial între randamentele Eurobondurilor României și obligațiunile germane comparabile; proxy pentru prima de risc suveran.	Bloomberg / Refinitiv; calcule proprii.
Indicatori de lichiditate a sistemului bancar		
NET_LIQUIDITY_POSITION	Poziția netă de lichiditate a sistemului bancar; indicator al excedentului/dificultății de lichiditate din piața monetară.	BNR; calcule proprii pe baza operațiunilor/poziției de lichiditate.
LCR_BANKING_SISTEM	Indicator LCR la nivelul sistemului bancar; măsoară capacitatea agregată de acoperire a ieșirilor nete de lichiditate pe termen scurt.	BNR, raportări prudențiale / stabilitate financiară.

5.2. Factori determinanți ai deviației ROBOR de la nivelul de echilibru

➤ Dobânda de politică monetară (DPM) și indicii ROBOR

Studiile asupra EURIBOR/EONIA arată că ratele de politică monetară, comunicarea băncii centrale și anticipațiile privind traiectoria viitoare a ratelor se transmit în *benchmark*-uri și în instrumentele derivate pe rata de dobândă. Această literatură justifică separarea nivelului de echilibru de abaterea față de echilibru.

Studiul realizat de Rosa și Verga (2008) arată că decizia băncii centrale, în speță BCE, privind rata dobânzii de politică monetară și explicația acesteia privind orientarea politicii monetare reprezintă factori care influențează piețele financiare (în zilele în care au loc ședințele prin care banca ia decizii cu privire la politica monetară), pe seama numărului tranzacțiilor și volumului contractelor futures EURIBOR schimbate. Totodată, autorii evidențiază faptul că un alt instrument important în mecanismul de transmisie a politicii monetare este reprezentat de comunicarea băncii centrale – „*atunci când tonul conferinței de presă diferă de ceea ce anticipează piața, rata futures înregistrează o reacție rapidă*”



(în mai puțin de o oră), semnificativă atât din punct de vedere statistic, cât și economic” (Rosa și Vergara, 2008, pg. 209).

Cercetarea realizată de Hernandis și Torró (2013) arată că înainte de falimentul Lehman Brothers (în 2008) atât banca centrală (BCE), cât și participanții la piața monetară foloseau ratele OIS (Overnight Indexed Swap) bazate pe EONIA (Euro OverNight Index Average) în vederea măsurării cât mai precise a nivelului ratelor viitoare ale dobânzilor, fapt care nu a mai fost valabil după anul 2008, odată cu amplificarea riscului de credit și a riscului de lichiditate, dată fiind reducerea drastică a lichidității din piață. Referitor la mecanismul de transmisie a politicii monetare, Michail și Louka (2025) arată că excesul de lichiditate (definit ca raportul dintre totalul depozitelor și totalul creditelor) pare să aibă un impact puternic asupra nivelului de transmisie a politicii monetare (*pass-through*).

➤ **Volumele facilităților permanente: CREDIT_FACILITY și DEPOSIT_FACILITY**

Volumele la facilitatea de credit și la facilitatea de depozit sunt incluse pentru a surprinde utilizarea efectivă a coridorului operațional al băncii centrale. Utilizarea facilității de credit indică episoade de deficit sau tensiune de lichiditate, în timp ce plasamentele la facilitatea de depozit indică surplus de lichiditate. Literatura EURIBOR arată că *spread*-urile interbancare sunt influențate de prime de lichiditate și de condițiile de finanțare necolateralizată.

Taboga (2014) arată că indicatorii primei de lichiditate rămân variabile explicative semnificative pentru *spread*-ul EURIBOR-OIS (Overnight Indexed Swap), respectiv că lichiditatea redusă poate genera o primă de lichiditate, mai ridicată în perioadele caracterizate de o disponibilitate limitată a finanțării, determinând creșterea ratei EURIBOR în raport cu rata OIS.

Referitor la utilizarea facilităților permanente de credit și/ sau depozit, cercetarea realizată de Hernandis și Torró (2013) arată că după falimentul Lehman Brothers (în 2008) riscul de credit și riscul de lichiditate au crescut, dată fiind reducerea drastică a lichidității din piață și că orientarea politicii monetare a fost realizată efectiv prin intermediul ratei facilității permanente de depozit – „*urmare a excesului de lichiditate existent în Eurosistem, determinat de menținerea procedurii de alocare integrală în cadrul operațiunilor principale săptămânale de refinanțare și de unele măsuri suplimentare de politică monetară neconvențională implementate de BCE ca răspuns la criza datorii europene, a situat rata EONIA foarte aproape și chiar peste rata facilității de depozit*”.

➤ **Lichiditate sistemică: LCR și poziția netă de lichiditate**

LCR și poziția netă de lichiditate sunt incluse pentru a surprinde componenta structurală/prudențială a lichidității sistemului bancar. Un nivel mai confortabil al lichidității poate reduce primele de lichiditate incluse în ratele interbancare, în timp ce episoadele de deficit pot amplifica abaterea ROBOR față de nivelul explicat de DPM.



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

Hernandis și Torró (2013) evidențiază distorsionarea procesului de stabilire a prețurilor și de transmisie a orientării politicii monetare a BCE prin intermediul ratelor EURIBOR, după criza financiară din anul 2008 (BCE controlând doar parțial ratele dobânzilor de pe piața monetară), respectiv importanța furnizării de lichiditate prin intermediul Eurosistemului până la reducerea riscului de credit al participanților din piața monetară.

Rezultatele analizei dezvoltate de De Socio (2013) confirmă impactul crizei asupra relațiilor dintre *spread*-ul EURIBOR, cele două componente ale sale și indicatorii aversiunii față de risc sau ai lichidității pieței. Astfel, rezultatele arată că înainte de criza financiară din anul 2008, există dovezi ale unor legături între *spread*-ul EURIBOR–EONIA și componenta sa de lichiditate doar în raport cu variabilele care reflectă lichiditatea pieței; situația lichidității pieței europene pare să fie principalul factor determinant al dinamicii acestor două *spread*-uri, chiar dacă inclusiv influența pieței americane a fost importantă. Aflăm că și după declanșarea crizei, *spread*-ul EURIBOR a continuat să fie influențat de lichiditatea pieței europene, riscul de lichiditate rămânând corelat atât cu lichiditatea pieței europene, cât și cu cea a pieței americane.

Michail și Louka (2025) arată că, cu cât lichiditatea este mai ridicată, cu atât transmiterea politicii monetare este mai puternică, dat fiind faptul că în rezultatele cercetării întreprinse excesul de lichiditate are un semn pozitiv atât pentru multiplicatorii ratelor dobânzilor la credite (credite ipotecare și credite pe termen scurt acordate societăților nefinanciare), cât și pentru cei ai ratelor dobânzilor la depozite.

➤ **Risc suveran și risc de finanțare: CDS și *spread*-uri**

CDS-urile și *spread*-urile față de Germania sunt incluse pentru a aproxima prima de risc suveran și costul perceput al finanțării. Literatura EURIBOR arată că primele de credit și lichiditate se reflectă în *spread*-uri interbancare; Pinter și Boissel (2016) folosesc CDS-uri pentru a construi un indice al costului finanțării necolateralizate. În cazul României, CDS și *spread*-urile Eurobond sunt proxy pentru componenta de risc specifică țării.

Pinter și Boissel (2016) aproximează prima de risc prin Credit Default Swap (CDS) al aceleiași bănci și cu aceeași scadență, exprimat în puncte procentuale. Totodată, autorii construiesc un indice simplu la nivel de țară pentru costurile de finanțare negarantată ale băncilor pornind de la date la nivel de bancă privind CDS-urile pentru câteva țări importante din zona euro.

De Socio (2013) deduce componenta riscului de credit din CDS-urile băncilor incluse în panelul EURIBOR. Studiul include doi indicatori *proxy* ai aversiunii față de risc asociate cu obligațiunile guvernamentale ale țărilor europene, respectiv *spread*-ul la 10 ani dintre obligațiunile italiene și cele germane și *spread*-ul dintre obligațiunile grecești și cele germane.

Tot pentru aproximarea componentei de risc a *spread*-ului EURIBOR – OIS, Taboga (2014) folosește *spread*-urile CDS ale băncilor considerate de prim rang.



➤ **Inflație observată și inflație de bază**

Inflația observată și măsurile de inflație de bază sunt incluse pentru a surprinde regimul inflaționist și presiunile persistente asupra prețurilor. Kaufmann și Kugler (2008) tratează inflația într-un cadru reprezentat de EURIBOR, randamente guvernamentale și *output gap*, ceea ce susține includerea inflației ca determinant al abaterilor pe scadențe medii și lungi.

Kaufmann și Kugler (2008) identifică în studiul realizat o relație puternică de cointegrare între inflația din zona euro și creșterea masei monetare, respectiv oferă dovezi privind un efect semnificativ al șocurilor din creșterea agregatului monetar M3 asupra inflației, explicând pe termen lung aproximativ 40% din varianța erorii de prognoză a inflației. Totodată, autorii demonstrează existența unei relații dinamice stabile între creșterea masei monetare și inflație, arătând astfel că abaterea creșterii reale a masei monetare de la media sa pe termen lung reprezintă un bun indicator al accelerării sau decelerării viitoare a ratei inflației.

➤ **Prognoza inflației și anticipații forward-looking**

Prognoza inflației este inclusă ca măsură *forward-looking*, deoarece ratele pe scadențe mai lungi pot încorpora anticipații privind inflația și politica monetară viitoare. Studiile bazate pe opțiuni și futures EURIBOR documentează faptul că piețele încorporează distribuții anticipate ale ratelor, incertitudine și prime de risc.

În studiul realizat, Rosa și Verga (2008) argumentează că dacă rata futures EURIBOR (netă de prima de risc) este mai mare decât noul nivel al ratei repo, atunci piața se așteaptă ca BCE să crească rata de politică monetară în viitorul apropiat. Prin urmare, celelalte condiții fiind egale, se anticipează o valoare mai mare a indicelui care va fi anunțat. Autorii arată că șocurile de politică monetară sunt complet integrate în ratele futures în mai puțin de cinci minute (presupunând că prima de risc a rămas constantă pe perioada analizată).

➤ **Indicatori macro**

Indicatorii macroeconomici sunt utilizați ca *proxy* pentru cererea internă, anticipațiile privind activitatea economică, presiunile salariale și ciclul financiar. Golitsis et al. (2021) arată că șocurile EURIBOR pot avea efecte asupra economiilor din Europa de Sud-Est, inclusiv asupra ratelor interne și a producției industriale; Kaufmann și Kugler (2008) includ *output gap-ul* și randamentele guvernamentale într-un cadru metodologic alături de inflație și EURIBOR.

În ceea ce privește includerea unor indicatori macroeconomici în determinarea unei relații potențiale între diferiți indicatori macroeconomici și mecanismul de transmisie a politicii monetare, Michail și Louka (2025) utilizează PIB-ul și prețurile locuințelor ca indicatori *proxy* pentru cererea de credite, plecând de la premisa că o cerere mai ridicată de credite

(care este influențată și de evoluția PIB-ului) ar presupune ca băncile să practice rate mai mari ale dobânzilor; un nivel mai ridicat al PIB-ului și al prețurilor locuințelor ar putea avea fie o influență pozitivă, fie una negativă asupra procesului de ajustare.

Kaufmann și Kugler (2008) analizează relația pe termen scurt și lung dintre inflație și creșterea masei monetare, într-un cadru de corecție a erorilor, incluzând atât indicatori macroeconomici precum PIB (fie sub forma deviației PIB-ului potențial - *output gap*, fie sub forma creșterii PIB-ului), cât și ratele dobânzilor pe termen scurt și lung, într-o analiză privind relevanța creșterii masei monetare pentru inflația din zona euro.

În studiul realizat cu privire la modul în care șocurile resimțite de EURIBOR afectează anumite variabile precum ratele dobânzilor interne, ratele de schimb efective reale, rezervele valutare și producția industrială în câteva state din Europa de Sud-Est, Golitsis et al. (2021) arată că o scădere a EURIBOR are un impact pozitiv asupra producției industriale din economiile din Europa de Sud-Est, prin intermediul canalelor financiar și comercial, prin urmare efectele de propagare ale politicii monetare din zona euro pot avea un efect benefic asupra țărilor SEE.

5.3. Analiza corelațiilor dintre ROBOR și politica monetară

Pentru a înțelege mecanismul de transmisie a politicii monetare în România și modul în care deciziile băncii centrale influențează costul banilor pe piața interbancară, este esențială o analiză comparativă a indicilor ROBOR în raport cu principalele instrumente ale Băncii Naționale a României (BNR). Așa cum este bine cunoscut, BNR acționează asupra pieței prin stabilirea unui coridor al ratelor dobânzilor, delimitat de facilitatea de depozit și facilitatea de credit (Lombard). În intervalul analizat, conform valorilor medii prezentate în Tabelul 5.2, de regulă, ratele pieței interbancare (ROBOR la diferite scadențe) fluctuează în interiorul acestui coridor simetric, chiar dacă totuși, dinamica lor reală este influențată direct de starea lichidității din sistemul bancar (exces sau deficit) și de așteptările pe termen lung ale actorilor din piață cu privire la inflație și riscul suveran.

Tabelul 5.2 Valorile medii ale indicilor ROBOR, rata dobânzii de politică monetară și facilitățile de depozit și creditare în perioada 2018m01-2026m03

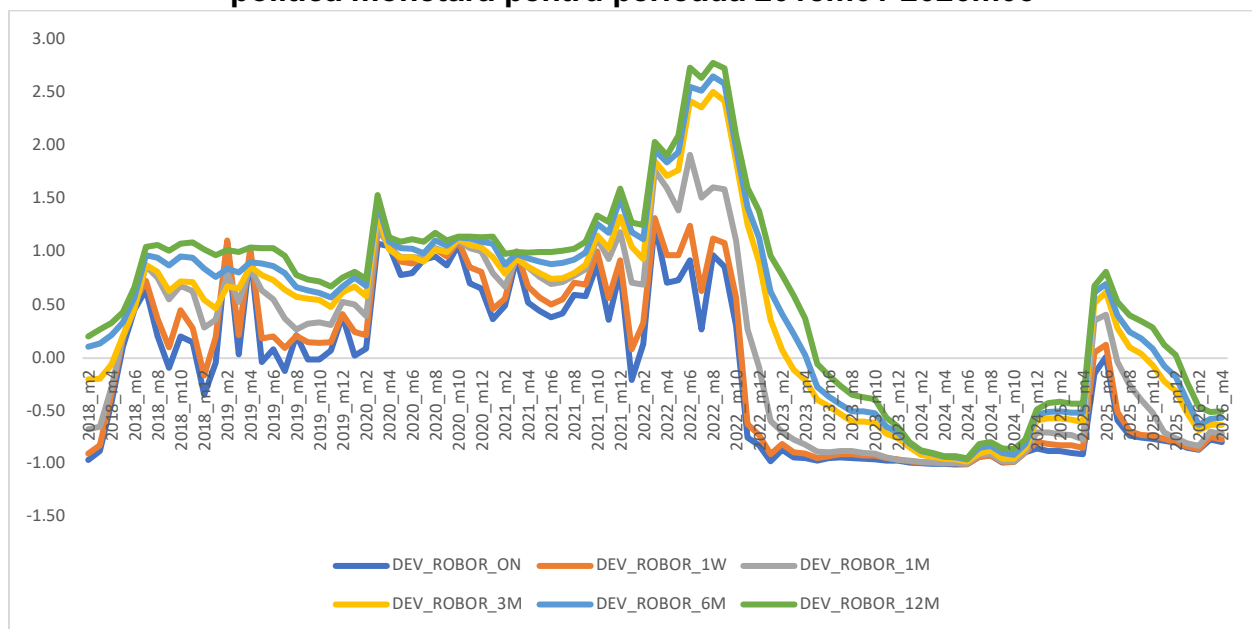
AN	ROBOR_ ON (%)	ROBOR_ 1W (%)	ROBOR_ 1M (%)	ROBOR_ 3M (%)	ROBOR_ 6M (%)	ROBOR_ 12M (%)	DPM (%)	Dobanda Facilitate Credit (%)	Dobanda Facilitate Depozit (%)
2018	2.35	2.47	2.69	2.84	3.06	3.18	2.43	3.43	1.43
2019	2.72	2.84	2.99	3.13	3.25	3.40	2.50	3.50	1.50
2020	2.17	2.27	2.35	2.39	2.47	2.52	1.42	2.42	1.25
2021	1.47	1.58	1.75	1.82	1.93	2.02	0.90	1.90	0.81
2022	4.78	5.00	5.59	6.17	6.32	6.46	4.42	5.42	3.42
2023	6.06	6.09	6.16	6.62	6.78	6.99	7.00	8.00	6.00
2024	5.81	5.82	5.83	5.88	5.92	5.95	6.77	7.77	5.77
2025	5.83	5.89	6.10	6.39	6.50	6.63	6.50	7.50	5.50

2026	5.68	5.70	5.74	5.88	5.96	6.07	6.50	7.50	5.50
Medie 2018-2026	3.99	4.08	4.26	4.48	4.60	4.72	4.11	5.11	3.32

Sursa: BNR

În timp ce scadențele foarte scurte (ROBOR ON sau 1W) sunt extrem de sensibile la condițiile zilnice de lichiditate și tind să evolueze aproape de limitele coridorului BNR, scadențele mai lungi (ROBOR 3M, 6M și 12M) încorporează prime de risc și perspective macroeconomice, putând înregistra decalaje mai mari (Grafic 5.1)

Grafic 5.1. Deviațiile (Spread-urile) indicilor ROBOR (pp) față de rata dobânzii de politică monetară pentru perioada 2018m01-2026m03

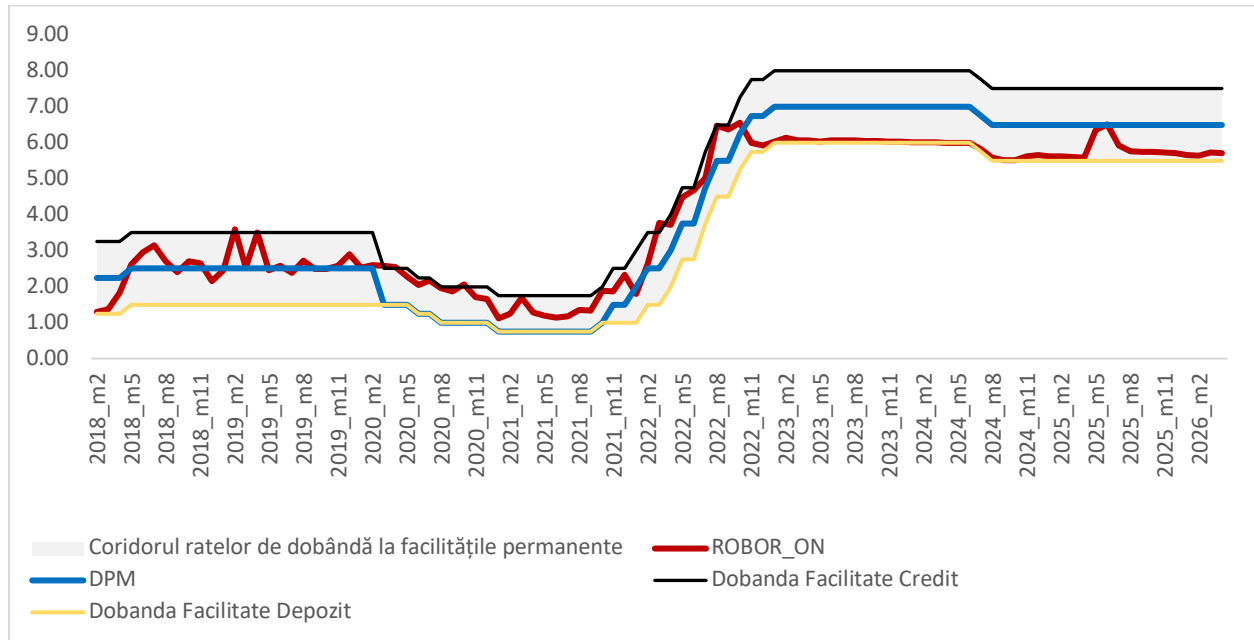


Sursa: Analiza proprie pe baza datelor BNR

Pentru a realiza o analiză de sensibilitate asupra indicilor ROBOR la diferite scadențe, am analizat evoluția lor comparativă cu rata dobânzii de politică monetară și a facilităților de depozit și creditare.

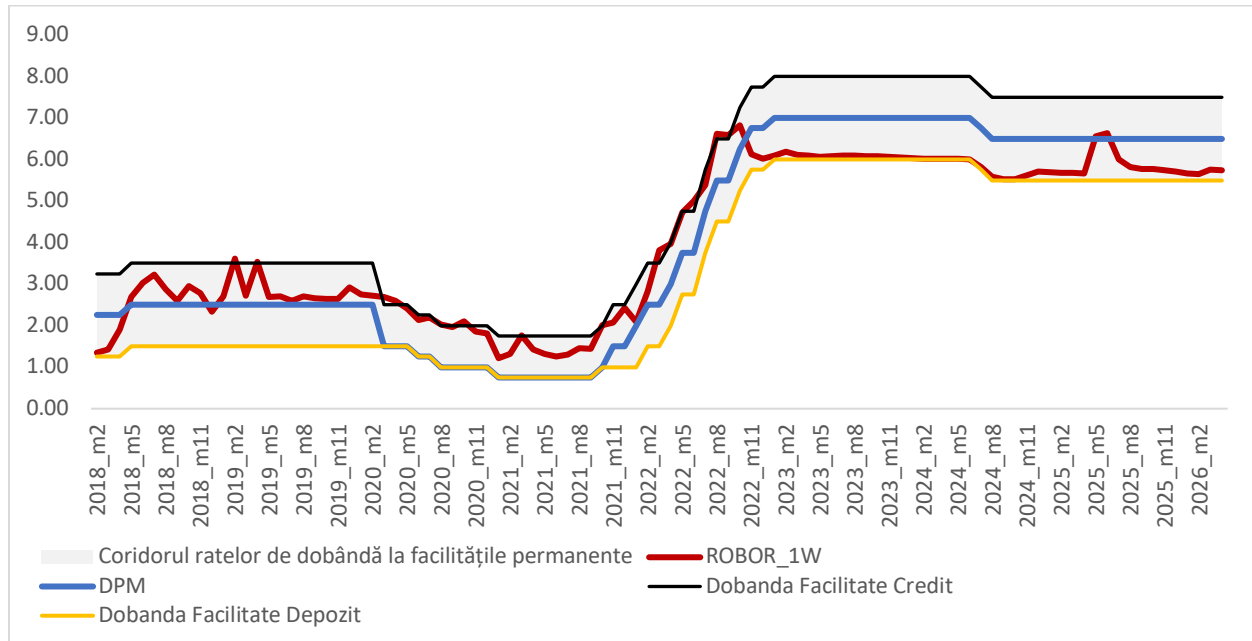
Așa cum se poate observa în graficele 5.3.- 5.7, comportamentul ROBOR diferă structural în funcție de maturitate. Scadențele ultrascurte (ON, 1W) reflectă fidel realitatea imediată a banilor din piață, găsindu-se în permanență în coridorul de dobândă la facilitățile permanente și maximal poziționându-se adesea către una dintre marginile coridorului. În schimb, scadențele mai lungi (3M, 6M, 12M) devin mai independente deoarece ele nu măsoară doar realitatea curentă, ci încorporează anticipările băncilor privind inflația viitoare, evoluția economiei și riscul de țară, generând uneori deviații mai mari față de rata de referință, ieșind pe perioade scurte de timp din coridorul de dobândă la facilitățile permanente.

**Grafic 5.2 Evoluția ROBOR ON (%) față de rata dobânzii de politică monetară și
coridorul ratelor de dobândă la facilitățile permanente pentru perioada 2018m01-
2026m03**



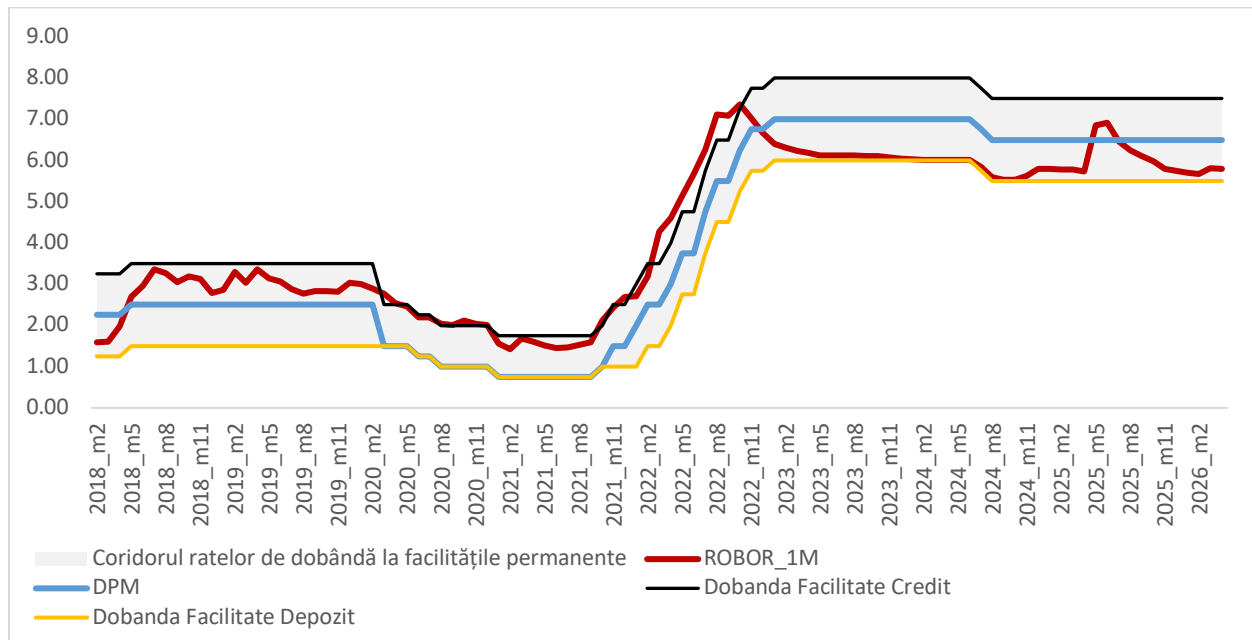
Sursa: Analiza proprie pe baza datelor BNR

**Grafic 5.3 Evoluția ROBOR 1W (%) față de rata dobânzii de politică monetară și
coridorul ratelor de dobândă la facilitățile permanente pentru perioada 2018m01-
2026m03**



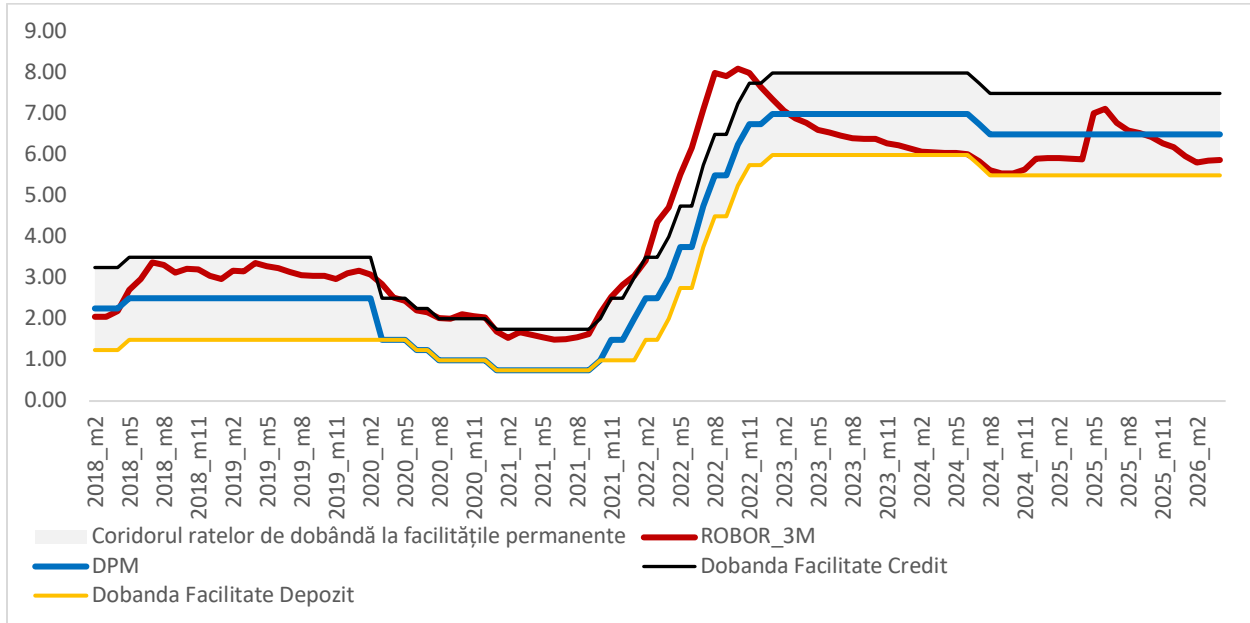
Sursa: Analiza proprie pe baza datelor BNR

Grafic 5.4 Evoluția ROBOR 1M (%) față de rata dobânzii de politică monetară și coridorul ratelor de dobândă la facilitățile permanente pentru perioada 2018m01-2026m03

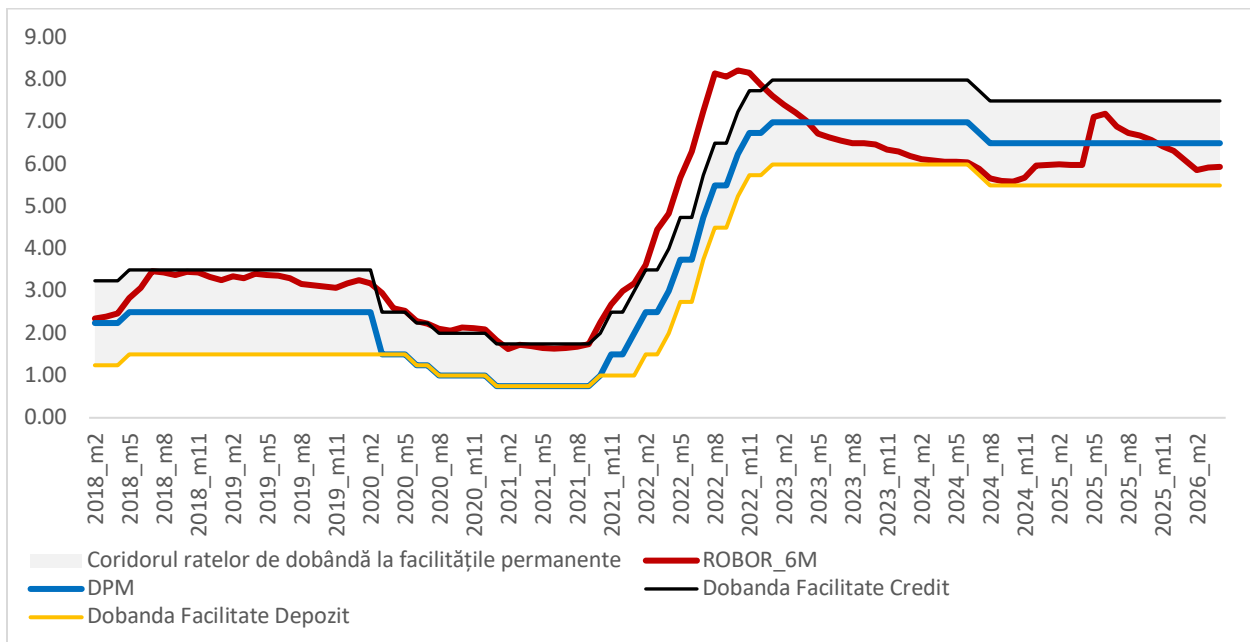


Sursa: Analiza proprie pe baza datelor BNR

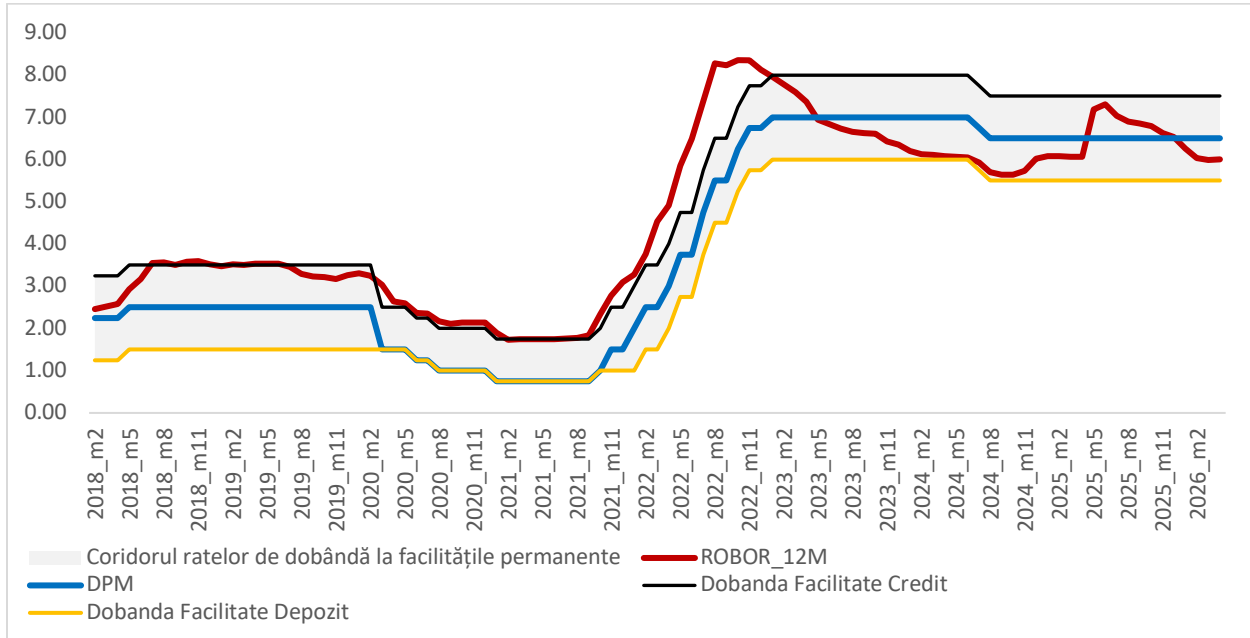
Grafic 5.5 Evoluția ROBOR 3M (%) față de rata dobânzii de politică monetară și coridorul ratelor de dobândă la facilitățile permanente pentru perioada 2018m01-2026m03



Grafic 5.6 Evoluția ROBOR 6M (%) față de rata dobânzii de politică monetară și coridorul ratelor de dobândă la facilitățile permanente pentru perioada 2018m01-2026m03



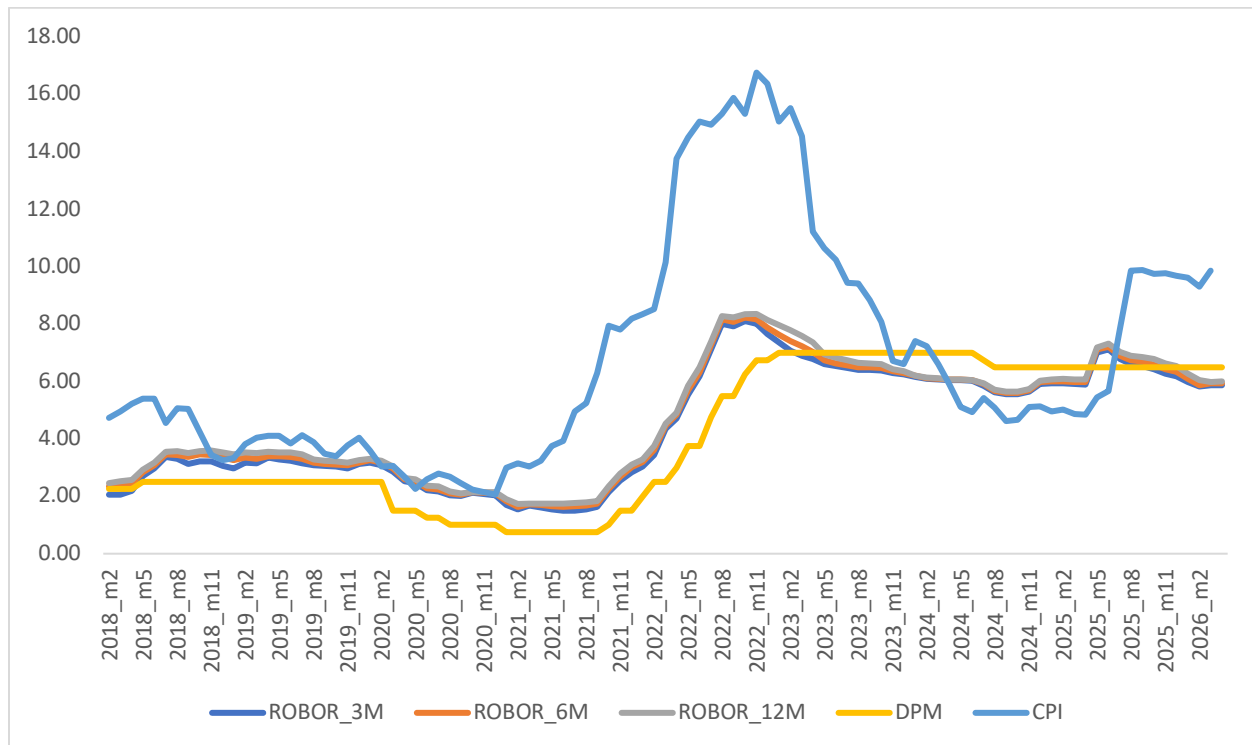
Grafic 5.7 Evoluția ROBOR 12M (%) față de rata dobânzii de politică monetară și coridorul ratelor de dobândă la facilitățile permanente pentru perioada 2018m01-2026m03



Sursa: Analiza proprie pe baza datelor BNR

Atunci când presiunile inflaționiste sunt în creștere, băncile anticipează că banca centrală va continua să înăsprească politica monetară. Ca urmare, ROBOR 3M, 6M și 12M, cu precădere, vor crește mult mai rapid și mai pronunțat decât cele pe termen scurt, înglobând o primă de inflație menită să protejeze valoarea reală a capitalului împrumutat pe termene mai lungi. Invers, în perioadele de dezinflație consolidată, curba randamentelor tinde să se aplatizeze sau chiar să devină inversată, reflectând așteptările de reducere a dobânzilor (Grafic 5.8).

Grafic 5.8 Evoluția ROBOR 3M, 6M și 12M (%) față de rata dobânzii de politică monetară și rata inflației (%) (serie IPC) pentru perioada 2018m01-2026m03

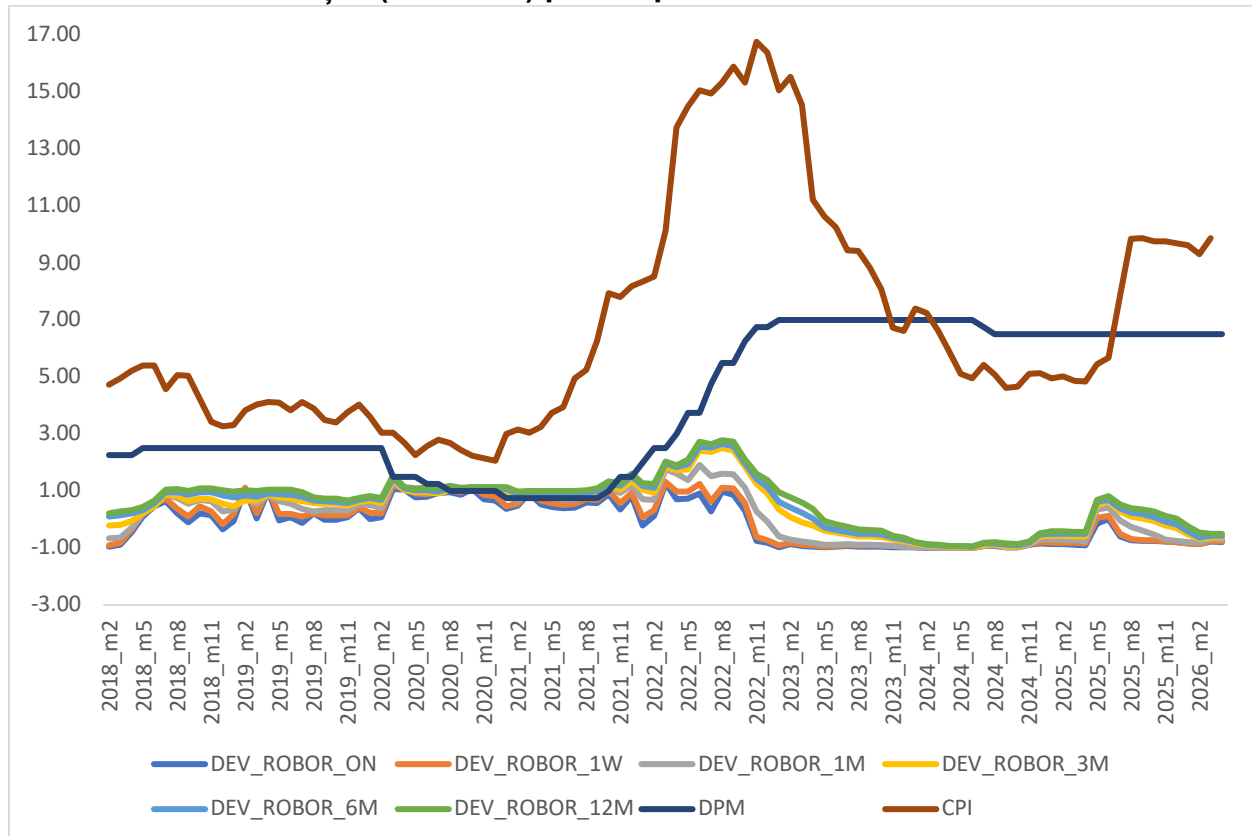


Sursa: Analiza proprie pe baza datelor BNR, INSSE

Comportamentul pieței și anticipările inflaționiste devin evidente doar atunci când analizăm *spread*-urile ROBOR față de rata de referință. La scadențe scurte (ON, 1W, 1M), *spread*-ul ROBOR tinde să fie strâns legat de ecuația imediată a lichidității. Atunci când inflația este ridicată, iar BNR decide să reducă lichiditatea din piață pentru a descuraja consumul, *spread*-urile scadențelor scurte se corectează rapid. Pe scadențele lungi (3M, 6M, 12M), *spread*-ul devine un barometru pur al anticipărilor de inflație și de risc. În perioadele caracterizate printr-o dinamică ascendentă pronunțată a inflației, *spread*-urile scadențelor lungi se largesc semnificativ. Așa cum am menționat și anterior, băncile încorporează o primă de inflație, anticipând deciziile viitoare ale BNR.

În momentele în care inflația începe să dea semne de corecție sau intră pe o traiectorie descendentă clară, comportamentul *spread*-urilor se modifică radical. Piața începe să anticipeze momentul în care banca centrală va relaxa condițiile monetare și *spread*-urile scadențelor lungi (6M, 12M) încep să se îngusteze rapid în raport cu rata curentă a BNR, un fenomen ce indică o curbă inversată a randamentelor și o încredere sporită în consolidarea procesului de dezinflație (Grafic 5.9).

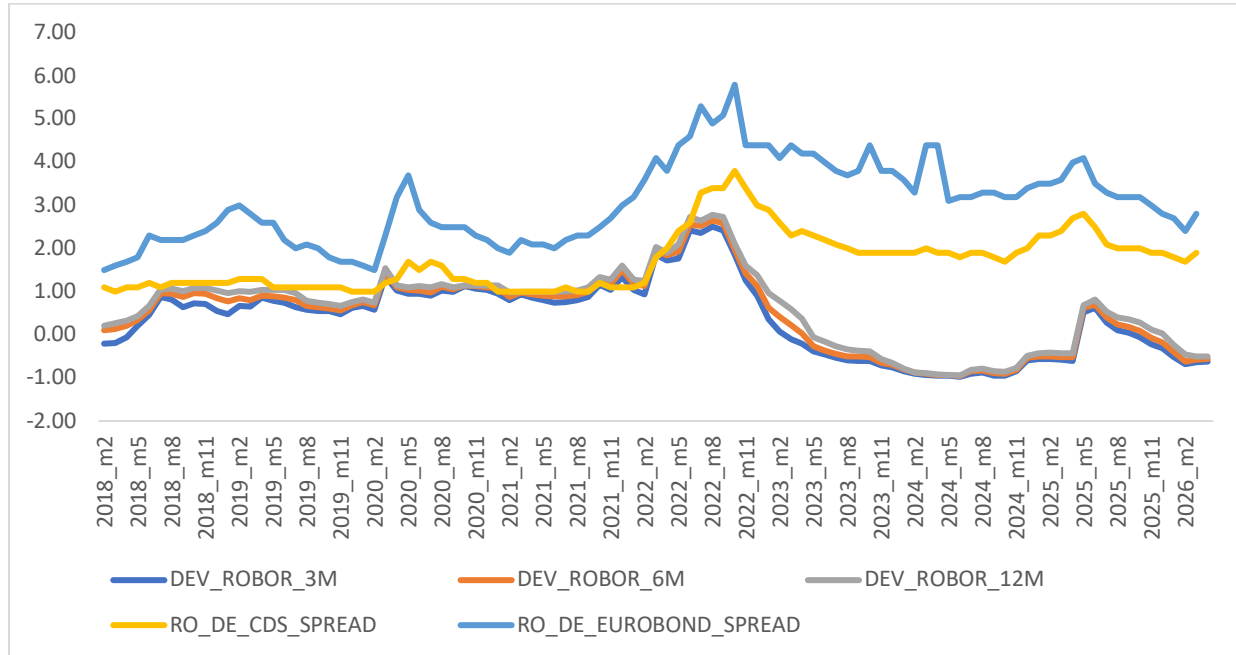
Grafic 5.9. Deviațiile (Spread-urile) indicilor ROBOR (pp) față de rata dobânzii de politică monetară comparativ cu evoluția ratei de dobândă de politică monetară și rata inflației (serie IPC) pentru perioada 2018m01-2026m03



Sursa: Analiza proprie pe baza datelor BNR, INSSE

Evoluția CDS-urilor României la 5 și 10 ani este un indicator al percepției de risc suveran pe termen mediu sau lung. În acest sens, am realizat o analiză între diferențialul dintre cotațiile CDS ale României și cele ale Germaniei, ca *proxy* relativ pentru aversiunea la risc față de România și evoluția ROBOR pe scadențele lungi (3M, 6M, 12M). Similar, am inclus în analiză și diferențialul dintre randamentele Eurobondurilor României și obligațiunile germane comparabile, ca *proxy* pentru prima de risc suveran și evoluția ROBOR pe scadențele lungi (3M, 6M, 12M) (Grafic 5.10).

Grafic 5.10. Deviațiile (Spread-urile) indicilor ROBOR (pp) față de rata dobânzii de politică monetară comparativ cu primele de risc suveran pentru perioada 2018m01-2026m03

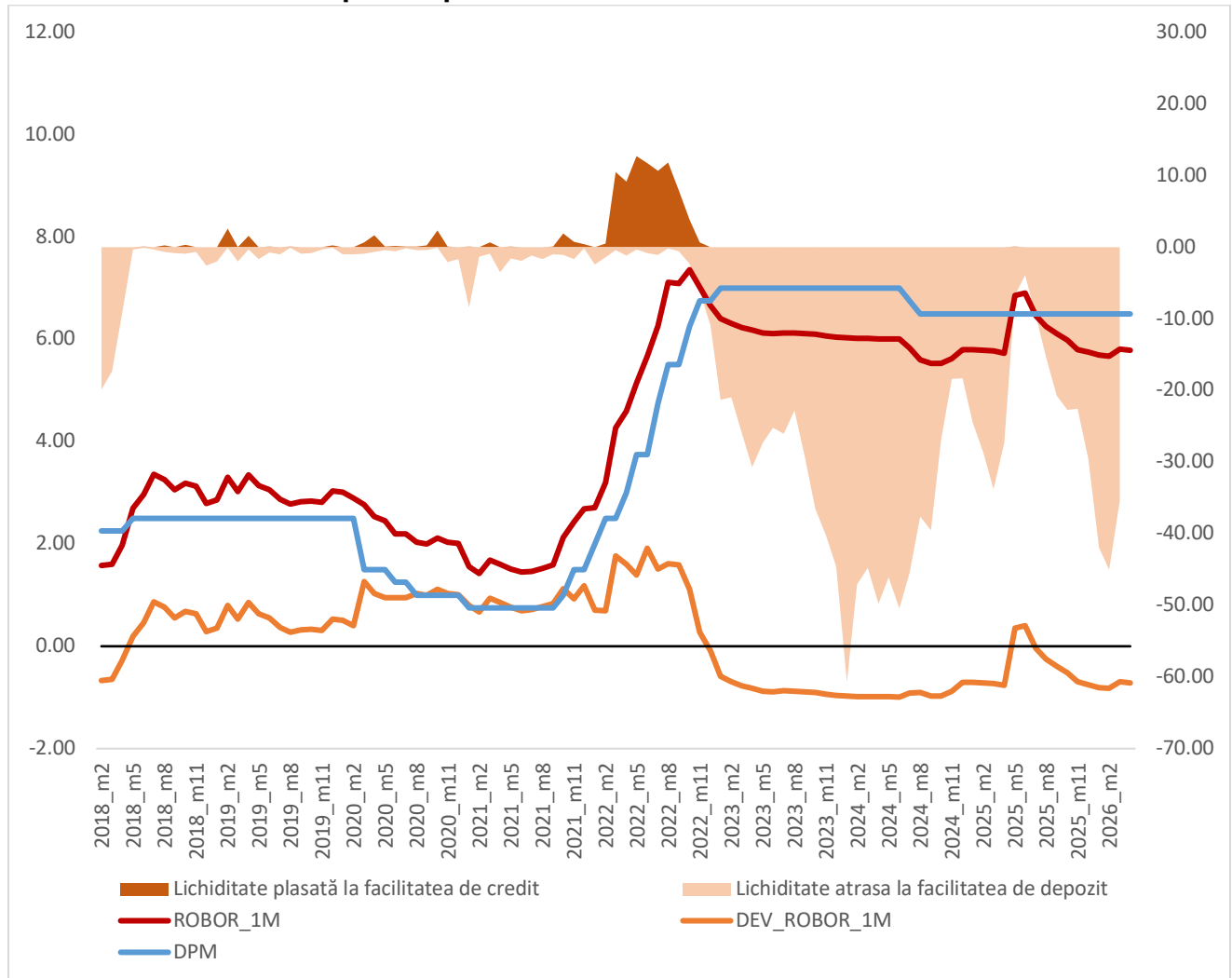


Sursa: Analiza proprie pe baza datelor BNR, Bloomberg și Refinitiv

Așa cum se poate observa, în toate scadențele analizate se remarcă o corelație directă între deteriorarea percepției de risc suveran și presiunea ascendentă exercitată asupra indicilor ROBOR.

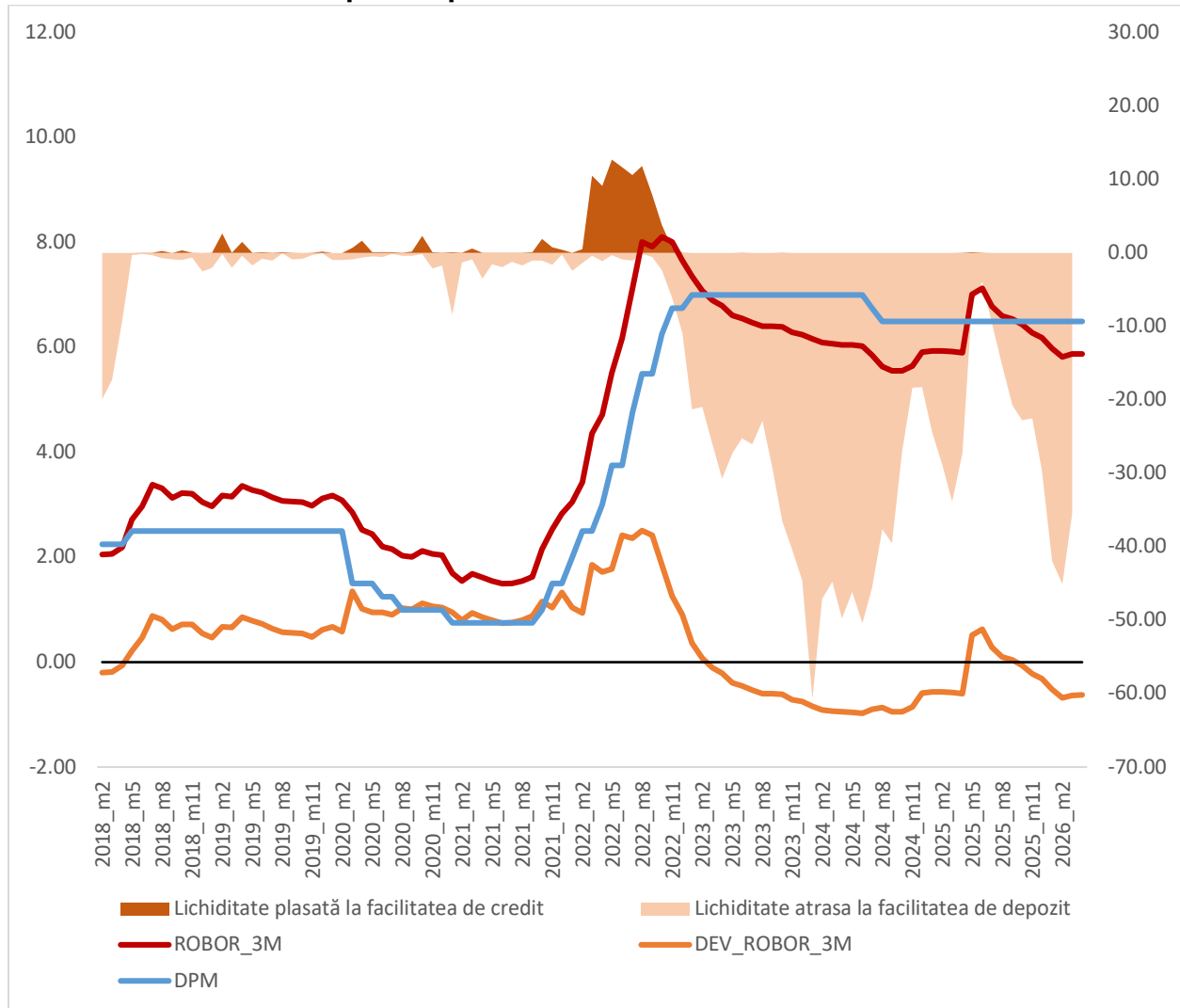
Conform celor expuse anterior și respectând principiile pieței, *spread*-urile ROBOR față de rata de dobândă de politică monetară tind să fie strâns legate de ecuația imediată a lichidității, aspecte vizibile și în Graficele 5.11, 5.12 și 5.13. La toate scadențele analizate, în perioadele marcate de un excedent structural de lichiditate în piață (2023-2026), piața interbancară comprimă cotațiile ROBOR, determinând scăderea acestora sub nivelul ratei de politică monetară și migrarea lor spre limita inferioară a coridorului format de facilitățile permanente de creditare și depozit.

Grafic 5.11. Indicele ROBOR 1M (%), deviația (Spread-ul) indicelui ROBOR 1M (pp) față de rata dobânzii de politică monetară comparativ cu lichiditatea atrasă prin facilitatea de depozit (mld RON) sau plasată prin facilitatea de credit (mld RON) pentru perioada 2018m01-2026m03



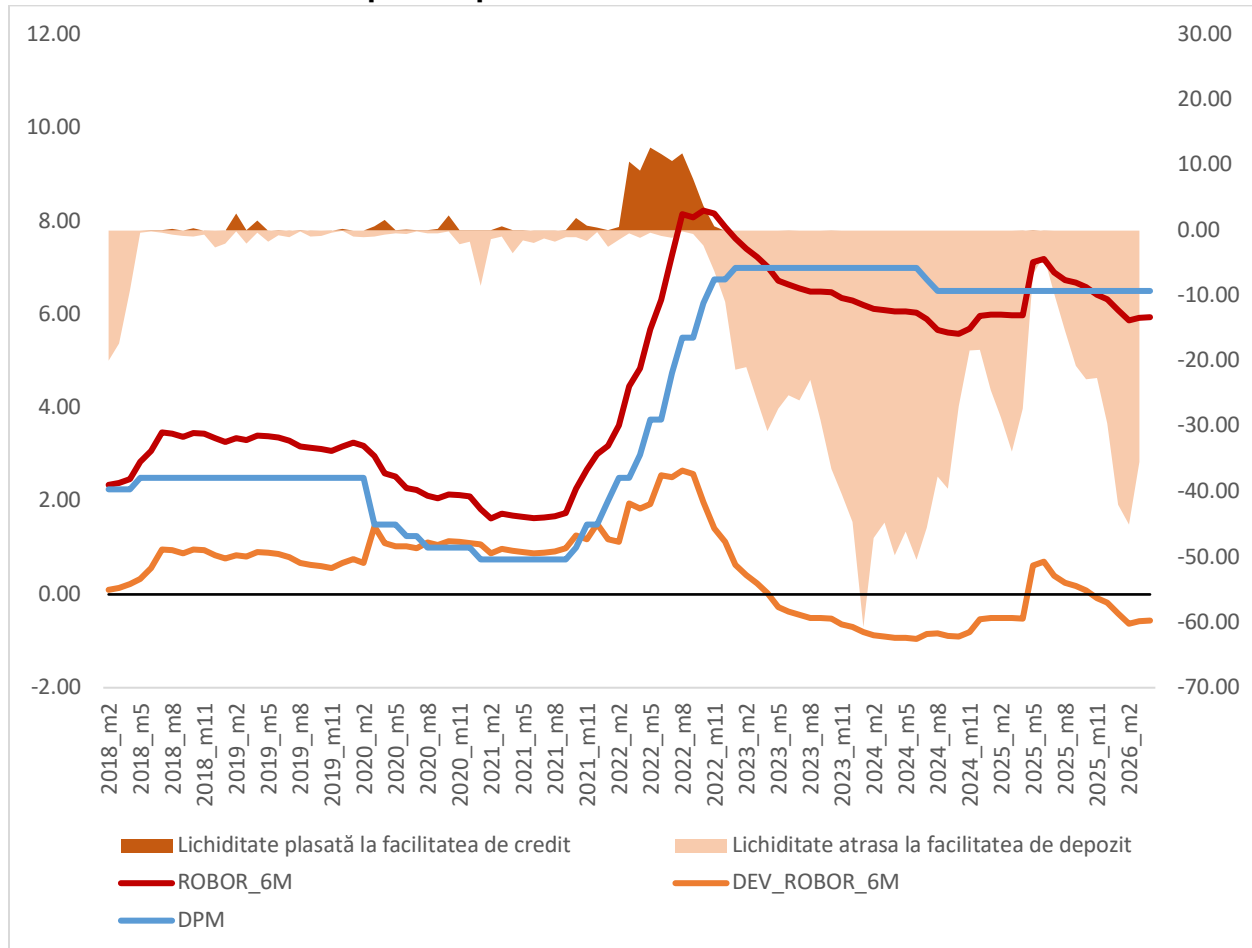
Sursa: Analiza proprie pe baza datelor BNR

Grafic 5.12. Indicele ROBOR 3M (%), deviația (Spread-ul) indicelui ROBOR 3M (pp) față de rata dobânzii de politică monetară comparativ cu lichiditatea atrasă prin facilitatea de depozit (mld RON) sau plasată prin facilitatea de credit (mld RON) pentru perioada 2018m01-2026m03



Sursa: Analiza proprie pe baza datelor BNR

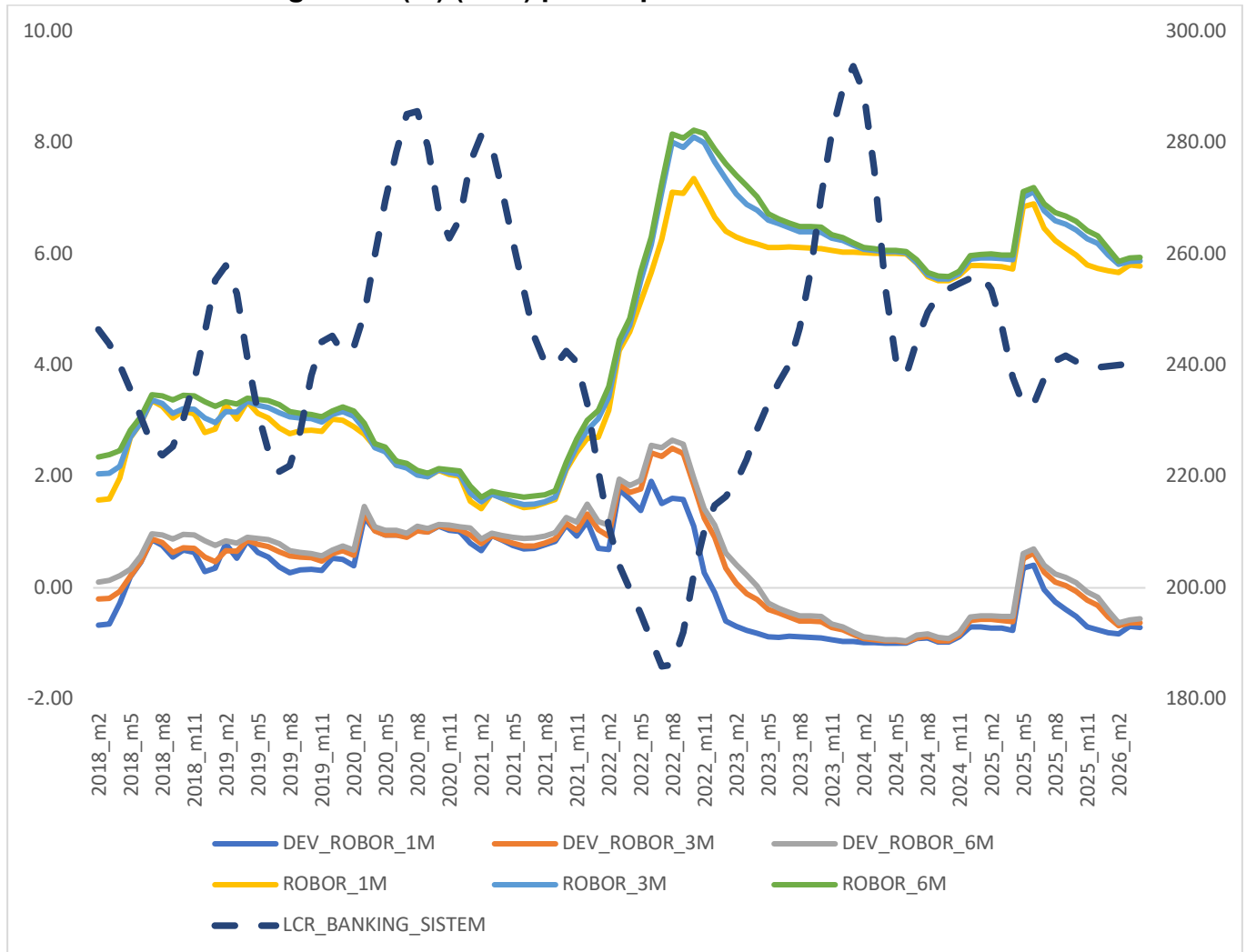
Grafic 5.13. Indicele ROBOR 6M (%), deviația (Spread-ul) indicelui ROBOR 6M (pp) față de rata dobânzii de politică monetară comparativ cu lichiditatea atrasă prin facilitatea de depozit (mld RON) sau plasată prin facilitatea de credit (mld RON) pentru perioada 2018m01-2026m03



Sursa: Analiza proprie pe baza datelor BNR

LCR (liquidity coverage ratio) influențează modul în care băncile își administrează trezoreria. Deși LCR este o cerință prudențială de reglementare, nivelul acestuia influențează direct ratele de dobândă pe piața interbancară. Practic, atunci când LCR scade spre pragul minim din cauza unor ieșiri masive de *cash* estimate pentru următoarele 30 de zile, banca trebuie să acționeze rapid pentru a-și reface rezerva de active lichide de calitate înaltă (HQLA). Astfel, dacă poziția de lichiditate scade semnificativ la nivel de sistem bancar, LCR va pune presiune ascendentă pe cotațiile ROBOR, în special pe scadențele relevante pentru managementul riscului de lichiditate (ROBOR 1M, 3M, 6M). Dacă lichiditatea crește, atunci ROBOR se va menține la niveluri scăzute. Astfel, există o corelație inversă între nivelul agregat al LCR în sistemul bancar și dinamica ROBOR, fapt observat și în Graficul 5.14.

Grafic 5.14. Indicii ROBOR 1M, 3M, 6M (%), deviația (Spread-ul) indicilor ROBOR 1M, 3M, 6M, (pp) față de rata dobânzii de politică monetară comparativ cu liquidity coverage ratio (%) (LCR) pentru perioada 2018m01-2026m03



Sursa: Analiza proprie pe baza datelor BNR

5.4. Aspecte metodologice

În literatura de specialitate, transmisia politicii monetare asupra ratelor dobânzilor practicate de bănci este adesea analizată prin testarea și estimarea unei relații de cointegrare între rata dobânzii active a unei bănci (rata de dobândă percepută pentru creditele acordate), respectiv rata dobânzii pasive a unei bănci (rata de dobândă bonificată pentru depozitele atrase) și o rată de dobândă de referință a pieței interbancare. Agati și Sigmund (2025) extind cadrul analizei de cointegrare, recomandând utilizarea unui model vectorial de corecție a erorilor (VECM) pentru studiul comportamentului băncilor în stabilirea dobânzilor *retail*.



Abordarea metodologică bazată pe configurarea unor modele de tip ARDL/VECM a devenit un instrument standard în studiile empirice privind efectul de transmitere a ratelor dobânzii (Leroy și Lucotte, 2016; Li și Liu, 2019; Heckmann și Moertel, 2020; Maravalle și Pandiella, 2022; Egan și McQuinn, 2023; Tevdovski și Hadzi-Velkova, 2025). Modelarea de tip ARDL/VECM prezintă avantaje multiple: reduce eroarea de specificare datorată variabilelor omise, corectează non-staționaritatea reziduurilor, reflectă convergența graduală spre starea de echilibru și oferă estimări directe ale vitezei de ajustare (Tevdovski și Hadzi-Velkova, 2025).

Ambele modele au la bază tehnici de identificare a relațiilor pe termen lung (cointegrare) între variabile. Conceptul de cointegrare, introdus în literatura econometrică de Granger (1981), definește situația în care două variabile integrate, cu o tendință stocastică comună, generează o combinație liniară staționară. Relația de cointegrare care forțează variabilele să urmeze o dinamică comună, este interpretată în literatura de profil și ca relație de echilibru (Kilian și Lütkepohl, 2017). Aplicarea acestui concept pentru analiza seriilor de timp macroeconomice care conțin variabile stocastice nestaționare a impus utilizarea unor noi instrumente statistice, mai riguroase, care generează rezultate solide din punct de vedere statistic și semnificative din punct de vedere economic.

Deosebirile fundamentale dintre cele două tehnici econometrice vizează cerințele privind staționaritatea datelor și structura modelului. ARDL este o abordare bazată pe configurarea unei singure ecuații, fiind recomandată a fi testată în situația unor eșantioane reduse sau când variabilele prezintă ordine de integrare mixte ($I(0)$ și $I(1)$). Pe de altă parte, modelul VECM presupune construirea unui sistem de ecuații în care toate variabilele sunt integrate de același ordin ($I(1)$).

Principalele argumente pentru configurarea unui model VECM constau în: i) surprinde atât dinamica pe termen lung, cât și cea pe termen scurt, în mod consistent și valid statistic (eng. *non-spurious*) cu condiția existenței unei relații de cointegrare între variabilele considerate (Maravalle și Pandiella, 2022; Ferstl et al. 2023; Bughio et al. 2025); ii) estimează relațiile dintre variabile, considerând că evoluția curentă a unei variabile este influențată de modificările sale anterioare, de variațiile celorlalte variabile incluse în model și de magnitudinea abaterilor de la echilibrul pe termen lung (Das, 2019); iii) în prezența unei relații de cointegrare, modelul VECM oferă capacități predictive superioare comparativ cu specificația bazată exclusiv pe diferențele de ordinul întâi (Das, 2019; Bughio et al. 2025); iv) introduce restricții suplimentare asupra parametrilor standard ai modelului de corecție a erorilor, elimină problema pseudoregresiei și surprinde corelațiile liniare dintre serii multiple (Bughio et al. 2025).

În studiul nostru, alegerea modelului ARDL (autoregressive distributed lag) pentru validarea suplimentară a relației de echilibru pe termen lung dintre ROBOR și rata dobânzii de politică monetară se fundamentează pe o serie de considerente: i) acest model este superior altor abordări atunci când se testează existența unei relații între variabile măsurate în nivel, deoarece este robust la specificații diferite ale ordinului de integrare și deci nu este necesar ca toți regresorii să fie integrați de ordinul 1 (Pesaran et

al., 2001); ii) permite o modelare flexibilă a relației statistice dintre două variabile, deoarece oferă estimări consistente în cazul variabilelor integrate de ordinul 0 și 1 sau cointegrate (Li și Liu, 2019; Moder, 2021; Maravalle și Pandiella, 2022); iii) integrează un efect de întârziere (lag) în analiza reacției/răspunsului unei variabile la un șoc/modificare a factorilor determinanți (Ferstl et al. 2023).

6. Analiza legăturii dintre indicii ROBOR, conduita politicii monetare și principalii indicatori macroeconomici

6.1. Analiza staționarității seriilor de date

Determinarea ordinului de integrare al seriilor reprezintă etapa preliminară pentru alegerea specificației econometrice. În cazul în care variabilele sunt staționare în nivel, i.e. $I(0)$, relațiile dinamice pot fi estimate prin modele VAR în niveluri. Dacă variabilele sunt integrate de ordin unu, i.e. $I(1)$, iar testele de cointegrare indică existența uneia sau mai multor relații de echilibru pe termen lung, specificația adecvată este VECM/ECM. Aceste modele permit separarea ajustării de termen scurt de mecanismul de revenire la echilibrul de termen lung. În situația în care setul de variabile include atât serii $I(0)$, cât și serii $I(1)$, dar nu serii $I(2)$, abordarea ARDL este adecvată, întrucât poate fi utilizată pentru testarea și estimarea relațiilor de termen lung în prezența unor ordine de integrare mixte. Pentru o analiză a staționarității cât mai robustă am pornit de la următoarele 3 teste, utilizate intens pentru seriile de timp:

- **Augmented Dickey-Fuller (ADF)**. Testează ipoteza nulă de rădăcină unitară, adică seria este nestaționară. ADF permite trei specificații și anume: fără termen determinist, cu intercept și cu intercept și trend. Pentru dobânzi, specificația cu intercept este cea mai naturală, deoarece seriile au medie nenulă. Specificațiile cu trend sau cu intercept și trend sunt folosite ca robustețe.
- **Phillips-Perron (PP)**. Testează tot ipoteza nulă de rădăcină unitară, dar corectează neparametric autocorelația și heteroscedasticitatea. Este util ca verificare la ADF, mai ales în serii lunare cu șocuri și modificări de regim. PP permite specificația cu intercept sau cu trend.
- **Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS)**. În timp ce ADF și PP testează ipoteza nulă a existenței unei rădăcini unitare, deci a nestaționarității, KPSS testează ipoteza nulă de staționaritate. În forma standard, testul KPSS poate fi aplicat în două specificații. Prima testează staționaritatea în jurul unei constante, fiind potrivită pentru serii care fluctuează în jurul unei medii stabile. A doua testează staționaritatea în jurul unui trend determinist, fiind relevantă atunci când seria poate avea o tendință deterministă în timp.

Rezultatele din Tabelul 6.1 indică faptul că ratele ROBOR sunt preponderent nestaționare în nivel, dar devin staționare după prima diferențiere. Acest rezultat susține tratarea lor ca serii integrate de ordin unu și justifică analiza relației ROBOR–DPM prin teste de cointegrare și modele VECM/ECM, nu printr-un VAR simplu în niveluri. Pentru DPM, DFC și DFD, rezultatele sunt mai puțin uniforme după prima diferențiere, ceea ce este



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

explicabil prin caracterul lor de rate asociate deciziilor de politică monetară și prin ajustarea lor în trepte. Din acest motiv, aceste variabile trebuie interpretate ca parte a aceluiași mecanism de politică monetară, nu ca factori complet independenți. Pentru variabilele macro-financiare și de risc, rezultatele sunt mai heterogene din moment ce unele se comportă ca serii $I(1)$, iar altele oferă evidență mixtă. Această structură justifică utilizarea unor abordări complementare în etapele următoare, în special ARDL pentru combinații de serii $I(0)$ și $I(1)$.



**ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE
DIN BUCUREȘTI**

Tabelul 6.1. Rezultate teste staționaritate (sumar)

Cod	ADF nivel	PP nivel	KPSS nivel	ADF - prima diferență	PP - prima diferență	KPSS - prima diferență	Verdict
ROBOR_ON	0/10	0/10	0/10	8/10	10/10	10/10	preponderent I(1)
ROBOR_1W	0/10	0/10	0/10	8/10	10/10	10/10	preponderent I(1)
ROBOR_1M	0/10	0/10	0/10	8/10	10/10	9/10	preponderent I(1)
ROBOR_3M	0/10	0/10	0/10	8/10	10/10	9/10	preponderent I(1)
ROBOR_6M	0/10	0/10	0/10	4/10	10/10	9/10	preponderent I(1)
ROBOR_12M	1/10	0/10	0/10	4/10	10/10	8/10	preponderent I(1)
DPM	1/10	0/10	0/10	0/10	10/10	5/10	evidență mixtă
DFC	0/10	0/10	0/10	0/10	10/10	5/10	evidență mixtă
DFD	1/10	0/10	0/10	1/10	10/10	5/10	evidență mixtă
CREDIT_FACILITY	9/10	5/10	5/10	10/10	10/10	10/10	evidență mixtă
DEPOSIT_FACILITY	0/10	0/10	0/10	10/10	10/10	10/10	preponderent I(1)
NET_LIQUIDITY_POSITION	0/10	0/10	0/10	10/10	10/10	10/10	preponderent I(1)
LCR_BANKING_SISTEM	2/10	0/10	8/10	8/10	9/10	10/10	evidență mixtă
CPI_YOY	0/10	0/10	0/10	5/10	10/10	9/10	preponderent I(1)
CORE3_YOY	0/10	0/10	0/10	0/10	10/10	8/10	preponderent I(1)
CPI_EX_TVA_YOY	0/10	0/10	0/10	5/10	10/10	8/10	preponderent I(1)
CORE3_EX_TVA_YOY	4/10	0/10	0/10	0/10	5/10	7/10	evidență mixtă
CDS_5Y	3/10	0/10	1/10	10/10	10/10	10/10	preponderent I(1)
CDS_10Y	2/10	0/10	3/10	10/10	10/10	10/10	preponderent I(1)
RO_DE_CDS_SPREAD	3/10	0/10	2/10	10/10	10/10	10/10	preponderent I(1)
RO_DE_EUROBOND_SPREAD	0/10	0/10	0/10	10/10	10/10	10/10	preponderent I(1)

Notă: Pentru fiecare test sunt raportate 10 specificații, rezultate din combinarea a două specificații determinate cu cinci laguri/bandwidth-uri fixe, respectiv 2, 3, 4, 5 și 6. Pentru ADF și Phillips-Perron sunt utilizate specificațiile cu intercept și cu intercept plus trend. Pentru KPSS sunt utilizate specificațiile de staționaritate în jurul nivelului și în jurul trendului. Nivelul de semnificație utilizat pentru clasificarea rezultatelor este de 10%. Astfel, pentru ADF și Phillips-Perron, o specificație susține staționaritatea dacă respinge ipoteza nulă de rădăcină unitară la pragul de 10%, adică $p\text{-value} < 0,10$. Pentru KPSS, o specificație susține staționaritatea dacă nu respinge ipoteza nulă de staționaritate la pragul de 10%, adică $p\text{-value} \geq 0,10$. Specificația ADF fără constantă nu este inclusă. Rezultatele brute sunt prezentate la Anexa1

6.2. Cointegrare si cauzalitate

După analiza staționarității, relația dintre ratele ROBOR și rata dobânzii de politică monetară (DPM) este evaluată printr-o succesiune de teste care urmăresc trei aspecte și anume existența unei relații de echilibru pe termen lung, viteza de ajustare către acest echilibru și relația predictivă pe termen scurt dintre variabile. Deoarece seriile ROBOR și DPM sunt tratabile ca serii integrate de ordin unu, testele de cointegrare Johansen sunt utilizate pentru a verifica dacă evoluția lor comună este guvernată de o relație de lungă durată. Dacă această relație este confirmată, VECM permite estimarea termenului de corecție a erorii, adică mecanismul prin care ROBOR revine la echilibrul determinat de DPM. În completare, testele Granger în prime diferențe și Toda-Yamamoto evaluează cauzalitatea predictivă și robustețea acesteia la natura integrată a seriilor.

Înainte de testele Johansen și de estimarea VECM, am ales numărul de laguri pentru fiecare pereche formată dintr-o scadență ROBOR și rata dobânzii de politică monetară. Pentru fiecare pereche ROBOR–DPM am rulat mai întâi modele VAR simple, atât pe seriile în nivel, cât și pe seriile în prima diferență. Apoi am comparat patru criterii informaționale respectiv AIC, HQ, SC și FPE. Aceste criterii indică, în mod practic, câte luni din trecut trebuie păstrate în model pentru a descrie corect dinamica dintre ROBOR și rata de politică monetară. Rezultatele arată că cele mai multe criterii indică laguri în jurul valorii 4, iar pentru unele scadențe mai lungi AIC și FPE indică și lagul 5 (vezi Tabelul 6.2). Pentru analiza principală am folosit $K = 4$ deoarece este majoritară și de asemenea evită încărcarea excesivă a modelului prin reducerea gradelor de libertate.

Tabelul 6.2. Selecția lagurilor pentru perechile ROBOR-DPM

ROBOR	AIC nivel	HQ nivel	SC nivel	FPE nivel	AIC dif.	HQ dif.	SC dif.	FPE dif.
ROBOR_ON	4	4	4	4	4	4	3	4
ROBOR_1W	4	4	4	4	4	4	3	4
ROBOR_1M	5	4	4	5	4	4	3	4
ROBOR_3M	5	5	4	5	4	4	4	4
ROBOR_6M	5	5	4	5	4	4	4	4
ROBOR_12M	5	5	4	5	4	4	4	4

Notă: criteriile informaționale sunt raportate pentru seriile în nivel și pentru primele diferențe.

În cele ce urmează, se testează dacă între fiecare scadență ROBOR și rata dobânzii de politică monetară a BNR există o relație de echilibru pe termen lung. Pentru aceasta am aplicat testul Johansen de cointegrare, separat pentru fiecare pereche ROBOR–DPM. Testul a fost rulat pentru trei alegeri ale lagului, $K = 2$, $K = 3$ și $K = 4$, astfel încât rezultatul să nu depindă de o singură specificație dinamică. În raportarea principală am folosit specificația cu constantă, deoarece aceasta permite existența unui nivel mediu diferit de zero în relația de echilibru dintre ROBOR și rata de politică monetară. Am raportat atât testul *trace*, cât și testul *max-eigenvalue*, deoarece ambele sunt utilizate pentru stabilirea numărului de relații de cointegrare. Rezultatele din Tabelul 6.3 arată că, pentru toate

maturitățile ROBOR, statistica testului este mai mare decât valoarea critică la pragul de 5%, atât pentru *trace*, cât și pentru *max-eigenvalue*, indiferent de specificația aleasă.

Tabelul 6.3. Teste Johansen pentru cointegrare, K = 2-4, specificație cu constantă

ROBOR	trace K=2	trace K=3	trace K=4	eigen K=2	eigen K=3	eigen K=4
ROBOR_ON	Da 45,65>19,96	Da 39,85>19,96	Da 31,75>19,96	Da 42,90>15,67	Da 38,15>15,67	Da 28,64>15,67
ROBOR_1W	Da 46,35>19,96	Da 40,84>19,96	Da 30,76>19,96	Da 43,55>15,67	Da 39,02>15,67	Da 27,84>15,67
ROBOR_1M	Da 51,38>19,96	Da 44,72>19,96	Da 29,84>19,96	Da 48,71>15,67	Da 42,69>15,67	Da 27,29>15,67
ROBOR_3M	Da 58,11>19,96	Da 48,39>19,96	Da 26,72>19,96	Da 55,51>15,67	Da 46,41>15,67	Da 24,99>15,67
ROBOR_6M	Da 58,98>19,96	Da 46,15>19,96	Da 24,45>19,96	Da 56,40>15,67	Da 44,25>15,67	Da 22,82>15,67
ROBOR_12M	Da 58,58>19,96	Da 41,46>19,96	Da 22,98>19,96	Da 55,83>15,67	Da 39,63>15,67	Da 21,40>15,67

Notă: în fiecare celulă este raportat verdictul la 5% și, sub acesta, statistica testului comparată cu valoarea critică.

Mergând mai departe, am testat și relația predictivă dintre rata dobânzii de politică monetară și fiecare scadență ROBOR. Pentru aceasta au fost folosite două abordări. Mai întâi, am aplicat testul Granger pentru prima diferență, pentru a verifica dacă variațiile istorice ale ratei de politică monetară ajută la explicarea variațiilor ROBOR și invers. Testul Granger a fost rulat succesiv pentru laguri de la 1 la 6 luni, iar tabelul raportează câte dintre aceste specificații sunt semnificative la pragul de 5%. Apoi, ca verificare suplimentară, am aplicat testul Toda-Yamamoto în niveluri. Acesta a fost estimat pentru cinci specificații de lag, folosind un lag suplimentar față de lagul de bază, astfel încât testarea să fie mai sigură în prezența seriilor integrate. Rezultatele din Tabelul 6.4 arată că direcția DPM → ROBOR este puternic susținută statistic, mai ales în testul Toda-Yamamoto, unde apare semnificativă pentru aproape toate scadențele și specificațiile. În același timp, apare și direcția ROBOR → DPM, ceea ce indică existența unui feedback predictiv în date, nu neapărat o relație structurală directă de decizie monetară.

Tabelul 6.4. Cauzalitate Granger în diferențe și Toda-Yamamoto

ROBOR	Granger DPM→ROBOR	Granger ROBOR→DPM	TY DPM→ROBOR	TY ROBOR→DPM
ROBOR_ON	6/6	5/6	5/5	5/5
ROBOR_1W	6/6	5/6	5/5	3/5
ROBOR_1M	3/6	6/6	5/5	5/5
ROBOR_3M	3/6	6/6	4/5	5/5
ROBOR_6M	3/6	6/6	5/5	5/5
ROBOR_12M	3/6	6/6	5/5	4/5

Notă: fracțiile indică numărul de laguri semnificative la 5% din totalul lagurilor testate.

Pentru a verifica relația de termen lung dintre ROBOR și rata dobânzii de politică monetară a BNR, analiza a fost continuată prin două metodologii complementare: VECM (Vector Error Correction Model) și ARDL (Autoregressive Distributed Lag). VECM este

specificația de bază, deoarece testele Johansen au indicat existența unei relații de cointegrare pentru fiecare scadență ROBOR analizată. Specificația reținută este $K = 4$, în linie cu selecția lagurilor și cu structura lunară a datelor. În paralel, ARDL-UECM(4,4) este utilizat ca verificare de robustețe, deoarece permite estimarea aceleiași relații de termen lung într-un cadru alternativ, mai flexibil față de situația în care seriile au proprietăți de staționaritate mixte.

Rezultatele din Tabelul 6.5 arată că ambele metode conduc la aceeași concluzie statistică. Coeficienții de ajustare sunt negativi și semnificativi pentru toate scadențele ROBOR, atât în VECM, cât și în ARDL. Acest rezultat indică faptul că, atunci când ROBOR se îndepărtează de nivelul compatibil cu relația de echilibru cu rata de politică monetară, abaterea este corectată în timp. Ajustarea este mai puternică pentru scadențele scurte, și devine mai lentă pentru scadențele mai lungi.

Tabelul 6.5. Comparație VECM versus ARDL pentru relația ROBOR-DPM, $K = 4$

Panel A. VECM

ROBOR	Intercept	β DPM	λ	$R^2 \Delta$ ROBOR
ROBOR_ON	0,973	0,731	-0,569*** ($<0,001$)	0,376
ROBOR_1W	1,131	0,713	-0,491*** ($<0,001$)	0,314
ROBOR_1M	1,339	0,697	-0,293*** ($<0,001$)	0,353
ROBOR_3M	1,450	0,712	-0,206*** ($<0,001$)	0,474
ROBOR_6M	1,596	0,702	-0,187*** ($<0,001$)	0,501
ROBOR_12M	1,727	0,695	-0,168*** ($<0,001$)	0,531

Panel B. ARDL

ROBOR	Intercept	β DPM	λ	R^2
ROBOR_ON	1,001	0,724	-0,590*** ($<0,001$)	0,409
ROBOR_1W	1,164	0,706	-0,516*** ($<0,001$)	0,374
ROBOR_1M	1,396	0,685	-0,329*** ($<0,001$)	0,450
ROBOR_3M	1,496	0,703	-0,228*** ($<0,001$)	0,580
ROBOR_6M	1,638	0,694	-0,205*** ($<0,001$)	0,612
ROBOR_12M	1,764	0,687	-0,180*** ($<0,001$)	0,637

Notă: λ reprezintă coeficientul de ajustare. Semnul negativ indică revenirea către echilibrul de termen lung. β DPM reprezintă coeficientul de termen lung al ratei de politică monetară.

Coeficienții aferenți ratei dobânzii de politică monetară sunt raportați în Tabelul 6.5 în forma economică a relației de echilibru, nu în forma brută a vectorului de cointegrare din output-ul VECM. Forma economică utilizată în tabel este: $ROBOR_{m,t}^{eq} = \alpha_m + \beta_{DPM,m} DPM_t$, unde m este scadența ROBOR iar t este luna. Această raportare este mai intuitivă economic și permite compararea directă cu rezultatele ARDL. Diagnosticile reziduurilor pentru specificațiile VECM și ARDL sunt prezentate în Anexa 4. Acestea verifică staționaritatea termenului de corecție a erorii și absența autocorelației reziduale relevante, astfel încât relațiile de echilibru utilizate ulterior pentru construirea abaterilor ROBOR să fie susținute și din perspectiva proprietăților statistice ale erorilor.

6.3. Factorii determinați ai abaterilor ROBOR față de echilibru

6.3.1. Specificația de bază

După construirea abaterii ROBOR față de relația de echilibru cu rata dobânzii de politică monetară, următorul pas este explicarea acestei abateri prin factori economici. Specificația principală este estimată separat pentru fiecare scadență ROBOR; maturitățile nu sunt puse într-o singură regresie comună. Tabelul le așază pe coloane doar pentru comparație. Modelul este de tip ARMAX(1,0,1), adică o regresie cu factori explicativi și cu o componentă ARMA care controlează persistența deviației în timp. Am folosit o specificație restrânsă, nu întregul set de variabile disponibile. Pentru ROBORON, ROBOR1W și ROBOR1M sunt incluși indicatorii legați de facilitatea de credit, facilitatea de depozit, indicatorul LCR (Liquidity Coverage Ratio) la nivelul sistemului bancar și spreadul CDS România-Germania, utilizat ca măsură relativă a riscului suveran. Pentru ROBOR3M, ROBOR6M și ROBOR12M se adaugă inflația anuală, deoarece maturitățile mai lungi includ mai multă informație despre anticipațiile macroeconomice și alte riscuri asociate. Alegerea variabilelor este susținută de matricea de corelație deoarece variabilele alternative de inflație, indicatorii CDS și unii factori de lichiditate sunt foarte au niste coeficienți de corelație ce depășesc pragul limită agreeat la nivel academic de 70%. Astfel, se evită situația deplăcută de multicolinearitate

Tabelul 6.6 raportează rezultatele modelului principal pentru două moduri alternative de construire a abaterii și anume ECT obținut din VECM și ECT obținut din ARDL.

Tabelul 6.6. Determinanții abaterii ROBOR

Panel A. Variabila dependentă: ECT_VECM

Variabilă	ROBOR_ON	ROBOR_1W	ROBOR_1M	ROBOR_3M	ROBOR_6M	ROBOR_12M
Inflație anuală	—	—	—	0,044*** (0,009)	0,056*** (<0,001)	0,066*** (<0,001)
Facilitate credit	0,119*** (<0,001)	0,107*** (<0,001)	0,074*** (<0,001)	0,054*** (<0,001)	0,044*** (<0,001)	0,039*** (0,001)
Facilitate depozit	-0,011** (0,024)	-0,013*** (0,006)	-0,014*** (<0,001)	-0,013*** (<0,001)	-0,013*** (<0,001)	-0,012*** (<0,001)
LCR sistem bancar	0,003 (0,299)	0,001 (0,666)	-0,005* (0,061)	-0,007*** (0,004)	-0,008*** (0,001)	-0,009*** (<0,001)

Spread CDS RO-DE	0,278** (0,010)	0,329*** (0,001)	0,372*** (<0,001)	0,378*** (<0,001)	0,357*** (<0,001)	0,338*** (<0,001)
R²	0,681	0,764	0,905	0,951	0,955	0,957

Panel B. Variabila dependentă: ECT_ARDL

Variabilă	ROBOR_ON	ROBOR_1W	ROBOR_1M	ROBOR_3M	ROBOR_6M	ROBOR_12M
Inflație anuală	—	—	—	0,044*** (0,009)	0,057*** (<0,001)	0,066*** (<0,001)
Facilitate credit	0,119*** (<0,001)	0,107*** (<0,001)	0,073*** (<0,001)	0,054*** (<0,001)	0,044*** (<0,001)	0,038*** (0,001)
Facilitate depozit	-0,011** (0,026)	-0,013*** (0,008)	-0,013*** (<0,001)	-0,013*** (<0,001)	-0,013*** (<0,001)	-0,012*** (<0,001)
LCR sistem bancar	0,003 (0,305)	0,001 (0,678)	-0,005* (0,061)	-0,007*** (0,004)	-0,008*** (0,001)	-0,009*** (<0,001)
Spread CDS RO-DE	0,280** (0,010)	0,332*** (0,001)	0,382*** (<0,001)	0,384*** (<0,001)	0,362*** (<0,001)	0,341*** (<0,001)
R²	0,683	0,766	0,906	0,952	0,956	0,958

Notă: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,10. Pentru ROBOR_ON, ROBOR_1W și ROBOR_1M, specificația principală nu include CPI_YOY; pentru ROBOR_3M, ROBOR_6M și ROBOR_12M, CPI_YOY este inclus.

Rezultatele indică o structură stabilă a semnelor. Facilitatea de credit are coeficient pozitiv pentru toate scadențele, ceea ce sugerează că impasurile de lichiditate sunt asociate cu abateri mai mari ale ROBOR față de nivelul de echilibru. Facilitatea de depozit are semn negativ, iar LCR devine negativ și semnificativ mai ales la maturitățile medii și mari. Spreadul CDS România-Germania are semn pozitiv și este semnificativ în toate specificațiile principale, susținând rolul componentei de risc asupra deviațiilor ROBOR. Pentru scadențele 3M, 6M și 12M, inflația anuală are de asemenea semn pozitiv și semnificativ. Rezultatele sunt aproape identice între ECT_VECM și ECT_ARDL, ceea ce indică faptul că interpretarea economică nu depinde de metoda prin care a fost construită abaterea ROBOR.

Ca verificare suplimentară, am testat dacă specificația de bază rămâne stabilă atunci când adăugăm, pe rând, câteva variabile macroeconomice care ar putea influența deviația ROBOR față de echilibru. Rezultatele sunt prezentate în Anexa 2. Practic, am pornit de la același model de bază, cu facilitatea de credit, facilitatea de depozit, LCR și spreadul CDS România-Germania, iar apoi am introdus separat variația inflației, prognoza de inflație, vânzările retail, prețurile locuințelor, încrederea în mediul de afaceri și încrederea consumatorilor. Ideea a fost să vedem dacă aceste variabile adaugă ceva important peste lichiditate și risc suveran. Rezultatele arată că nu schimbă concluzia principală. Factorii de bază își păstrează semnele și, în mare parte, semnificația statistică: facilitatea de credit rămâne asociată cu abateri mai mari ale ROBOR, facilitatea de depozit rămâne asociată cu abateri mai mici, iar spreadul CDS România-Germania rămâne pozitiv și semnificativ. Variabilele adăugate au, în general, efecte slabe sau nesemnificative, iar criteriul BIC nu preferă modelele extinse. Chiar dacă unele dintre ele au o logică economică, deoarece pot reflecta cererea internă, ciclul imobiliar sau anticipațiile pieței, în aceste estimări ele nu aduc suficientă informație suplimentară față de modelul de bază. Prin urmare, rezultatele din Anexa 2 susțin robustețea specificației principale și arată că deviațiile ROBOR sunt explicate în primul rând de condițiile de lichiditate și de riscul suveran, iar variabilele macroeconomice suplimentare au mai degrabă rol de verificare a stabilității modelului decât de determinant central.

6.3.2. Abordarea pe cuantile

Regresia pe cuantile este folosită ca analiză complementară față de modelul ARMAX. Această tehnică din urmă descrie efectul mediu al factorilor asupra abaterii ROBOR, în timp ce regresia pe cuantile verifică dacă relațiile se păstrează pentru abateri mici, mediane și mari. Modelele sunt estimate separat pentru fiecare scadență și pentru cele două măsuri ale abaterii, ECT_VECM și ECT_ARDL, nu într-o regresie comună. Specificația include ECT_L1 pentru a controla persistența deviațiilor. Factorii folosiți sunt cei din specificația principală: facilitatea de credit, facilitatea de depozit, LCR la nivelul sistemului bancar, spreadul CDS România-Germania și, pentru 3M, 6M și 12M, inflația anuală. Variabilele alternative apropiate conceptual nu sunt introduse simultan, deoarece matricea de corelație arată corelații ridicate între variantele de inflație, indicatorii CDS și unele variabile de lichiditate. Rezultatele centralizate sunt în Tabelul 6.7.

Tabelul 6.7. Regresii pe cuantile: semnificații pe 5 cuantile și coeficient mediu

Panel A. Variabilă dependentă: ECT_VECM						
Variabilă	ROBOR ON	ROBOR 1W	ROBOR 1M	ROBOR 3M	ROBOR 6M	ROBOR 12M
ECT_L1	4/5 med. 0,343	5/5 med. 0,428	5/5 med. 0,646	5/5 med. 0,701	5/5 med. 0,722	5/5 med. 0,722
CPI_YOY	—	—	—	0/5 med. 0,000	0/5 med. 0,003	0/5 med. 0,005
CREDIT_FACILITY	3/5 med. 0,078	4/5 med. 0,071	5/5 med. 0,067	5/5 med. 0,059	5/5 med. 0,054	5/5 med. 0,046
DEPOSIT_FACILITY	2/5 med. - 0,001	2/5 med. - 0,002	2/5 med. - 0,001	2/5 med. - 0,003	2/5 med. - 0,004	2/5 med. - 0,004
LCR_BANKING_SISTEM	0/5 med. 0,000	0/5 med. 0,000	0/5 med. - 0,001	2/5 med. - 0,002	1/5 med. - 0,002	2/5 med. - 0,002
RO_DE_CDS_SPREAD	2/5 med. 0,077	1/5 med. 0,079	0/5 med. 0,010	1/5 med. 0,072	0/5 med. 0,080	2/5 med. 0,110
Panel B. Variabilă dependentă: ECT_ARDL						
Variabilă	ROBOR ON	ROBOR 1W	ROBOR 1M	ROBOR 3M	ROBOR 6M	ROBOR 12M
ECT_L1	4/5 med. 0,344	5/5 med. 0,427	5/5 med. 0,648	5/5 med. 0,701	5/5 med. 0,728	5/5 med. 0,724
CPI_YOY	—	—	—	1/5 med. 0,000	0/5 med. 0,002	0/5 med. 0,005
CREDIT_FACILITY	3/5 med. 0,078	4/5 med. 0,070	5/5 med. 0,066	5/5 med. 0,058	5/5 med. 0,053	5/5 med. 0,046
DEPOSIT_FACILITY	2/5 med. - 0,001	2/5 med. - 0,001	1/5 med. - 0,001	1/5 med. - 0,003	1/5 med. - 0,004	2/5 med. - 0,004

LCR_BANKING_SYSTEM	0/5 med. 0,000	0/5 med. 0,000	0/5 med. - 0,001	2/5 med. - 0,002	2/5 med. - 0,002	2/5 med. - 0,002
RO_DE_CDS_SPREAD	2/5 med. 0,080	1/5 med. 0,082	0/5 med. 0,016	1/5 med. 0,075	0/5 med. 0,082	1/5 med. 0,111

Notă: „x/5” indică numărul de cuantile semnificative la 5%, din cele cinci cuantile analizate: 0,10, 0,25, 0,50, 0,75 și 0,90. „med.” indică media coeficientului pe cele cinci cuantile. Pentru ROBOR_ON, ROBOR_1W și ROBOR_1M, specificația principală nu include CPI_YOY; pentru ROBOR_3M, ROBOR_6M și ROBOR_12M, CPI_YOY este inclus. Modelele sunt estimate separat pe fiecare scadență.

Se observă că primul lag al variabilei dependente confirmă persistența abaterilor, iar facilitatea de credit rămâne cel mai stabil determinant pozitiv. Facilitatea de depozit și LCR au în general semne negative, mai ales pentru maturitățile medii și lungi. CPI_YOY și RO_DE_CDS_SPREAD sunt mai sensibile după includerea ECT_L1, ceea ce indică faptul că o parte din efectul lor este preluat de persistența proprie a abaterii. Similaritatea dintre ECT_VECM și ECT_ARDL susține robustețea modului de construire a deviației ROBOR. Rezultatele detaliate, cu coeficienți și p-value pentru fiecare cuantila analizată, sunt prezentate în Anexa 5. Această anexă permite verificarea directă a stabilității semnelor și a semnificației statistice de-a lungul distribuției abaterilor ROBOR.

6.3.3. Abordarea Markov – Switching

Analiza Markov-switching este utilizată ca extensie, respectiv robustețe a modelelor liniare estimate anterior. Modelul VECM/ARDL au fost folosite pentru a separa componenta ROBOR asociată ratei dobânzii de politică monetară, iar modelele ARMAX au explicat abaterea rămasă prin lichiditate, risc suveran și presiuni inflaționiste. Totuși, un model liniar presupune că relația dintre abaterea ROBOR și factorii explicativi este aceeași pe toată perioada. Această ipoteză este utilă pentru estimarea unui efect mediu, dar poate fi prea restrictivă într-un eșantion care include perioade foarte diferite: surplus de lichiditate, episoade de deficit de lichiditate, creștere rapidă a inflației, majorări ale ratei de politică monetară și variații ale primei de risc suveran. Tocmai aceste tipuri de evenimente au caracterizat ultimii ani, când pandemia COVID-19 sau evenimentele geopolitice au condus la o deteriorare graduală a condițiilor macroeconomice la nivelul României.

Modelul Markov-switching răspunde exact acestei probleme. Modelul tratează regimul în care se află abaterea ROBOR ca pe o variabilă latentă, notată s_t , care nu este observată direct. Această variabilă poate lua două valori și anume $s_t=1$ sau $s_t=2$. Pentru fiecare lună, modelul estimează probabilitatea ca observația respectivă să aparțină unuia dintre cele două regimuri, pe baza valorii abaterii ROBOR, a persistenței acesteia și a variabilelor explicative incluse în model. Regimurile nu sunt definite prin anumite praguri impuse și nu sunt asociate *ex-ante* cu anumite perioade calendaristice. Cu alte cuvinte, modelului nu i se spune că anul 2022 reprezintă un episod de stres sau că anul 2024 reprezintă un episod normal. Clasificarea rezultă din maximizarea verosimilității modelului, adică din identificarea acelei împărțiri probabilistice a observațiilor între regimuri care explică cel mai bine comportamentul seriei analizate.

Variabila dependentă în cazul nostru este **ECT**, adică diferența dintre ROBOR observat la scadența m și nivelul de echilibru estimat anterior prin VECM. O valoare pozitivă a acestei variabile înseamnă că ROBOR se află peste nivelul sugerat de relația sa pe termen lung cu rata de politică monetară. O valoare negativă înseamnă că ROBOR este sub acel nivel. În termeni simpli, modelul nu explică nivelul brut al ROBOR, ci explică partea din ROBOR care rămâne după ce a fost extrasă ancora principală de politică monetară.

$$ECT_{m,t} = \alpha_s + \rho_s ECT_{m,t-1} + \beta_{1,s} CREDIT_FACILITY_t + \beta_{2,s} DEPOSIT_FACILITY_t + \beta_{3,s} LCR_t + \beta_{4,s} CDS_SPREAD_t + \varepsilon_{s,t}$$

În ecuație, indicele s arată regimul în care se află modelul la momentul t . Asta înseamnă că interceptul, persistența, efectul facilității de credit, efectul facilității de depozit, efectul LCR, efectul spreadului CDS și volatilitatea erorii pot fi diferite în regimul normal față de regimul de stres.

Tabelul 6.8. Descrierea modelului și a indicatorilor raportați

Element	Ce reprezintă	Cum se interpretează
ECT	Variabila dependentă	ROBOR observat minus ROBOR de echilibru estimat prin VECM. Dacă este pozitiv, ROBOR este peste nivelul compatibil cu DPM.
R1 / R2	Regimuri latente	R1 = regim normal, cu abatere medie redusă. R2 = regim de stres, cu abatere medie ROBOR mai ridicată.
P22	Persistența stresului	Probabilitatea ca modelul să rămână în regimul de stres de la o lună la alta.
Durată R2	1/(1-P22)	Durata medie, în luni, a unui episod de stres. Valori mari înseamnă episoade persistente.
σ R1/R2	Volatilitatea erorii pe regim	Dacă σ R2 este mai mare decât σ R1, regimul de stres este și mai instabil, nu doar mai ridicat.
Pseudo-R²	Potrivire descriptivă	Nu este R ² OLS; arată cât de bine reproduce modelul seria ECT și permite comparații între scadențe.

Dacă regimul 2 este numit regim de stres, atunci media abaterii ROBOR în regimul 2 trebuie să fie mai mare decât în regimul 1. Rezultatul se verifică pentru toate cele șase scadențe. De asemenea, volatilitatea estimată în regimul de stres este mai mare decât în regimul normal pentru toate scadențele. Acest lucru este important metodologic, deoarece arată că modelul nu produce doar o clasificare formală, ci identifică efectiv episoade în care deviația ROBOR este mai ridicată și mai instabilă.

Tabelul 6. 9. Caracteristicile regimurilor estimate

ROBOR	Media ECT R1	Media ECT R2	σ R1	σ R2	P22	Durată R2	% luni R2	Pseudo-R ²
ON	-0,112	0,100	0,044	0,260	0,944	17,9	60,2%	0,795
1W	-0,136	0,141	0,043	0,244	0,925	13,3	56,1%	0,841
1M	-0,109	0,412	0,097	0,171	0,798	5,0	32,7%	0,955
3M	0,034	0,468	0,074	0,119	0,697	3,3	17,3%	0,988
6M	0,084	0,310	0,062	0,112	0,560	2,3	16,3%	0,991

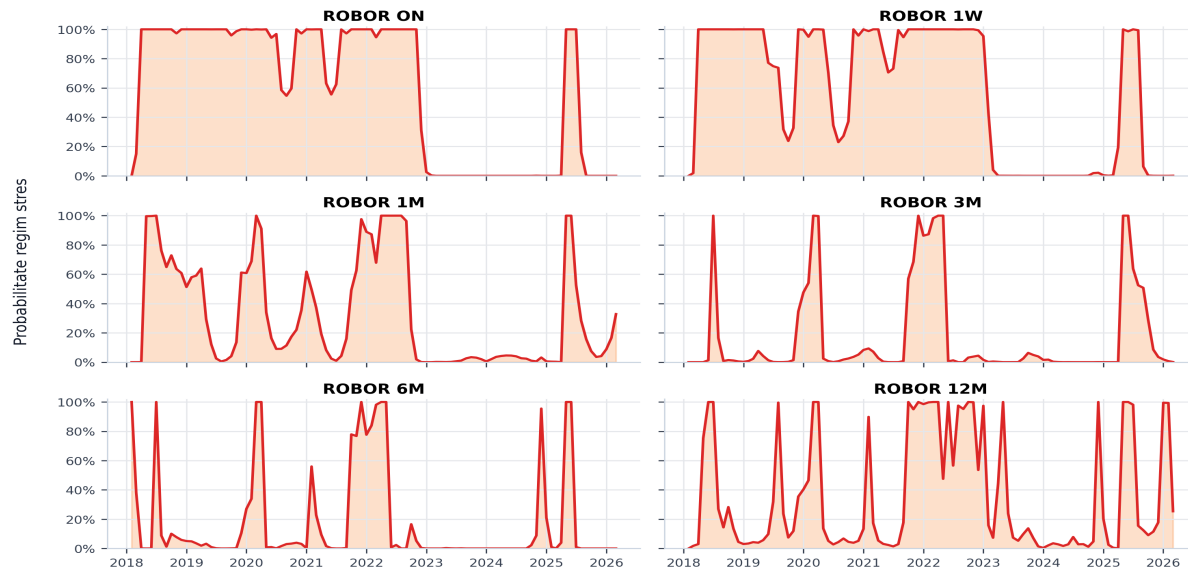
12M	-0,110	0,582	0,039	0,165	0,663	3,0	29,6%	0,984
------------	--------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------

Media ECT este exprimată în puncte procentuale. % luni R2 reprezintă ponderea observațiilor pentru care probabilitatea regimului de stres depășește 50%. Durata R2 este durata medie estimată a unui episod de stres.

Tabelul 6.9 arată că pentru ROBOR 1M, 3M, 6M și 12M regimul de stres este relativ bine delimitat. Durata medie a stresului este de aproximativ 5 luni pentru 1M, 3,3 luni pentru 3M, 2,3 luni pentru 6M și 3 luni pentru 12M. Aceste valori au sens economic: maturitățile medii și lungi tind să intre în stres în episoade specifice, nu permanent. În schimb, pentru ON și 1W, durata estimată este mult mai mare, de 17,9 luni și 13,3 luni. Aici interpretarea trebuie făcută cu prudență deoarece la scadențele foarte scurte, regimul 2 nu înseamnă neapărat stres macro-financiar, ci mai degrabă un regim operațional al pieței monetare, legat de lichiditatea overnight și de poziționarea ratelor în coridorul BNR. Pseudo-R² este foarte ridicat pentru maturitățile 1M–12M, ceea ce arată că modelul reproduce bine deviațiile observate.

Figura 1 transformă tabelul de regimuri într-o cronologie. Pentru 3M, 6M și 12M, probabilitatea regimului de stres este concentrată în episoade relativ clare, mai ales în perioada 2021–2022, când piața a încorporat simultan presiuni inflaționiste, ajustarea ratei de politică monetară și creșterea primelor de risc. În plus, apar episoade punctuale în 2025, ceea ce sugerează că modelul identifică nu doar un singur șoc istoric, ci un tipar mai general de abatere ridicată. Pentru ON și 1W, probabilitatea regimului de stres este ridicată pe perioade mai lungi înainte de 2023. Acest rezultat nu trebuie citit ca o declarație că piața a fost în stres macro-financiar permanent; mai degrabă, reflectă faptul că scadențele foarte scurte sunt puternic influențate de regimul de lichiditate de la finalul zilei și de utilizarea coridorului operațional al BNR. Prin urmare, figura susține o idee centrală pentru studiul ROBOR și anume factorii independenți de conduita directă a politicii monetare nu contează la fel în toate perioadele. În perioade normale, deviația este relativ redusă, cu o componentă autoregresivă mult mai evidentă. În perioade de stres, deviația devine mai mare, mai volatilă și mai sensibilă la riscul suveran și la lichiditate. Această diferență justifică utilizarea unui model cu regimuri, chiar dacă modelul principal al studiului rămâne ARMAX-ul liniar.

Grafic 6.1. Probabilitatea regimului de stres (abaterea ROBOR din VECM)



Sursa: estimări Markov-switching pe ECT_VECM.

Graficul raportează probabilitatea netezită a regimului 2 pentru fiecare scadență. Regimul 2 este definit ca regimul cu abaterea medie ROBOR mai ridicată.

Rezultatele prezentate în Tabelul 6.10, pentru regimul normal, dinamica abaterii este dominată de persistența proprie. Coeficientul ECT(t-1) este pozitiv și semnificativ la 1% pentru toate scadențele, ceea ce înseamnă că o abatere din luna precedentă nu dispare instantaneu. Ea se transmite parțial în luna curentă. Acest lucru este normal pentru ratele de piață, deoarece ajustarea nu se produce perfect de la o lună la alta. Volumul facilității de credit are semn pozitiv și este semnificativ pentru toate scadențele. Interpretarea este directă: atunci când băncile accesează lichiditate de la banca centrală prin facilitatea de credit, piața semnalează tensiuni de lichiditate, iar ROBOR tinde să se situeze peste nivelul său de echilibru față de DPM. Facilitatea de depozit și LCR au efecte negative mai ales la maturitățile medii și lungi, ceea ce sugerează că lichiditatea confortabilă reduce presiunea asupra ROBOR. Spreadul CDS devine semnificativ la 3M, 6M și 12M, semn că riscul suveran începe să conteze mai mult pe măsură ce scadența crește.

Tabelul 6.10. Regim normal (R1): coeficient și p-value (abaterea ROBOR din VECM)

ROBOR	Intercept	ECT(t-1)	Facilitate credit	Facilitate depozit	LCR	CDS spread
ON	-0,101 (0,479)	0,923*** (<0,001)	0,109*** (<0,001)	0,000 (0,514)	0,000 (0,790)	0,021 (0,389)
1W	-0,140 (0,235)	0,937*** (<0,001)	0,071*** (0,005)	-0,001 (0,247)	0,000 (0,505)	0,041* (0,089)
1M	-0,388** (0,038)	0,705*** (<0,001)	0,116*** (<0,001)	-0,000 (0,905)	0,001 (0,119)	0,027 (0,473)
3M	-0,038 (0,759)	0,700*** (<0,001)	0,073*** (<0,001)	-0,003*** (<0,001)	-0,001 (0,210)	0,097*** (0,002)
6M	0,155 (0,144)	0,755*** (<0,001)	0,066*** (<0,001)	-0,002*** (0,002)	-0,001*** (0,008)	0,054** (0,043)

12M	0,184** (0,014)	0,857*** (<0,001)	0,037*** (<0,001)	-0,002*** (<0,001)	-0,001*** (<0,001)	0,050*** (0,008)
------------	--------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------

În paranteză sunt p-value. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Coeficientul $ECT(t-1)$ măsoară persistența abaterii.

Tabelul 6.11. Regim de stres (R2): coeficient și p-value (abaterea ROBOR din VECM)

ROBOR	Intercept	ECT(t-1)	Facilitate credit	Facilitate depozit	LCR	CDS spread
ON	-1,897*** (<0,001)	-0,042 (0,656)	0,056*** (<0,001)	-0,060*** (<0,001)	0,005*** (0,005)	0,487*** (<0,001)
1W	-1,375*** (0,010)	0,031 (0,739)	0,060*** (<0,001)	-0,034*** (<0,001)	0,003* (0,092)	0,453*** (<0,001)
1M	0,308 (0,548)	0,119 (0,195)	0,034*** (0,007)	-0,012*** (0,006)	-0,004* (0,069)	0,519*** (<0,001)
3M	0,930* (0,095)	0,083 (0,303)	0,025** (0,019)	-0,011** (0,035)	-0,006*** (0,006)	0,576*** (<0,001)
6M	1,523*** (<0,001)	0,053 (0,519)	0,010 (0,295)	-0,040*** (<0,001)	-0,009*** (<0,001)	0,664*** (<0,001)
12M	0,901* (0,081)	0,350*** (<0,001)	0,037*** (<0,001)	-0,011*** (<0,001)	-0,006*** (0,004)	0,479*** (<0,001)

În paranteză sunt p-value. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Coeficientul $ECT(t-1)$ măsoară persistența abaterii.

În regimul de stres, paradigma economică se schimbă. Persistența proprie a abaterii devine mai puțin importantă pentru majoritatea scadențelor, cu excepția ROBOR 12M, unde $ECT(t-1)$ rămâne semnificativ. În schimb, crește puternic rolul factorilor de risc și lichiditate. Cel mai clar rezultat este *spread*-ul CDS România-Germania acesta fiind pozitiv și semnificativ la 1% pentru toate scadențele. Coeficienții sunt mult mai mari decât în regimul normal, ceea ce arată că riscul suveran nu afectează ROBOR în mod uniform, ci devine mult mai important atunci când piața se află într-un regim de abatere ridicată. Facilitatea de depozit este negativă și semnificativă în regimul de stres pentru toate scadențele. Acest rezultat are o interpretare intuitivă deoarece atunci când lichiditatea este suficientă și băncile plasează surplusul la BNR, presiunea ascendentă asupra ROBOR se diminuează. LCR este negativ și semnificativ de la 1M în sus, ceea ce confirmă că o poziție prudențială mai confortabilă a sistemului bancar reduce abaterile ROBOR. Facilitatea de credit rămâne pozitivă, dar efectul său este mai pronunțat pentru scadențele scurte și intermediare ; la 6M coeficientul nu mai este semnificativ, sugerând că la această maturitate factorii de risc și lichiditate sistemică domină mai mult decât utilizarea punctuală a facilității de credit.

Rezultatele Markov-switching susțin concluzia că abaterile ROBOR față de nivelul de echilibru nu sunt omogene pe întreaga perioadă. Există perioade în care abaterea este redusă, relativ stabilă și dominată de persistență proprie, dar există și perioade în care abaterea este mai mare, mai volatilă și mult mai sensibilă la riscul suveran și la lichiditate. Această diferență este exact motivul pentru care modelul cu regimuri este util în completarea modelului ARMAX liniar. Mai mult decât atât, în regimul normal, *spread*-ul CDS România-Germania este relevant mai ales pentru maturitățile medii și lungi. În regimul de stres, același *spread* devine pozitiv și semnificativ pentru toate scadențele.



Aceasta indică o transmisie dependentă de regim: riscul suveran nu este la fel de important în orice lună, dar devine foarte important atunci când piața se află deja într-o stare de abatere ridicată. Pentru studiul ROBOR, aceasta este o constatare importantă, deoarece arată că factorii independenți de conduita directă a politicii monetare pot deveni dominanți în episoade de tensiune.

Lichiditatea are, de asemenea, un rol activ. Facilitatea de credit are în general semn pozitiv, ceea ce indică presiune de lichiditate și ROBOR peste echilibru. Facilitatea de depozit are semn negativ în regimul de stres, sugerând că surplusul de lichiditate reduce deviațiile. LCR are semn negativ pentru maturitățile medii și lungi, ceea ce arată că o poziție de lichiditate prudențială mai bună atenuează primele de lichiditate și reduce presiunea asupra ratelor interbancare. Aceste rezultate sunt consistente cu interpretarea economică a pieței monetare: atunci când lichiditatea este tensionată, ratele se pot îndepărta de ancora DPM; când lichiditatea este confortabilă, abaterea se reduce. Pentru scadențele scurte, în special ON și 1W, modelul trebuie interpretat diferit. Acolo, regimul de stres apare mai persistent, dar acest lucru nu înseamnă că economia a fost într-un stres macro-financiar permanent. Scadențele foarte scurte sunt direct legate de operațiunile zilnice de lichiditate și de coridorul BNR. Prin urmare, pentru ON și 1W, regimul 2 este mai degrabă un regim operațional de piață monetară decât un regim de risc macroeconomic. Pentru 3M, 6M și 12M, interpretarea de stres macro-financiar este mai logică, deoarece aceste maturități includ mai multă informație despre risc, inflație, lichiditate structurală și anticipații.

Ca verificare suplimentară, Anexa 3 reia analiza Markov-switching pe abaterea ROBOR construită prin VECM, dar introduce explicit și inflația anuală în ecuația pe regimuri. Rezultatele nu schimbă mesajul principal al modelului de bază, regimul de stres continuând să fie asociat cu abateri ROBOR mai ridicate și cu volatilitate mai mare, iar episoadele identificate rămân, în linii mari, apropiate de cele din specificația inițială, mai ales în jurul perioadei 2021–2022 și în unele momente punctuale ulterioare. Pentru ROBOR 1M, includerea inflației face regimul de stres mai continuu în zona 2021–2022. Pentru 3M și 6M, regimul de stres devine ceva mai scurt și mai selectiv, iar pentru 12M rămâne vizibil în perioada de tensiune, dar cu episoade mai bine delimitate. Cel mai important este că variabilele centrale din modelul inițial își păstrează interpretarea. Astfel, spreadul CDS România–Germania rămâne pozitiv și semnificativ în regimul de stres pentru toate scadențele, iar indicatorii de lichiditate continuă să aibă semne economice coerente. Inflația anuală are însă un efect mai puțin uniform deoarece apare semnificativ în anumite cazuri, mai ales pentru unele maturități medii în regimul normal și pentru scadențe scurte/intermediare în regimul de stres, dar semnul și semnificația nu sunt suficient de stabile pe toată curba ROBOR. Cu toate acestea, factorii principali își mențin robustețea.

7. Concluzii

Stabilitatea rezultatelor generate de modelele VECM și ARDL indică faptul că interpretarea economică este robustă, nefiind influențată de abordarea metodologică



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

aleasă pentru deviația ROBOR. În plus, estimările empirice sunt în concordanță cu rezultatele evidențiate în literatura de specialitate, atât în ceea ce privește existența unei relații de echilibru (cointegrare) între rata dobânzii de politică monetară a BNR și toate scadențele ROBOR analizate, cât și din perspectiva validării relației de determinare dintre o serie de factori economici (condițiile de lichiditate ale sistemului bancar, mediul inflaționist, percepția privind riscul suveran) și abaterile ROBOR de la nivelul de echilibru asociat ratei dobânzii de politică monetară.

Ratele dobânzilor la facilitățile permanente (facilitatea de credit și facilitatea de depozit) servesc drept plafon respectiv limită inferioară pentru ratele dobânzilor overnight de pe piața interbancară. Poziționarea ratelor de dobândă ale pieței interbancare în cadrul coridorului delimitat de facilitățile permanente, precum și volumul tranzacțiilor interbancare, depinde de nivelul lichidităților din sistemul bancar. Rezultatele obținute relevă faptul că facilitatea de credit exercită un impact pozitiv și semnificativ statistic (la un prag de 1%) asupra ROBOR, indiferent de scadență. Din punct de vedere economic, episoadele de deficit de lichiditate determină băncile să apeleze la această facilitate de finanțare oferită de BNR, fapt care generează presiuni în sensul majorării ratelor de dobândă interbancare și deviază ROBOR peste nivelul de echilibru indicat de rata dobânzii de politică monetară. În ceea ce privește facilitatea de depozit, rezultatele indică un impact negativ și semnificativ statistic asupra ROBOR, validat pentru toate benzile de scadență. Această relație confirmă ipoteza conform căreia acumularea unui surplus de lichiditate în sistemul bancar atenuază presiunile de pe piața monetară, determinând o contracție a ratelor de dobândă interbancare. Potrivit autorilor Eisenschmidt et al. (2018), atunci când condițiile de lichiditate sunt echilibrate, iar furnizarea de lichiditate de către banca centrală este calibrată pentru a satisface nevoile de lichiditate ale sectorului bancar, ratele de dobândă overnight de pe piața interbancară sunt ancorate la rata operațiunilor de refinanțare. În schimb, un excedent de lichiditate în sistemul bancar comprimă activitatea de tranzacționare interbancară și transformă rata dobânzii la facilitatea de depozit în ancoră (nivel de referință) pentru ratele de dobândă overnight de pe piața interbancară.

Indicatorul LCR prezintă un semn negativ pentru benzile de scadență medii și mari (ROBOR 1M, 3M, 6M și 12M), sugerând că o poziție consolidată a lichidității diminuează presiunea exercitată asupra ratelor dobânzilor interbancare. Acest rezultat confirmă empiric concluziile formulate anterior de Tevdovski și Hadzi-Velkova (2025), în sensul că un nivel ridicat al lichidității în sistemul bancar atenuază atât intensitatea, cât și viteza de transmisie a politicii monetare, prin reducerea reactivității ratelor de dobândă interbancare și prin temperarea ajustărilor ratelor dobânzilor la creditele *retail*. Cu alte cuvinte, în sistemele bancare ce înregistrează un excedent structural de lichiditate, canalul convențional al ratei dobânzii poate fi insuficient, subliniind necesitatea unor instrumente complementare pentru a spori eficiența transmisiei monetare. În mod similar, Bech și Keister (2017), Anderson și Tase (2023) demonstrează că, pe fondul unui deficit de lichiditate în sistemul bancar, ratele dobânzii din piața interbancară pentru scadențele pe termene mai lungi tind să se majoreze, ca urmare a încorporării unei prime de risc de lichiditate.



Diferențialul dintre randamentele obligațiunilor de stat emise de România și randamentele obligațiunilor suverane din Germania (considerate în mod tradițional de literatura de specialitate drept un instrument financiar de refugiu sigur), inclus în specificația modelelor de regresie prin variabila *Spread CDS România-Germania*, servește drept variabilă proxy pentru riscul suveran și indică măsura în care datoria unei țări este supusă unor presiuni în comparație cu standardul german. Semnul pozitiv al relației de determinare dintre *Spread CDS România-Germania* și *ROBOR*, pe diferite benzi de scadență, sugerează că un climat de amplificare a incertitudinii/îngrijorării investitorilor cu privire la capacitatea unei țări de a-și plăti datoria antrenează o creștere a ratelor dobânzilor pe care băncile și le percep reciproc pe piața monetară interbancară, pentru a împrumuta și a da bani cu împrumut. Acest rezultat este în concordanță cu cel relevat de studii anterioare (Engler și Steffen, 2015; Gabrieli și Labonne, 2018; Baskaya et al. 2022), care îl argumentează prin referire la conceptul de *Doom Loop* sau *Bank-Sovereign nexus*. În mod tradițional, băncile dețin adesea volume mari din datoria propriului guvern, care este utilizată drept activ colateral în cadrul operațiunilor de piață interbancară sau al celor derulate cu banca centrală. O modificare a riscului de *default* (incapacitate de plată) suveran înăsprește semnificativ constrângerile financiare ale băncilor care dețin o cantitate mai mare de titluri de stat, deoarece acestea vor fi percepute ca fiind mai riscante, ceea ce va crește ratele dobânzilor de pe piața interbancară.

Un alt rezultat al studiului relevă faptul că o inflație anuală mai mare este asociată în mod semnificativ cu un cost mai ridicat al finanțării interbancare pentru scadențele 3M, 6M și 12M. Un climat inflaționist persistent impune adoptarea unei conduite restrictive a politicii monetare, în sensul majorării ratei dobânzii de politică monetară. Prin efectul de propagare către ratele dobânzilor din piața interbancară, și ulterior către ratele dobânzilor practicate de bănci pentru operațiunile cu clienții, este temperată cererea de credite și implicit consumul și investițiile, fapt ce în cele din urmă se va reflecta și în reducerea ratei inflației. Imperfecțiunile de pe piața interbancară (informații asimetrice, risc de contrapartidă) pot diminua impactul deciziilor de politică monetară, afectând eficiența canalelor de transmitere a acesteia (Blattner și Swarbrick, 2018). Bejarano (2026) observă însă că, în condițiile unor fricțiuni puternice pe piața interbancară (translatate într-o primă de lichiditate ridicată), efectele standard ale unei înăspriri ale politicii monetare asupra nivelului prețurilor sunt amplificate.

8. Bibliografie

- [1] Abbassi, P., Linzert, T. (2011). *The effectiveness of monetary policy in steering money market rates during the recent financial crisis*, ECB Working Paper Series no 1328 / April 2011
- [2] Agati, A., Sigmund, M. (2025). *Banking in the negative: a vector error correction analysis of bank-specific lending and deposit rates*, ECB Working Paper Series No 3039



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

- [3] Amado, M.A., Molina, L., Díaz, W., Quiñonez, J. (2025). *The pass-through of policy interest rate movements to bank interest rates in Latin America*. Economic Bulletin - Banco de España, 2025/Q2
- [4] Anderson, A., Tase, M. (2023). *LCR Premium in the Federal Funds Market*, Finance and Economics Discussion Series 2023-071. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System
- [5] Andries, N., Billon, S., Rautureau, N. (2025). *Interest rate pass-through in the euro area: After two decades of crises, a return to normality?* Working Papers hal-05029134
- [6] Arce, O., Nuño, G., Thaler, D., Thomas, C. (2020). *A large central bank balance sheet? Floor vs corridor systems in a New Keynesian environment*, Journal of Monetary Economics, volume 114, October 2020
- [7] Banca Centrală Europeană (2021). *Ce este politica monetară?*
- [8] Baskaya, Y.S., Hardy, B., Kalemli-Ozcan, S., Yue, V. (2022). *Sovereign Risk and Bank Lending: Theory and Evidence from a Natural Disaster*
- [9] Bech, M., Keister, T. (2017). *Liquidity regulation and the implementation of monetary policy*, Journal of Monetary Economics, 92, 64–77
- [10] Bejarano, W. (2026). *The nonlinear effects of interbank market frictions on monetary policy transmission mechanism*, Latin American Journal of Central Banking
- [11] Beyer, R.C.M., Chen, R., Misch, F., Li, C., Ozturk, E.O., Ratnovsky, L. (2024). *Monetary Policy Pass-Through to Interest Rates: Stylized Facts from 30 European Countries*, International Monetary Fund, Volume 2024, Issue 009
- [12] Blattner, T.S., Swarbrick, J.M. (2018). *Monetary policy and cross-border interbank market fragmentation: lessons from the crisis*, ECB Working Paper Series No 2139
- [13] Byrne, D., Foster, S. (2023). *Transmission of Monetary Policy: Bank Interest Rate Pass-Through in Ireland and the euro area*, Economic Letter, Vol. 2023, No. 3.
- [14] Das, P. (2019). *Cointegration, Error Correction and Vector Autoregression*. In: Econometrics in Theory and Practice. Springer, Singapore
- [15] Egan, P., McQuinn, K. (2023). *Interest rate pass-through in euro area mortgage markets: The long shadow of the Great Financial Crisis*. CESifo Economic Studies, 69(4), 234–248
- [16] Elmir, M., Ali, H., Aygun, G., Vugar, A. (2026). *Overnight interbank rate volatility across liquidity states: key drivers and policy implications*, Graduate Institute of International and Development Studies, Department of International Economics
- [17] Eisenschmidt, J., Kedan, D., Tietz, R. (2018). *Measuring fragmentation in the euro area unsecured overnight interbank money market: a monetary policy transmission approach*, ECB Economic Bulletin, Issue 5/2018
- [18] Engler, P., Steffen, C.G. (2015). *Sovereign risk, interbank freezes, and aggregate fluctuations*, ECB Working Paper 1840
- [19] Ferstl, R., Graf, B., Kwapil, C. (2023). *The pass-through of policy interest rates to bank retail rates in Austria*, Oesterreichische Nationalbank (OeNB) Monetary Policy & the Economy Q4/23
- [20] Filipović, D., Trolle, A.B. (2013). *The term structure of interbank risk*, Journal of Financial Economics, 109 (3)



- [21] Freixas, X., Martin, A., Skeie, D. (2009). *Bank Liquidity, Interbank Markets, and Monetary Policy*, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports no 371
- [22] Gabrieli, S., Labonne, C. (2018). *Bad Sovereign or Bad Balance Sheets? Euro Interbank Market Fragmentation and Monetary Policy 2011-2015*, Banque de France Working Paper #687
- [23] Gallitschke, J., Seifried, S. (née Müller), Seifried, F.T. (2017). *Interbank interest rates: Funding liquidity risk and XIBOR basis spreads*, Journal of Banking and Finance, volume 78/2017
- [24] Golitsis, P., Bellos, S.K., Fassas, A.P., Demiralay, S. (2021). *The Spillover Effect of Euribor on Southeastern European Economies: A Global VAR Approach*, Journal of East-West Business, 27(1), 57–91.
- [25] de Graeve, F., De Jonghe, O., Vennet, R.V (2007). *Competition, transmission and bank pricing policies: Evidence from belgian loan and deposit markets*. Journal of Banking and Finance, 31(1): 259–278
- [26] Granger, C.W.J. (1981). *Some Properties of Time Series Data and Their Use in Econometric Model Specification*, Journal of Econometrics 16: 121–130.
- [27] Heckmann-Draisbach, L., Moertel, J. (2020). *Hampered interest rate pass-through – A supply side story? Deutsche Bundesbank Discussion Paper No. 59/2020*
- [28] Heider, F., Hoerova, M., Holthausen, C. (2015). *Liquidity Hoarding and Interbank Market Spreads: The Role of Counterparty Risk*, Journal of Financial Economics, 118, 336-354
- [29] Hernandis, L., Torró, H. (2013). *The information content of Eonia swap rates before and during the financial crisis*, Journal of Banking & Finance, 37(12), 5316–5328.
- [30] Ippolito, F., Ozdagli, A. K, Perez-Orive, A. (2018). *The transmission of monetary policy through bank lending: The floating rate channel*. Journal of Monetary Economics 95, 49–71
- [31] Kilian, L., Lütkepohl, H. (2017). *Vector Error Correction Models*. In Structural Vector Autoregressive Analysis (pp. 75–108). Cambridge: Cambridge University Press
- [32] Kaufmann, S., Kugler, P. (2008). *Does money matter for inflation in the Euro Area?*, Contemporary Economic Policy, 26(4), 590–606.
- [33] Lane, P.R. (2023). *The Banking Channel of Monetary Policy Tightening in the Euro Area*. NBER Summer Institute 2023 Macro, Money, and Financial Frictions Workshop. Cambridge
- [34] Leroy, A., Lucotte, Y. (2016). *Structural and cyclical determinants of bank interest-rate passthrough in the eurozone*. Comparative Economic Studies, 58(2), 196–225
- [35] Li, J., Liu, M. H. (2019). *Interest rate liberalization and pass-through of monetary policy rate to bank lending rates in China*. Frontiers of Business Research in China, 13(1)
- [36] Loayza, N., Schmidt-Hebbel, K. (2002). *Monetary Policy Functions and Transmission Mechanisms: An Overview*, Central Banking, Analysis, and Economic Policies Book Series, in: Norman Loayza & Klaus Schmidt-Hebbel & Norman Loayza (Series Editor) & Klaus Schmidt-Hebbel (Series (ed.)), Monetary Policy: Rules and Transmission Mechanisms, edition 1, volume 4, chapter 1, Central Bank of Chile



- [37] Maravalle, A., Pandiella, A.G. (2022). *The pass-through of the monetary policy rate into lending rates in Mexico*, OECD Economics Department Working Papers No. 1734
- [38] Mayordomo, S., Roibás, I. (2023). *The pass-through of market interest rates to bank interest rates*, Documentos Ocasionales N.º 2312, October 2023
- [39] Messer, T., Niepmann, F. (2023). *What Determines Passthrough of Policy Rates to Deposit Rates in the Euro Area?* FED Notes, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- [40] Michail, N., Louka, K. (2025). *The Pass Through of Monetary Policy to Euro Area Bank Interest Rates*, German Economic Review, vol. 26, no. 2
- [41] Mishkin, F.S. (2004). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*, Pearson, 7th edition.
- [42] Mishkin, F.S., Matthews K. and Giulliodori M. (2013). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*, European edition, Pearson
- [43] Moder, I. (2021). *The transmission of euro area monetary policy to financially euroised countries*, ECB Working Paper Series No 2611
- [44] Pesaran, M. H., Shin, Y., Smith, R. J. (2001). *Bounds testing approaches to the analysis of level relationships*. Journal of Applied Econometrics, 16(3):289–326.
- [45] Pinter, J., Boissel, C. (2016). *The Eurozone deposit rates' puzzle: Choosing the right benchmark*, Economics Letters, 148, 33–36.
- [46] Rainone, E. (2025). *Reservation Rates in Interbank Money Markets*, Journal of Money, Credit and Banking, vol 57
- [47] Rosa, C., Verga, G. (2008). *The Impact of Central Bank Announcements on Asset Prices in Real Time*, International Journal of Central Banking, 4(2), 175–217.
- [48] de Socio, A. (2013). *The interbank market after the financial turmoil: Squeezing liquidity in a "lemons market" or asking liquidity "on tap"*, Journal of Banking and Finance, volume 37, Issue 5/2013
- [49] Taylor, J.B. (1995). *The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework*, Journal of Economic Perspectives, Volume 9, Number 4
- [50] Taboga, M. (2014). *What Is a Prime Bank? A Euribor-OIS Spread Perspective*, International Finance, 17(1), 51–75.
- [51] Tevdovski, D., Hadzi-Velkova, B. (2025). *What is the interest rate pass-through under surplus liquidity in the banking sector?* MPRA_paper_126691
- [52] Tzamourani, P. (2021). *The interest rate exposure of euro area households*. European Economic Review 132, 103643
- [53] Verga, G., Vasilcovschi, N. (2019). *Romanian Interbank Interest Rates and Central Bank's Monetary Policy*, Scientific Annals of economics and Business, vol. 66, no 4
- [54] Vilerts, K., Anyfantaki, S., Beņkovskis, K., Bredl, S., Giovannini, M., Horky, F.M., Kunzmann, V., Lalinský, T., Lampousis, A., Lukmanova, E., Petroulakis, F., Zutis, K. (2025). *Details matter: loan pricing and transmission of monetary policy in the euro area*, ECB Working Paper Series No 3078
- [55] Wang, T. (2025). *Bank Liquidity, Interbank-Rate Setting and Heterogeneous Lending Responses*, The Economic Journal, 136 (675)



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

* * * * *

- [1] Banca Națională a României. Politică Monetară - Obiectivul politicii monetare, Mecanismul de transmisie
- [2] Banca Națională a României. Politică Monetară - Mecanismul de transmisie
- [3] Legea nr. 312/2004 privind Statutul Băncii Naționale a României, publicată în M. Of. nr. 582/2004.
- [4] Norma BNR nr. 4/1995 privind funcționarea pieței monetare interbancare, publicată în M. Of. nr. 126 din 22 iunie 1995, cu modificările și completările ulterioare (Norma 14/2007, Norma 12/2008, Norma 1/2023).
- [5] Regulamentul BNR nr. 1/2000 privind operațiunile de piață monetară efectuate de Banca Națională a României și facilitățile permanente acordate de aceasta participanților eligibili (cu modificările și completările ulterioare).
- [6] Regulamentul BNR nr. 3/2016 privind activele eligibile pentru participarea la operațiunile de piață monetară ale BNR și acordarea de facilități permanente.
- [7] Regulamentul (UE) nr. 596/2014 privind abuzul de piață (MAR – Market Abuse Regulation).
- [8] Regulamentul (UE) 2016/1011 privind indicii utilizați ca indici de referință (BMR – Benchmark Regulation).
- [9] Reguli privind stabilirea ratelor de referință ROBID și ROBOR (operaționale începând cu data de 11 noiembrie 2019)



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

Anexa 1. Teste de staționaritate

Tabel A1.1. ADF - p-value-uri pe laguri 2-6

Cod	Denumire	IL	IΔ	TL	TΔ
ROBORON	ROBOR overnight	0.646 / 0.685 / 0.774 / 0.767 / 0.735	<0.001 / <0.001 / 0.004 / 0.023 / 0.055	0.798 / 0.743 / 0.683 / 0.458 / 0.266	<0.001 / 0.002 / 0.026 / 0.101 / 0.195
ROBOR1W	ROBOR 1 săptămână	0.606 / 0.656 / 0.753 / 0.733 / 0.713	<0.001 / <0.001 / 0.006 / 0.023 / 0.049	0.762 / 0.697 / 0.632 / 0.395 / 0.260	<0.001 / 0.003 / 0.038 / 0.103 / 0.180
ROBOR1M	ROBOR 1 lună	0.514 / 0.547 / 0.662 / 0.587 / 0.704	0.003 / 0.004 / 0.030 / 0.012 / 0.043	0.612 / 0.472 / 0.381 / 0.209 / 0.281	0.017 / 0.026 / 0.127 / 0.061 / 0.162
ROBOR3M	ROBOR 3 luni	0.445 / 0.389 / 0.498 / 0.389 / 0.624	0.018 / 0.022 / 0.082 / 0.015 / 0.049	0.496 / 0.335 / 0.274 / 0.123 / 0.292	0.077 / 0.096 / 0.263 / 0.073 / 0.177
ROBOR6M	ROBOR 6 luni	0.451 / 0.350 / 0.429 / 0.320 / 0.568	0.030 / 0.037 / 0.114 / 0.026 / 0.060	0.486 / 0.294 / 0.252 / 0.101 / 0.253	0.120 / 0.145 / 0.333 / 0.109 / 0.209
ROBOR12M	ROBOR 12 luni	0.427 / 0.303 / 0.377 / 0.246 / 0.475	0.046 / 0.053 / 0.162 / 0.050 / 0.080	0.489 / 0.283 / 0.243 / 0.077 / 0.194	0.164 / 0.189 / 0.424 / 0.183 / 0.257
DPM	Rata dobânzii de politică monetară	0.819 / 0.297 / 0.542 / 0.543 / 0.681	0.468 / 0.261 / 0.283 / 0.136 / 0.189	0.795 / 0.028 / 0.129 / 0.102 / 0.299	0.785 / 0.572 / 0.601 / 0.375 / 0.478
DFC	Rata facilității de credit	0.834 / 0.438 / 0.569 / 0.531 / 0.548	0.311 / 0.219 / 0.282 / 0.280 / 0.266	0.819 / 0.143 / 0.215 / 0.146 / 0.153	0.637 / 0.512 / 0.599 / 0.599 / 0.589
DFD	Rata facilității de depozit	0.799 / 0.345 / 0.572 / 0.661 / 0.729	0.408 / 0.217 / 0.141 / 0.074 / 0.110	0.756 / 0.032 / 0.130 / 0.226 / 0.413	0.736 / 0.512 / 0.385 / 0.242 / 0.330
CREDITFACILITY	Utilizarea facilității de credit	0.013 / 0.007 / 0.044 / 0.010 / 0.022	<0.001 / <0.001 / 0.001 / <0.001 / <0.001	0.062 / 0.038 / 0.163 / 0.050 / 0.095	<0.001 / <0.001 / 0.007 / 0.005 / <0.001
DEPOSITFACILITY	Utilizarea facilității de depozit	0.594 / 0.575 / 0.728 / 0.662 / 0.568	<0.001 / <0.001 / <0.001 / 0.005 / 0.004	0.210 / 0.270 / 0.615 / 0.473 / 0.350	<0.001 / <0.001 / 0.001 / 0.029 / 0.021
NETLIQUIDITYPOSITION	Poziția netă de lichiditate	0.485 / 0.479 / 0.600 / 0.559 / 0.401	<0.001 / <0.001 / <0.001 / 0.009 / 0.008	0.248 / 0.202 / 0.428 / 0.401 / 0.210	<0.001 / <0.001 / 0.001 / 0.045 / 0.042
LCRBANKINGSISTEM	LCR la nivelul sistemului bancar	0.405 / 0.194 / 0.032 / 0.316 / 0.070	<0.001 / 0.014 / <0.001 / 0.018 / 0.165	0.733 / 0.480 / 0.129 / 0.646 / 0.234	<0.001 / 0.065 / <0.001 / 0.078 / 0.425
CPIYOY	Inflație anuală CPI	0.605 / 0.385 / 0.489 / 0.330 / 0.158	0.005 / 0.003 / 0.036 / 0.127 / 0.229	0.788 / 0.537 / 0.654 / 0.463 / 0.269	0.026 / 0.017 / 0.138 / 0.361 / 0.528
CORE3YOY	Inflație de bază CORE3	0.306 / 0.110 / 0.109 / 0.115 / 0.101	0.172 / 0.167 / 0.161 / 0.196 / 0.249	0.470 / 0.149 / 0.157 / 0.168 / 0.127	0.437 / 0.427 / 0.414 / 0.472 / 0.549
CPIEXTVAYOY	Inflație anuală fără TVA	0.567 / 0.395 / 0.439 / 0.325 / 0.132	0.003 / 0.005 / 0.035 / 0.163 / 0.261	0.812 / 0.632 / 0.676 / 0.539 / 0.277	0.020 / 0.028 / 0.138 / 0.424 / 0.576
CORE3EXTVAYOY	CORE3 anual fără TVA	0.241 / 0.043 / 0.120 / 0.140 / 0.034	0.330 / 0.162 / 0.146 / 0.362 / 0.430	0.473 / 0.069 / 0.263 / 0.309 / 0.048	0.647 / 0.398 / 0.364 / 0.667 / 0.728
CDS5Y	CDS România 5 ani	0.215 / 0.040 / 0.110 / 0.088 / 0.156	0.005 / 0.001 / 0.005 / 0.002 / 0.011	0.419 / 0.053 / 0.164 / 0.108 / 0.223	0.027 / 0.007 / 0.029 / 0.013 / 0.052
CDS10Y	CDS România 10 ani	0.317 / 0.120 / 0.201 / 0.167 / 0.232	0.002 / <0.001 / 0.005 / 0.004 / 0.007	0.326 / 0.069 / 0.133 / 0.080 / 0.132	0.011 / 0.006 / 0.028 / 0.021 / 0.038
RODECDSSPREAD	Spread CDS România- Germania	0.165 / 0.086 / 0.108 / 0.196 / 0.250	0.005 / 0.005 / 0.003 / 0.002 / 0.003	0.212 / 0.057 / 0.068 / 0.124 / 0.234	0.026 / 0.028 / 0.017 / 0.010 / 0.020



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

RODEUROBONDSPREAD	Spread Eurobond România-Germania	0.273 / 0.240 / 0.321 / 0.298 / 0.312	<0.001 / <0.001 / 0.002 / 0.003 / 0.024	0.724 / 0.625 / 0.771 / 0.568 / 0.624	<0.001 / <0.001 / 0.009 / 0.014 / 0.090
--------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------------------------	---

Notă: valorile din celule sunt p-value-uri raportate în ordinea lagurilor 2 / 3 / 4 / 5 / 6. Pentru ADF și Phillips-Perron, p-value < 0,10 indică respingerea ipotezei nule de rădăcină unitară. Pentru KPSS, p-value ≥ 0,10 indică nerespingerea ipotezei nule de staționaritate. I = intercept, T = trend + intercept, L = nivel, Δ = prima diferență.

Tabel A1.2. Phillips-Perron - p-value-uri pe laguri 2-6

Cod	Denumire	I L	I Δ	T L	T Δ
ROBORON	ROBOR overnight	0.626 / 0.618 / 0.610 / 0.598 / 0.585	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.807 / 0.786 / 0.765 / 0.732 / 0.699	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
ROBOR1W	ROBOR 1 săptămână	0.612 / 0.601 / 0.592 / 0.578 / 0.566	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.822 / 0.795 / 0.772 / 0.739 / 0.709	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
ROBOR1M	ROBOR 1 lună	0.640 / 0.618 / 0.599 / 0.582 / 0.569	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.855 / 0.814 / 0.778 / 0.742 / 0.714	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
ROBOR3M	ROBOR 3 luni	0.668 / 0.637 / 0.611 / 0.587 / 0.569	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.882 / 0.837 / 0.795 / 0.754 / 0.721	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
ROBOR6M	ROBOR 6 luni	0.681 / 0.648 / 0.620 / 0.594 / 0.573	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.892 / 0.848 / 0.806 / 0.764 / 0.729	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
ROBOR12M	ROBOR 12 luni	0.681 / 0.647 / 0.618 / 0.591 / 0.568	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.900 / 0.858 / 0.817 / 0.775 / 0.737	0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
DPM	Rata dobânzii de politică monetară	0.887 / 0.866 / 0.851 / 0.837 / 0.822	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.936 / 0.910 / 0.887 / 0.864 / 0.839	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
DFC	Rata facilității de credit	0.894 / 0.873 / 0.857 / 0.842 / 0.827	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.931 / 0.907 / 0.886 / 0.864 / 0.840	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
DFD	Rata facilității de depozit	0.870 / 0.850 / 0.835 / 0.821 / 0.808	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.935 / 0.906 / 0.881 / 0.855 / 0.829	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
CREDITFACILITY	Utilizarea facilității de credit	0.057 / 0.044 / 0.042 / 0.037 / 0.039	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.200 / 0.163 / 0.158 / 0.142 / 0.148	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
DEPOSITFACILITY	Utilizarea facilității de depozit	0.583 / 0.579 / 0.602 / 0.615 / 0.606	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.288 / 0.284 / 0.304 / 0.314 / 0.303	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
NETLIQUIDITYPOSITION	Poziția netă de lichiditate	0.433 / 0.428 / 0.443 / 0.444 / 0.419	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.277 / 0.274 / 0.286 / 0.286 / 0.265	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
LCRBANKINGSISTEM	LCR la nivelul sistemului bancar	0.235 / 0.194 / 0.185 / 0.191 / 0.201	<0.001 / 0.001 / 0.004 / 0.010 / 0.025	0.535 / 0.472 / 0.458 / 0.467 / 0.484	0.005 / 0.008 / 0.021 / 0.052 / 0.105
CPIYOY	Inflație anuală CPI	0.672 / 0.631 / 0.599 / 0.572 / 0.541	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.865 / 0.834 / 0.809 / 0.785 / 0.757	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
CORE3YOY	Inflație de bază CORE3	0.710 / 0.666 / 0.625 / 0.589 / 0.557	0.004 / 0.003 / 0.002 / 0.002 / 0.001	0.921 / 0.889 / 0.854 / 0.820 / 0.787	0.025 / 0.018 / 0.013 / 0.011 / 0.009
CPIEXTVAYOY	Inflație anuală fără TVA	0.643 / 0.604 / 0.574 / 0.547 / 0.516	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.890 / 0.864 / 0.842 / 0.821 / 0.794	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
CORE3EXTVAYOY	CORE3 anual fără TVA	0.693 / 0.650 / 0.611 / 0.576 / 0.544	0.067 / 0.054 / 0.041 / 0.047 / 0.049	0.955 / 0.934 / 0.909 / 0.885 / 0.859	0.214 / 0.181 / 0.145 / 0.162 / 0.167
CDS5Y	CDS România 5 ani	0.332 / 0.276 / 0.244 / 0.227 / 0.217	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.631 / 0.536 / 0.478 / 0.443 / 0.424	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
CDS10Y	CDS România 10 ani	0.405 / 0.356 / 0.328 / 0.311 / 0.300	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.501 / 0.420 / 0.372 / 0.343 / 0.326	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

ROECDSSPREAD	Spread CDS România-Germania	0.409 / 0.350 / 0.313 / 0.291 / 0.281	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.623 / 0.528 / 0.463 / 0.424 / 0.406	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001
RODEEUROBONDSREAD	Spread Eurobond România-Germania	0.208 / 0.205 / 0.210 / 0.200 / 0.192	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001	0.561 / 0.545 / 0.554 / 0.522 / 0.497	<0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001 / <0.001

Notă: valorile din celule sunt p-value-uri raportate în ordinea lagurilor 2 / 3 / 4 / 5 / 6. Pentru ADF și Phillips-Perron, p-value < 0,10 indică respingerea ipotezei nule de rădăcină unitară. Pentru KPSS, p-value ≥ 0,10 indică nerespingerea ipotezei nule de staționaritate. I = intercept, T = trend + intercept, L = nivel, Δ = prima diferență.

Tabel A1.3. KPSS - p-value-uri pe laguri 2-6

Cod	Denumire	N L	N Δ	T L	T Δ
ROBORON	ROBOR overnight	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / <0.010 / 0.018 / 0.033 / 0.050	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100
ROBOR1W	ROBOR 1 săptămână	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / <0.010 / 0.020 / 0.037 / 0.057	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100
ROBOR1M	ROBOR 1 lună	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / 0.010 / 0.025 / 0.046 / 0.075	0.098 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100
ROBOR3M	ROBOR 3 luni	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / 0.014 / 0.032 / 0.056 / 0.087	0.074 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100
ROBOR6M	ROBOR 6 luni	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / 0.014 / 0.031 / 0.054 / 0.086	0.059 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100
ROBOR12M	ROBOR 12 luni	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / 0.014 / 0.032 / 0.057 / 0.088	0.049 / 0.097 / >0.100 / >0.100 / >0.100
DPM	Rata dobânzii de politică monetară	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / <0.010 / <0.010 / 0.015 / 0.024	<0.010 / <0.010 / 0.022 / 0.039 / 0.058
DFC	Rata facilității de credit	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / <0.010 / <0.010 / 0.012 / 0.022	<0.010 / <0.010 / 0.021 / 0.034 / 0.050
DFD	Rata facilității de depozit	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / <0.010 / <0.010 / 0.019 / 0.031	<0.010 / 0.017 / 0.033 / 0.049 / 0.077
CREDITFACILITY	Utilizarea facilității de credit	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / 0.024 / 0.045 / 0.069 / 0.088	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100
DEPOSITFACILITY	Utilizarea facilității de depozit	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / <0.010 / 0.021 / 0.036 / 0.050	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100
NETLIQUIDITYPOSITION	Poziția netă de lichiditate	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / <0.010 / 0.021 / 0.036 / 0.050	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100
LCRBANKINGSISTEM	LCR la nivelul sistemului bancar	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	0.036 / 0.085 / >0.100 / >0.100 / >0.100	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100
CPIYOY	Inflație anuală CPI	<0.010 / <0.010 / 0.021 / 0.037 / 0.054	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / <0.010 / 0.015 / 0.028 / 0.046	0.074 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100
CORE3YOY	Inflație de bază CORE3	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / 0.018	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / <0.010 / <0.010 / 0.022 / 0.038	0.031 / 0.072 / >0.100 / >0.100 / >0.100
CPIEXTVAYOY	Inflație anuală fără TVA	<0.010 / 0.015 / 0.030 / 0.049 / 0.074	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / <0.010 / <0.010 / 0.018 / 0.030	0.061 / 0.094 / >0.100 / >0.100 / >0.100
CORE3EXTVAYOY	CORE3 anual fără TVA	<0.010 / <0.010 / <0.010 / 0.016 / 0.024	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / <0.010 / <0.010 / 0.013 / 0.023	0.019 / 0.046 / 0.087 / >0.100 / >0.100
CDS5Y	CDS România 5 ani	<0.010 / <0.010 / <0.010 / 0.015 / 0.021	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	0.011 / 0.032 / 0.060 / 0.092 / >0.100	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

CDS10Y	CDS România 10 ani	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	0.041 / 0.092 / >0.100 / >0.100 / >0.100	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100
RODECDS SPREAD	Spread CDS România-Germania	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / 0.010	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	0.017 / 0.044 / 0.083 / >0.100 / >0.100	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100
RODEUROBONDSPREAD	Spread Eurobond România-Germania	<0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010 / <0.010	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100	<0.010 / <0.010 / <0.010 / 0.016 / 0.024	>0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100 / >0.100

Notă: valorile din celule sunt p-value-uri raportate în ordinea lagurilor 2 / 3 / 4 / 5 / 6. Pentru ADF și Phillips-Perron, p-value < 0,10 indică respingerea ipotezei nule de rădăcină unitară. Pentru KPSS, p-value ≥ 0,10 indică nerespingerea ipotezei nule de staționaritate. I = intercept, T = trend + intercept, L = nivel, Δ = prima diferență.

Anexa 2. Regresii ARMAX estinse

Tabel A2.1. ROBOR ON

Extensie	Var. nouă	AR(1)	Fac. credit	Fac. dep.	LCR	CDS	R ²	ΔBIC
M1 bază	—	0,719*** (<0,001)	0,117*** (<0,001)	-0,011** (0,016)	0,006* (0,070)	0,345*** (0,001)	0,681	0,00
+ prognoză inflație	0,039* (0,098)	0,638*** (<0,001)	0,112*** (<0,001)	-0,013*** (<0,001)	0,006** (0,030)	0,343*** (<0,001)	0,689	2,04
+ retail YoY	-0,007 (0,144)	0,251 (0,696)	0,086*** (<0,001)	-0,007*** (<0,001)	0,004*** (0,002)	0,276*** (<0,001)	0,709	2,52
+ preț locuințe YoY	-0,001 (0,326)	0,447 (0,318)	0,089*** (<0,001)	-0,008*** (<0,001)	0,005*** (0,001)	0,302*** (<0,001)	0,706	3,49
+ încredere business	0,002 (0,824)	0,523** (0,027)	0,104*** (<0,001)	-0,010*** (0,005)	0,006** (0,013)	0,355*** (<0,001)	0,663	4,54
+ încredere consumatori	0,006 (0,393)	0,554** (0,012)	0,106*** (<0,001)	-0,009*** (0,005)	0,006** (0,015)	0,386*** (<0,001)	0,666	3,82

Notă: în paranteză sunt p-value. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,10. ΔBIC = BIC(model extins) - BIC(model bază reestimat pe același eșantion). Variabilele adiționale sunt introduse una câte una în regresii, adițional la M1 bază.

Tabel A2.2. ROBOR 1W

Extensie	Var. nouă	AR(1)	Fac. credit	Fac. dep.	LCR	CDS	R ²	ΔBIC
M1 bază	—	0,738*** (<0,001)	0,106*** (<0,001)	-0,013*** (0,005)	0,004 (0,246)	0,392*** (<0,001)	0,764	0,00
+ prognoză inflație	0,034 (0,135)	0,665*** (<0,001)	0,104*** (<0,001)	-0,014*** (<0,001)	0,004 (0,151)	0,388*** (<0,001)	0,768	2,47
+ retail YoY	-0,005 (0,221)	0,279 (0,442)	0,089*** (<0,001)	-0,008*** (<0,001)	0,003** (0,024)	0,317*** (<0,001)	0,793	3,02
+ preț locuințe YoY	-0,001 (0,361)	0,388 (0,228)	0,090*** (<0,001)	-0,009*** (<0,001)	0,004** (0,015)	0,339*** (<0,001)	0,792	3,62

+ încredere business	0,001 (0,906)	0,545** (0,011)	0,099*** (<0,001)	-0,011*** (0,001)	0,004* (0,067)	0,398*** (<0,001)	0,750	4,57
+ încredere consumatori	0,005 (0,428)	0,567*** (0,005)	0,100*** (<0,001)	-0,011*** (0,001)	0,004* (0,077)	0,428*** (<0,001)	0,752	3,94

Notă: în paranteză sunt p-value. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. $\Delta BIC = BIC(\text{model extins}) - BIC(\text{model bază reestimat pe același eșantion})$. Variabilele adiționale sunt introduse una câte una în regresii, adițional la M1 bază.

Tabel A2.3. ROBOR 1M

Extensie	Var. nouă	AR(1)	Fac. credit	Fac. dep.	LCR	CDS	R ²	ΔBIC
M1 bază	—	0,767*** (<0,001)	0,074*** (<0,001)	-0,014*** (<0,001)	-0,002 (0,341)	0,443*** (<0,001)	0,905	0,00
+ prognoză inflație	0,009 (0,616)	0,756*** (<0,001)	0,075*** (<0,001)	-0,015*** (<0,001)	-0,002 (0,334)	0,441*** (<0,001)	0,905	4,35
+ retail YoY	-0,002 (0,673)	0,515*** (0,004)	0,078*** (<0,001)	-0,012*** (<0,001)	-0,002 (0,356)	0,432*** (<0,001)	0,917	4,28
+ preț locuințe YoY	-0,001 (0,548)	0,541*** (0,001)	0,078*** (<0,001)	-0,012*** (<0,001)	-0,001 (0,408)	0,441*** (<0,001)	0,917	4,09
+ încredere business	0,001 (0,909)	0,732*** (<0,001)	0,074*** (<0,001)	-0,014*** (<0,001)	-0,002 (0,388)	0,454*** (<0,001)	0,901	4,57
+ încredere consumatori	-0,001 (0,867)	0,725*** (<0,001)	0,075*** (<0,001)	-0,014*** (<0,001)	-0,002 (0,382)	0,446*** (<0,001)	0,901	4,56

Notă: în paranteză sunt p-value. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. $\Delta BIC = BIC(\text{model extins}) - BIC(\text{model bază reestimat pe același eșantion})$. Variabilele adiționale sunt introduse una câte una în regresii, adițional la M1 bază.

Tabel A2.4. ROBOR 3M

Extensie	Var. nouă	AR(1)	Fac. credit	Fac. dep.	LCR	CDS	R ²	ΔBIC
M1 bază	—	0,791*** (<0,001)	0,055*** (<0,001)	-0,013*** (<0,001)	-0,007*** (0,005)	0,522*** (<0,001)	0,948	0,00
+ prognoză inflație	-0,001 (0,946)	0,792*** (<0,001)	0,055*** (<0,001)	-0,013*** (<0,001)	-0,007*** (0,005)	0,522*** (<0,001)	0,948	4,59
+ retail YoY	0,001 (0,859)	0,712*** (<0,001)	0,056*** (<0,001)	-0,013*** (<0,001)	-0,007*** (0,003)	0,552*** (<0,001)	0,950	4,42



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

+ preț locuințe YoY	0,001 (0,637)	0,710*** (<0,001)	0,056*** (<0,001)	-0,013*** (<0,001)	-0,007*** (0,003)	0,548*** (<0,001)	0,951	4,23
+ încredere business	0,003 (0,589)	0,784*** (<0,001)	0,054*** (<0,001)	-0,013*** (<0,001)	-0,006*** (0,007)	0,543*** (<0,001)	0,947	4,29
+ încredere consumatori	-0,005 (0,333)	0,736*** (<0,001)	0,057*** (<0,001)	-0,014*** (<0,001)	-0,007*** (0,003)	0,524*** (<0,001)	0,947	3,67

Notă: în paranteză sunt p-value. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,10. ΔBIC = BIC(model extins) - BIC(model bază reestimat pe același eșantion). Variabilele adiționale sunt introduse una câte una în regresii, adițional la M1 bază.

Tabel A2.5. ROBOR 6M

Extensie	Var. nouă	AR(1)	Fac. credit	Fac. dep.	LCR	CDS	R ²	ΔBIC
M1 bază	—	0,820*** (<0,001)	0,047*** (<0,001)	-0,012*** (<0,001)	-0,008*** (0,003)	0,496*** (<0,001)	0,950	0,00
+ prognoză inflație	-0,009 (0,585)	0,827*** (<0,001)	0,047*** (<0,001)	-0,012*** (<0,001)	-0,007*** (0,004)	0,499*** (<0,001)	0,950	4,30
+ retail YoY	0,001 (0,756)	0,779*** (<0,001)	0,048*** (<0,001)	-0,012*** (<0,001)	-0,007*** (0,005)	0,529*** (<0,001)	0,952	4,36
+ preț locuințe YoY	0,001 (0,401)	0,778*** (<0,001)	0,048*** (<0,001)	-0,012*** (<0,001)	-0,008*** (0,004)	0,524*** (<0,001)	0,952	3,75
+ încredere business	0,003 (0,591)	0,812*** (<0,001)	0,046*** (<0,001)	-0,013*** (<0,001)	-0,007*** (0,004)	0,519*** (<0,001)	0,950	4,30
+ încredere consumatori	-0,007 (0,210)	0,745*** (<0,001)	0,049*** (<0,001)	-0,013*** (<0,001)	-0,008*** (<0,001)	0,512*** (<0,001)	0,950	3,09

Notă: în paranteză sunt p-value. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,10. ΔBIC = BIC(model extins) - BIC(model bază reestimat pe același eșantion). Variabilele adiționale sunt introduse una câte una în regresii, adițional la M1 bază.

Tabel A2.5. ROBOR 12M

Extensie	Var. nouă	AR(1)	Fac. credit	Fac. dep.	LCR	CDS	R ²	ΔBIC
M1 bază	—	0,878*** (<0,001)	0,043*** (0,001)	-0,012*** (<0,001)	-0,008*** (0,009)	0,413*** (0,001)	0,952	0,00
+ ΔCPI_YOY	0,005 (0,801)	0,872*** (<0,001)	0,042*** (0,001)	-0,012*** (0,001)	-0,008*** (0,009)	0,417*** (0,001)	0,952	4,52



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

+ prognoză inflație	-0,008 (0,640)	0,881*** (<0,001)	0,043*** (0,001)	-0,011*** (0,001)	-0,007*** (0,009)	0,420*** (<0,001)	0,953	4,38
+ retail YoY	0,002 (0,633)	0,852*** (<0,001)	0,043*** (0,002)	-0,012*** (0,001)	-0,007** (0,017)	0,457*** (<0,001)	0,953	4,23
+ preț locuințe YoY	0,001 (0,376)	0,852*** (<0,001)	0,044*** (0,001)	-0,012*** (0,001)	-0,008** (0,014)	0,450*** (<0,001)	0,954	3,67
+ încredere business	0,002 (0,758)	0,874*** (<0,001)	0,042*** (0,002)	-0,012*** (<0,001)	-0,008*** (0,009)	0,430*** (0,002)	0,952	4,49
+ încredere consumatori	-0,006 (0,292)	0,843*** (<0,001)	0,045*** (<0,001)	-0,012*** (<0,001)	-0,008*** (0,005)	0,421*** (0,002)	0,952	3,45

Notă: în paranteză sunt p-value. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,10. ΔBIC = BIC(model extins) - BIC(model bază reestimat pe același eșantion). Variabilele adiționale sunt introduse una câte una în regresii, adițional la M1 bază.

Anexa 3. Model Markov-switching cu inflație anuală

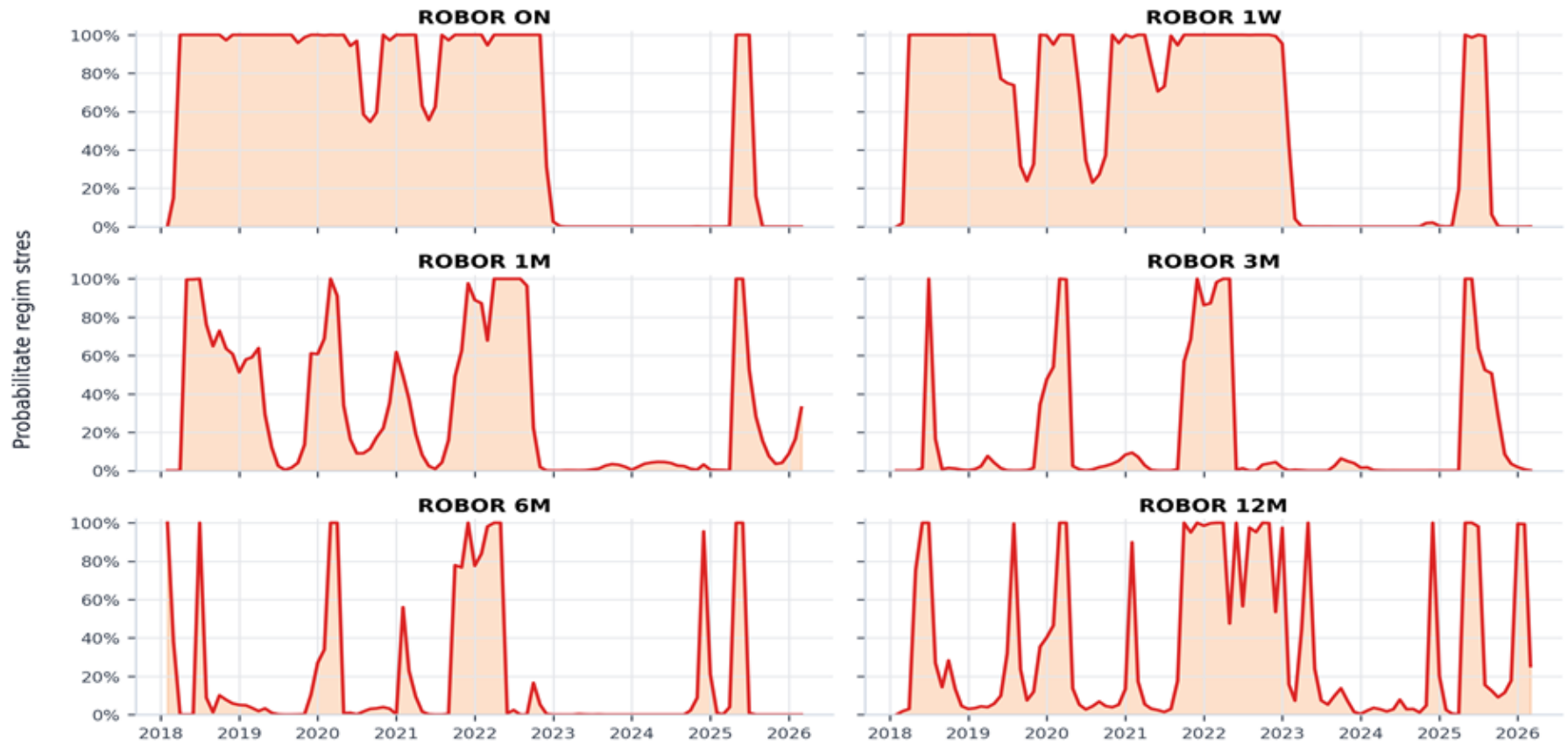
Această anexă prezintă o verificare suplimentară a modelului Markov-switching estimat pe abaterea ROBOR față de nivelul de echilibru obținut prin VECM. Față de specificația de bază, modelul include și inflația anuală, astfel încât să fie verificat dacă presiunile inflaționiste observate modifică identificarea regimurilor sau semnificația factorilor de lichiditate și risc. Variabila dependentă rămâne ECT_VECM, adică diferența dintre ROBOR observat și nivelul ROBOR compatibil cu relația de echilibru ROBOR-DPM. Modelul este estimat separat pentru fiecare scadență ROBOR și permite ca interceptul, persistența, efectul facilităților permanente, LCR, spreadul CDS și inflația anuală să difere între regimul normal și regimul de stres.

Tabel A3.1. Caracteristicile regimurilor estimate, model cu inflație anuală

ROBOR	Media ECT R1	Media ECT R2	σ R1	σ R2	P22	Durată R2	% luni R2	Pseudo-R ²
ON	-0,112	0,098	0,044	0,254	0,949	19,6	60,2%	0,802
1W	-0,137	0,144	0,044	0,235	0,925	13,2	56,1%	0,854
1M	-0,167	0,487	0,085	0,164	0,829	5,8	31,6%	0,961
3M	0,037	0,522	0,074	0,119	0,634	2,7	11,2%	0,988
6M	0,082	0,370	0,062	0,109	0,342	1,5	11,2%	0,992
12M	-0,046	0,684	0,053	0,159	0,645	2,8	22,4%	0,988

Notă: Media ECT este exprimată în puncte procentuale. % luni R2 reprezintă ponderea observațiilor pentru care probabilitatea regimului de stres depășește 50%. Durata R2 este calculată ca $1/(1-P22)$.

Grafic A3.1. Probabilitatea regimului de stres, model cu ECT_VECM și inflație anuală



Tabel A3.2. Regim normal (R1): coeficient și p-value, model cu inflație anuală

ROBOR	Intercept	ECT(t-1)	Facilitate credit	Facilitate depozit	LCR	CDS spread	Inflație anuală
ON	-0,111 (0,486)	0,923*** (<0,001)	0,108*** (<0,001)	0,000 (0,554)	0,000 (0,737)	0,017 (0,496)	0,000 (0,871)
1W	-0,149 (0,241)	0,935*** (<0,001)	0,072*** (0,006)	-0,001 (0,208)	0,000 (0,512)	0,040 (0,115)	0,001 (0,763)
1M	-0,311* (0,091)	0,759*** (<0,001)	0,209*** (<0,001)	-0,001 (0,368)	0,000 (0,556)	0,092** (0,018)	-0,000 (0,979)
3M	-0,170 (0,246)	0,671*** (<0,001)	0,075*** (<0,001)	-0,003*** (<0,001)	-0,000 (0,736)	0,085*** (0,005)	0,009** (0,050)
6M	-0,060 (0,625)	0,700*** (<0,001)	0,070*** (<0,001)	-0,003*** (<0,001)	-0,000 (0,288)	0,047* (0,070)	0,014*** (<0,001)
12M	0,069 (0,523)	0,797*** (<0,001)	0,041*** (<0,001)	-0,003*** (<0,001)	-0,001** (0,018)	0,079*** (<0,001)	0,005 (0,265)

Notă: în paranteză sunt p-value. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. P-value-urile sunt aproximative, fiind calculate pe baza regresiiilor ponderate cu probabilitățile netezite ale regimurilor.

Tabel A3.3. Regim de stres (R2): coeficient și p-value, model cu inflație anuală

ROBOR	Intercept	ECT(t-1)	Facilitate credit	Facilitate depozit	LCR	CDS spread	Inflație anuală
ON	-1,224* (0,061)	-0,022 (0,814)	0,067*** (<0,001)	-0,054*** (<0,001)	0,003 (0,234)	0,549*** (<0,001)	-0,034 (0,114)
1W	-0,488 (0,451)	0,045 (0,620)	0,069*** (<0,001)	-0,027*** (0,005)	0,000 (0,997)	0,531*** (<0,001)	-0,040** (0,028)
1M	1,896*** (0,003)	0,216** (0,015)	0,053*** (<0,001)	-0,014** (0,026)	-0,009*** (<0,001)	0,479*** (<0,001)	-0,056*** (<0,001)
3M	0,049 (0,962)	0,022 (0,831)	0,023* (0,057)	-0,018*** (0,003)	-0,003 (0,448)	0,596*** (<0,001)	0,019 (0,432)
6M	1,643** (0,020)	0,130 (0,150)	-0,014 (0,278)	-0,032*** (<0,001)	-0,009*** (<0,001)	0,591*** (<0,001)	0,019 (0,320)
12M	1,667** (0,041)	0,270*** (0,004)	0,028** (0,018)	-0,018*** (<0,001)	-0,009*** (0,003)	0,531*** (<0,001)	-0,007 (0,713)

Notă: în paranteză sunt p-value. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Regimul de stres este regimul cu abatere medie ROBOR mai ridicată.

Anexa 4. Diagnostic reziduuri pentru modelele VECM și ARDL

Tabelele de mai jos centralizează diagnosticul reziduurilor pentru relația ROBOR–DPM, folosind specificațiile reținute în analiză și anume VECM și ARDL. Sunt raportate p-value-uri pentru staționaritate și autocorelație. Pentru staționaritate se folosesc ADF și KPSS - la ADF, p-value sub 0,10 susține staționaritatea, iar la KPSS p-value peste 0,10 susține staționaritatea. Pentru autocorelație se raportează Ljung-Box la 6 și 12 luni: p-value peste 0,1 indică absența autocorelației reziduale semnificative.

Tabel A4.1. VECM - staționaritatea termenului de corecție a erorii și autocorelația acestuia

ROBOR	ADF p	KPSS p	LB(6) p	LB(12) p	Staț.	Fără autocorr.
ON	<0,001	≥0,100	<0,001	<0,001	OK	nu
1W	<0,001	≥0,100	<0,001	<0,001	OK	nu
1M	0,064	≥0,100	<0,001	<0,001	OK	nu
3M	0,022	≥0,100	<0,001	<0,001	OK	nu
6M	0,032	≥0,100	<0,001	<0,001	OK	nu
12M	0,024	≥0,100	<0,001	<0,001	OK	nu

Tabel A4.2. VECM - diagnosticul reziduurilor ecuației dinamice ΔROBOR

ROBOR	ADF p	KPSS p	LB(6) p	LB(12) p	Staț.	Fără autocorr.
ON	<0,001	≥0,100	0,574	0,584	OK	OK
1W	<0,001	≥0,100	0,636	0,665	OK	OK
1M	<0,001	≥0,100	0,244	0,683	OK	OK
3M	<0,001	≥0,100	0,113	0,695	OK	OK
6M	<0,001	≥0,100	0,110	0,616	OK	OK
12M	<0,001	≥0,100	0,109	0,562	OK	OK

Tabel A4.3. ARDL - staționaritatea termenului de corecție a erorii și autocorelația acestuia

ROBOR	ADF p	KPSS p	LB(6) p	LB(12) p	Staț.	Fără autocorr.
ON	<0,001	≥0,100	<0,001	<0,001	OK	nu
1W	<0,001	≥0,100	<0,001	<0,001	OK	nu
1M	0,066	≥0,100	<0,001	<0,001	OK	nu
3M	0,022	≥0,100	<0,001	<0,001	OK	nu



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN BUCUREȘTI

6M	0,032	≥0,100	<0,001	<0,001	OK	nu
12M	0,024	≥0,100	<0,001	<0,001	OK	nu

Tabel A4.4. ARDL - diagnosticul reziduurilor ecuației dinamice Δ ROBOR

ROBOR	ADF p	KPSS p	LB(6) p	LB(12) p	Staț.	Fără autocorr.
ON	<0,001	≥0,100	0,561	0,042	OK	nu
1W	<0,001	≥0,100	0,665	0,048	OK	nu
1M	<0,001	≥0,100	0,306	0,050	OK	OK
3M	<0,001	≥0,100	0,063	0,041	OK	nu
6M	<0,001	≥0,100	0,070	0,051	OK	OK
12M	<0,001	≥0,100	0,083	0,087	OK	OK

Anexa 5. Rezultate detaliate regresia pe cuantile

Tabel A5.1. Regresii pe cuantile pentru ROBOR ON, variabilă dependentă ECT_VECM

Variabilă	q10	q25	q50	q75	q90
ECT(t-1)	0,252 (0,279)	0,283*** (0,003)	0,306*** (<0,001)	0,296** (0,013)	0,081 (0,763)
Inflație anuală	—	—	—	—	—
Facilitate credit	0,049* (0,097)	0,063** (0,022)	0,081*** (0,001)	0,095*** (<0,001)	0,060 (0,154)
Facilitate depozit	-0,002 (0,710)	-0,002 (0,273)	-0,004** (0,010)	-0,004** (0,016)	-0,011** (0,013)
LCR sistem bancar	0,006 (0,131)	0,004*** (0,005)	0,003*** (0,010)	0,001 (0,357)	0,002 (0,427)
Spread CDS RO-DE	0,267 (0,170)	0,208** (0,013)	0,192*** (<0,001)	0,092 (0,221)	0,284 (0,144)

Tabel A5.2. Regresii pe cuantile pentru ROBOR 1W, variabilă dependentă ECT_VECM

Variabilă	q10	q25	q50	q75	q90
ECT(t-1)	0,325 (0,167)	0,388*** (<0,001)	0,323*** (<0,001)	0,388*** (<0,001)	0,291 (0,246)
Inflație anuală	—	—	—	—	—
Facilitate credit	0,058** (0,037)	0,061** (0,015)	0,093*** (<0,001)	0,080*** (<0,001)	0,063** (0,034)
Facilitate depozit	-0,001 (0,759)	-0,001 (0,631)	-0,004*** (<0,001)	-0,005*** (0,006)	-0,008** (0,024)
LCR sistem bancar	0,004 (0,295)	0,002* (0,058)	0,003*** (<0,001)	0,000 (0,661)	0,001 (0,806)
Spread CDS RO-DE	0,222 (0,203)	0,154** (0,025)	0,206*** (<0,001)	0,119* (0,081)	0,201 (0,235)

Tabel A5.3. Regresii pe cuantile pentru ROBOR 1M, variabilă dependentă ECT_VECM

Variabilă	q10	q25	q50	q75	q90
ECT(t-1)	0,725*** (<0,001)	0,583*** (<0,001)	0,607*** (<0,001)	0,445*** (<0,001)	0,317 (0,254)
Inflație anuală	—	—	—	—	—
Facilitate credit	0,041** (0,022)	0,051** (0,012)	0,076*** (<0,001)	0,088*** (<0,001)	0,082 (0,199)
Facilitate depozit	0,002 (0,708)	-0,002** (0,041)	-0,002** (0,019)	-0,005*** (0,001)	-0,008 (0,103)
LCR sistem bancar	0,001 (0,782)	0,001** (0,043)	0,000 (0,696)	-0,001** (0,011)	-0,001 (0,759)
Spread CDS RO-DE	0,065 (0,671)	0,145*** (0,002)	0,062*** (0,008)	0,132** (0,041)	0,288 (0,194)

Tabel A5.4 Regresii pe cuantile pentru ROBOR 3M, variabilă dependentă ECT_VECM

Variabilă	q10	q25	q50	q75	q90
ECT(t-1)	0,738*** (<0,001)	0,716*** (<0,001)	0,674*** (<0,001)	0,595*** (<0,001)	0,427** (0,035)
Inflație anuală	0,002 (0,883)	-0,003 (0,534)	0,005 (0,409)	0,020* (0,082)	-0,012 (0,515)
Facilitate credit	0,039*** (<0,001)	0,042*** (0,003)	0,068*** (<0,001)	0,075*** (<0,001)	0,061*** (<0,001)
Facilitate depozit	-0,003 (0,359)	-0,003*** (0,002)	-0,003*** (<0,001)	-0,005*** (<0,001)	-0,008 (0,224)
LCR sistem bancar	0,000 (0,916)	-0,001* (0,052)	-0,001 (0,223)	-0,000 (0,676)	-0,003 (0,368)
Spread CDS RO-DE	0,113 (0,204)	0,124*** (<0,001)	0,094*** (<0,001)	0,079 (0,455)	0,445** (0,048)

Tabel A5.5. Regresii pe cuantile pentru ROBOR 6M, variabilă dependentă ECT_VECM

Variabilă	q10	q25	q50	q75	q90
ECT(t-1)	0,678*** (<0,001)	0,753*** (<0,001)	0,703*** (<0,001)	0,623*** (<0,001)	0,223 (0,242)
Inflație anuală	0,005 (0,633)	0,002 (0,679)	0,009 (0,227)	0,022** (0,038)	0,016 (0,421)
Facilitate credit	0,037*** (<0,001)	0,042*** (0,007)	0,057*** (<0,001)	0,064*** (<0,001)	0,050*** (<0,001)
Facilitate depozit	-0,005 (0,109)	-0,003** (0,023)	-0,003*** (0,003)	-0,005 (0,108)	-0,013** (0,024)
LCR sistem bancar	-0,001 (0,597)	-0,001 (0,140)	-0,001*** (0,003)	-0,001 (0,231)	-0,002 (0,414)
Spread CDS RO-DE	0,127 (0,228)	0,076** (0,021)	0,089*** (<0,001)	0,090 (0,557)	0,575*** (<0,001)

Tabel A5.6. Regresii pe cuantile pentru ROBOR 12M, variabilă dependentă ECT_VECM

Variabilă	q10	q25	q50	q75	q90
ECT(t-1)	0,646*** (<0,001)	0,747*** (<0,001)	0,757*** (<0,001)	0,673*** (<0,001)	0,475*** (0,003)
Inflație anuală	0,020 (0,231)	0,006 (0,306)	0,007 (0,309)	0,018** (0,013)	0,010 (0,523)
Facilitate credit	0,029** (0,021)	0,045*** (0,002)	0,044*** (<0,001)	0,059*** (<0,001)	0,044*** (<0,001)
Facilitate depozit	-0,005 (0,140)	-0,003*** (0,003)	-0,003*** (0,002)	-0,005*** (<0,001)	-0,009** (0,048)
LCR sistem bancar	0,000 (0,977)	-0,001 (0,121)	-0,001*** (0,008)	-0,002** (0,019)	-0,003 (0,112)
Spread CDS RO-DE	0,152 (0,242)	0,094*** (0,009)	0,080** (0,011)	0,096 (0,270)	0,425*** (0,007)

Detalii pentru ECT_ARDL

Tabel A5.7. Regresii pe cuantile pentru ROBOR ON, variabilă dependentă ECT_ARDL

Variabilă	q10	q25	q50	q75	q90
ECT(t-1)	0,253 (0,281)	0,327*** (<0,001)	0,321*** (<0,001)	0,299** (0,012)	0,077 (0,779)
Inflație anuală	—	—	—	—	—
Facilitate credit	0,049 (0,117)	0,060** (0,030)	0,082*** (0,001)	0,094*** (<0,001)	0,059 (0,161)
Facilitate depozit	-0,002 (0,577)	-0,001 (0,776)	-0,003** (0,041)	-0,004** (0,024)	-0,011** (0,015)
LCR sistem bancar	0,006 (0,117)	0,003** (0,025)	0,002** (0,022)	0,001 (0,384)	0,002 (0,454)
Spread CDS RO-DE	0,279* (0,068)	0,201** (0,024)	0,186*** (<0,001)	0,103 (0,172)	0,297 (0,139)

Tabel A5.8. Regresii pe cuantile pentru ROBOR 1W, variabilă dependentă ECT_ARDL

Variabilă	q10	q25	q50	q75	q90
ECT(t-1)	0,326 (0,154)	0,391*** (<0,001)	0,325*** (<0,001)	0,386*** (<0,001)	0,284 (0,186)
Inflație anuală	—	—	—	—	—
Facilitate credit	0,057** (0,016)	0,060** (0,018)	0,092*** (<0,001)	0,080*** (<0,001)	0,062** (0,040)
Facilitate depozit	-0,001 (0,758)	-0,000 (0,769)	-0,003*** (0,003)	-0,004** (0,010)	-0,008** (0,014)
LCR sistem bancar	0,004* (0,057)	0,002* (0,078)	0,002*** (0,001)	0,000 (0,862)	0,001 (0,827)
Spread CDS RO-DE	0,234 (0,189)	0,167** (0,023)	0,217*** (<0,001)	0,124* (0,062)	0,215 (0,171)

Tabel A5.9. Regresii pe cuantile pentru ROBOR 1M, variabilă dependentă ECT_ARDL

Variabilă	q10	q25	q50	q75	q90
ECT(t-1)	0,774*** (<0,001)	0,605*** (<0,001)	0,604*** (<0,001)	0,462*** (<0,001)	0,324 (0,236)
Inflație anuală	—	—	—	—	—
Facilitate credit	0,043** (0,012)	0,049** (0,014)	0,076*** (<0,001)	0,079*** (<0,001)	0,081 (0,363)
Facilitate depozit	0,002 (0,403)	-0,002 (0,169)	-0,001* (0,077)	-0,004*** (0,002)	-0,008 (0,135)
LCR sistem bancar	0,001 (0,667)	0,001* (0,090)	0,000 (0,783)	-0,001* (0,081)	-0,001 (0,755)
Spread CDS RO-DE	0,027 (0,833)	0,136*** (0,004)	0,075*** (<0,001)	0,155** (0,026)	0,307 (0,189)

Tabel A5.10. Regresii pe cuantile pentru ROBOR 3M, variabilă dependentă ECT_ARDL

Variabilă	q10	q25	q50	q75	q90
ECT(t-1)	0,744*** (<0,001)	0,719*** (<0,001)	0,680*** (<0,001)	0,604*** (<0,001)	0,430** (0,023)
Inflație anuală	0,001 (0,915)	-0,005 (0,215)	0,005 (0,434)	0,020* (0,093)	-0,014 (0,344)
Facilitate credit	0,038*** (<0,001)	0,043*** (0,002)	0,066*** (<0,001)	0,074*** (<0,001)	0,061*** (<0,001)
Facilitate depozit	-0,003 (0,417)	-0,003*** (0,009)	-0,003*** (<0,001)	-0,004*** (0,010)	-0,007* (0,092)
LCR sistem bancar	0,000 (0,998)	-0,001** (0,023)	-0,001 (0,206)	-0,001 (0,679)	-0,003* (0,067)
Spread CDS RO-DE	0,115 (0,196)	0,132*** (<0,001)	0,096*** (<0,001)	0,074 (0,528)	0,457** (0,032)

Tabel A5.11. Regresii pe cuantile pentru ROBOR 6M, variabilă dependentă ECT_ARDL

Variabilă	q10	q25	q50	q75	q90
ECT(t-1)	0,668*** (<0,001)	0,761*** (<0,001)	0,705*** (<0,001)	0,622*** (<0,001)	0,331 (0,186)
Inflație anuală	0,007 (0,542)	0,002 (0,752)	0,009 (0,235)	0,022** (0,031)	0,024 (0,292)
Facilitate credit	0,037*** (<0,001)	0,042*** (0,005)	0,057*** (<0,001)	0,064*** (<0,001)	0,045*** (<0,001)
Facilitate depozit	-0,004* (0,087)	-0,002* (0,070)	-0,003*** (0,004)	-0,005* (0,064)	-0,014** (0,035)
LCR sistem bancar	-0,001 (0,631)	-0,001 (0,130)	-0,001*** (0,007)	-0,001 (0,234)	-0,000 (0,937)
Spread CDS RO-DE	0,137 (0,202)	0,072* (0,052)	0,092*** (<0,001)	0,094 (0,487)	0,511** (0,033)

Tabel A5.12. Regresii pe cuantile pentru ROBOR 12M, variabilă dependentă ECT_ARDL

Variabilă	q10	q25	q50	q75	q90
ECT(t-1)	0,652*** (<0,001)	0,757*** (<0,001)	0,759*** (<0,001)	0,671*** (<0,001)	0,508*** (<0,001)
Inflație anuală	0,019 (0,239)	0,006 (0,303)	0,007 (0,317)	0,018* (0,059)	0,010 (0,474)
Facilitate credit	0,029** (0,013)	0,045*** (0,001)	0,045*** (<0,001)	0,058*** (<0,001)	0,042*** (<0,001)
Facilitate depozit	-0,005* (0,096)	-0,003*** (0,001)	-0,003*** (0,001)	-0,005*** (0,005)	-0,008* (0,050)
LCR sistem bancar	0,000 (0,995)	-0,001 (0,122)	-0,001*** (0,007)	-0,002** (0,025)	-0,003* (0,099)
Spread CDS RO-DE	0,153 (0,176)	0,088*** (0,009)	0,083*** (0,009)	0,105 (0,311)	0,414*** (0,006)