

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Києво-Могилянська академія»

Факультет економічних наук

Кафедра фінансів

ОСВІТНІЙ СТУПІНЬ - МАГІСТР

на тему: **«АНАЛІЗ ТА МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМНИХ РИЗИКІВ
ФОНДУВАННЯ КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ»**

Виконала: студентка 2-го року навчання,
спеціальності 072 «Фінанси, банківська
справа та страхування»

Ущенко Марина Геннадіївна

Керівник: Токарчук В.В.
кандидат фізико-математичних наук,
доцент

Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

Магістерська робота захищена
з оцінкою « _____ »

Секретар ЕК _____
« _____ » _____ 2020 р.

Київ 2020

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СИСТЕМНИХ РИЗИКІВ	
СТРУКТУРИ ФОНДУВАННЯ КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ	6
1.1. Структура фондування комерційних банків.....	6
1.2. Ризики ліквідності та валютні ризики комерційних банків	10
1.3. Системні ризики комерційних банків	13
РОЗДІЛ 2 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ РИЗИКІВ СТРУКТУРИ	
ФОНДУВАННЯ КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ.....	21
2.1 Вплив системних ризиків на структуру фондування комерційних банків.....	21
2.2. Реалізація системних ризиків фондування комерційних банків	26
2.3. Специфікація моделі факторів впливу на вибір структури фондування комерційних банків	43
РОЗДІЛ 3 ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ НАКОПИЧЕННЯ СИСТЕМНИХ	
РИЗИКІВ СТРУКТУРИ ФОНДУВАННЯ КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ.....	46
3.1. Реалізація моделі накопичення системних ризиків структури фондування комерційних банків	46
3.2 Аналіз накопичення системних ризиків на мікрорівні за допомогою моделей панельних даних	58
3.3 Рекомендації щодо формування структури фондування комерційних банків.....	67
Висновки	71
Список використаних джерел	73
Додаток А	76
Додаток Б.....	81

ВСТУП

Економіка України у останні десятиліття зазнала значних перетворень та змін. Такі зміни пов'язані з економічною ситуацією у світі – світові економічні кризи, які беззаперечно впливали на економіки більшості країн світу. Також значних змін та нестабільних коливань економіка України зазнала у 2014-2015 роках, що пов'язано з політичними конфліктами на Сході України та подальшими подіями, що супроводжували це. Проте незважаючи на нестабільну макроекономічну ситуацію в Україні банківська система розвивалася та гідно витримувала подальші економічні спади. **Актуальність теми** дослідження полягає у необхідності проведення аналізу економічної ситуації в країні та визначенні перспектив подальшого розвитку економіки України.

Дослідженнями даної тематики займалися такі зарубіжні вчені як Р. Котлер, К. Д. Кемпбелл, Б. Бернанке, Фрідман М. та інші. А серед вітчизняних науковців дослідженням системних ризиків займалися Лук'яненко І.Г., Дадашова П.А., Фарина О.І., Міщенко В.І. та інші.

Метою даної роботи є визначення особливостей функціонування комерційних банків у сучасних умовах в Україні та визначення основних факторів, що впливають на вибір структури фіндування комерційних банків.

Основними **завданнями** дослідження є:

- визначення сутності та основних функцій комерційних банків в Україні;
- визначення основних принципів функціонування комерційних банків в сучасних умовах;
- виявлення специфіки нормативно-правового регулювання у сфері діяльності комерційних банків;
- визначення сутності і структури формування капіталу комерційних банків;

- виявлення основних ресурсів комерційних банків, визначення їх складу та структури;
- визначення основних факторів, що впливають на вибір структури фондування комерційних банків;
- опис та побудова моделі впливу основних факторів на структуру фондування комерційних банків;
- проведення історичного аналізу вибору структури фондування комерційними банками України;
- надання рекомендацій щодо вибору структури фондування комерційних банків у сучасних умовах в Україні.

Об’єктом цієї роботи є банківська система України. У ході дослідження **предметом** було визначено фактори, що впливають на структуру фондування комерційних банків.

Під час дослідження в роботі були використані **загальнонаукові методи**, такі як:

- аналітичний – цей метод було використано для дослідження теоретичних аспектів фондування комерційних банків;
- історичний – даний метод застосовувався для історичного аналізу системних ризиків комерційних банків за допомогою аналізу літератури;
- графічний – цей метод було використано для більш наочного відображення статистичних та історичних даних;
- порівняльний – використовувався під час аналізу впливу системних ризиків на структуру фондування комерційних банків у різних країнах;
- моделювання – цей метод було використано під час моделювання впливу системних ризиків та їхнього впливу на структуру фондування комерційних банків;
- прогнозний – цей метод було використано для надання практичних рекомендацій щодо структури фондування комерційних банків.

Інформаційну базу дослідження становлять постанови та статистичні матеріали Національного банку України, Міністерства фінансів України, Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, Державної служби статистики України, аналітичні звіти Національної комісії. Використовувались також наукові праці та дослідження вітчизняних і зарубіжних економістів, монографії, періодичні видання, а також ресурси мережі Інтернет.

Наукова новизна дослідження полягає у тому, що наразі комерційні банки мають проблему короткої строковості своїх зобов'язань, а в роботі було досліджено та надано рекомендації щодо зменшення ризиків пов'язаних з таким розподілом зобов'язань.

Практичне значення отриманих результатів полягає у більш глибокому аналізі проблеми строковості пасивів банків та практичних аспектах і рекомендаціях, щодо правильного управління системними ризиками у такій ситуації.

У першому розділі цієї роботи розглянуто структуру фіндування комерційних банків, детально розглянуто ймовірні ризики ліквідності та валютні ризики комерційних банків. А також особливу увагу приділено системним ризикам, що виникають у банківському секторі.

Другий розділ присвячено теоретичним аспектам та статистичній інформації. А саме, як на структуру фіндування комерційних банків впливають системні ризики. Також розглянуто інструментарій для подальшого моделювання.

У третьому розділі було описано та побудовано модель впливу основних факторів на структуру фіндування комерційних банків на макrorівні за допомогою побудови вектор авторегресійної моделі та на мікрорівні за допомогою побудови моделей панельних даних. Також було надано практичні рекомендації для комерційних банків, щодо вибору їхньої структури фіндування у сучасних умовах в Україні.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СИСТЕМНИХ РИЗИКІВ

СТРУКТУРИ ФОНДУВАННЯ КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ

1.1. Структура фондування комерційних банків

Комерційний банк формує свої ресурси з власних (власного капіталу) та залучених коштів або зобов'язань банку, які надані фінансовій установі у тимчасове використання за певну плату. Вони складаються з депозитних вкладів різного типу та не депозитних позикових коштів. Саме депозитні вклади найчастіше називають залученими коштами банку. Залучені ресурси банку значно більші за його власні фінансові ресурси, що вирізняє банки від інших підприємницьких установ, це зумовлено специфікою діяльності банку [3].

Отже, по-перше, варто розглянути власні кошти банківської установи. Власний капітал банку — це спеціально створені фонди та резерви, які використовуються банком протягом усього періоду його функціонування і призначені для поглинання можливих збитків та забезпечення економічної стабільності банку. Центральний банк встановлює мінімальний розмір статутного фонду банку, аби власний капітал дійсно виконував захисну функцію та був гарантією фінансової стійкості комерційного банку і його подальшої прибутковості [4].

Розглядаючи капітал банку, необхідно звернути увагу на його основні функції. До основних функцій банківського капіталу слід віднести захисну, оперативну та регулюючу. Також наявність капіталу дає банку можливість залучати додаткові фінансові ресурси на ринку, знижувати ризик своєї діяльності та забезпечувати високу ліквідність.

Захисна функція капіталу забезпечує платоспроможність банку та забезпечує безпеку вкладників у разі ліквідації банку. Капітал дає можливість банку зберегти платоспроможність та продовжити свою діяльність навіть у разі

значних витрат, які не можуть бути покритими поточними доходами фінансової установи.

Оперативна функція є важливою на початковому етапі формування банку, адже саме за рахунок власного капіталу здійснюється купівля або оренда приміщень, обладнання та інші необхідні для нормального функціонування банку витрати. Надалі під час наступних етапів становлення та функціонування банків оперативна функція саме капіталу не є настільки важливою, як на початку. Далі важливу роль відіграють захисна та регулююча функції [4].

Регулююча функція капіталу є виявленням регуляторної політики, перш за все, вона направлена на захист інтересів вкладників та забезпечення стабільності банківської системи загалом.

Якщо під час виконання банком діяльності виникають збитки, які не можуть бути покриті за рахунок поточного прибутку, то вони покриваються за рахунок власного капіталу. Для таких випадків банк, як правило, зберігає значну частку прибутку як нерозподілений та створює резервний фонд. Чим більша частина власного капіталу банку, що призначена для покриття збитків від можливих ризиків, тим краще. Проте обсяг таких ресурсів не має бути занадто великим, адже значна вимога до власних коштів зменшує можливість банку активно кредитувати та, як наслідок, його прибутковість. Власний капітал банку виступає і певною страховою гарантією інтересів кредиторів комерційного банку на випадок його ліквідації або банкрутства. Проте в цілому в активах банку власний капітал фінансує малу частку. Основний ресурс комерційних банків складається із залучених коштів [4].

Отже, наступним кроком потрібно розглянути залучені кошти банківських установ. Отже, залучені кошти банку поділяються на депозитні та недепозитні джерела ресурсів. Депозити – це грошові кошти, які до банків можуть вносити фізичні та юридичні особи на свої рахунки та розпоряджатися згідно з умовами договору. Недепозитні залучені кошти – це гроші, які отримує банк у кредит, або власні боргові зобов'язання, які банк продає на фінансовому ринку.

До зобов'язань банку відносять:

- кредити інших банків;
- депозити до запитання та строкові депозити;
- кореспондентські рахунки;
- кошти на інвестиційних та поточних рахунках клієнтів;
- цінні папери власного боргу;
- поворотна фінансова допомога держави або власника [4].

Депозитні операції відіграють значну роль у діяльності банку: по-перше, депозити є головним джерелом проведення активних операцій. Від кількості депозитів залежать види кредитних операцій і, відповідно, розмір доходу банку. За допомогою організації правильної структури депозитних операцій комерційні банки можуть забезпечувати собі певний необхідний рівень ліквідності. Також за рахунок депозитних операцій прискорюються і безготівкові розрахунки. Існує також зв'язок строковості депозитів з їхньою вартістю і стабільністю. Загалом більш стабільні часто значить дорожчі [4].

Згідно зі світовою практикою при аналізі структури за вартісною ознакою зобов'язань виділяють такі узагальнені групи:

- депозити до запитання (онкольні депозити);
- строкові депозити (включаючи вклади населення та боргові цінні папери);
- міжбанківський кредит;
- кредиторська заборгованість.

Ефективність формування ресурсної бази банку залежить від раціонального поєднання трьох чинників: стабільності (стійкості), вартості та строковості. Надалі під депозитними операціями матимуться на увазі роздрібні кошти від населення та бізнесу [3].

Недоліки депозитних операцій:

- залучення коштів у вклади (депозити) значно залежить від клієнтів (вкладників), та не завжди може бути контрольоване керівництвом комерційного банку. Це не дає змоги комерційному банку в разі необхідності оперативно

отримувати великі обсяги грошових коштів для проведення активних операцій, здійснення непередбачених платежів;

- такі операції зазвичай потребують значних витрат на маркетинг, організацію роботи відділень, аби залучити якомога більше клієнтів;
- загальний обсяг тимчасово вільних грошових коштів об'єктивно обмежений.

Метою аналізу зобов'язань банку є оцінка та визначення шляхів оптимізації їх структури за двома критеріями:

- зниження середньої вартості ресурсів банку;
- підвищення стабільності ресурсної бази та надійності банку в цілому [4].

Альтернативою роздрібного залучення коштів за депозитами може бути оптове фондування, коли залучення коштів відбувається у значних обсягах від фінансових установ та інших банків. Часто воно не має недоліків, визначених для депозитів, але характеризується значно більшими ризиками відпливів.

Отже, підсумовуючи вищенаведені факти, комерційний банк залучає ресурси через здійснення відповідних операцій. До основних джерел залучення коштів відносять депозити, кредити отримані банком та власний капітал. До депозитів відносять внески фізичних осіб та депозити юридичних осіб. До кредитів, які може отримувати банк відносять кредити надані центральним банком та кредити отримані на міжбанківському ринку. Кожен з типів ресурсів має свої переваги та недоліки, а отже для оптимізації структури фондування банки використовують різні джерела з огляду на особливості своїх активних операцій [1].

1.2. Ризики ліквідності та валютні ризики комерційних банків

Структура фондування банків значно впливає на реалізацію та потенційні втрати від двох типів ризиків: ліквідності та валютного. Одним з найважливіших аспектів структури фондування є строковість запозичених ресурсів. Фондування може бути довгостроковим і короткостроковим. До першого належать запозичення на ринках капіталу, а до другого — переважно поточні та розрахункові рахунки клієнтів. Збалансованість ресурсної бази з активами за термінами забезпечує повноцінне функціонування банку [1].

Важливо щоб термін залучення коштів співвідносився з терміном повернення активів банку. Адже відпливи депозитів та інших коштів може створювати ризики ліквідності для банків. Проблема наявності ризиків ліквідності може бути відсутня лише у разі, коли всі активи є високоліквідними, проте такий варіант часто не є прибутковим для банківської установи. Оскільки, грошові кошти та інші високоліквідні активи часто мають помірну дохідність, принаймні меншу за кредитні операції, то перетворення значної частки активів, які є більш дохідними, в високоліквідні призводить до недоотримання банком прогнозованого прибутку [20].

Разом з тим, як було зазначено вище, фондування, що залучається на довший термін часто має бути дорожчим, за короткострокове. Тому, для банку є важливим комбінувати різні типи та джерела фондування та зіставляти їх з активами таким чином, щоб забезпечити свою ліквідність за рахунок внутрішніх і зовнішніх джерел при мінімальних витратах.

Таким чином, ліквідність банку — це здатність комерційного банку забезпечити виконання своїх зобов'язань перед клієнтами, позичальниками і кредиторами своєчасно і у повному обсязі за рахунок внутрішніх і зовнішніх джерел з мінімальними витратами, паралельно фінансуючи зростання власних активів. Такий тип ризику виникає, коли комерційний банк не спроможний виконувати свої зобов'язання у визначені терміни, не зазнавши при цьому втрат.

Ризик ліквідності виникає через неправильне управління або невдалу оцінку відтоків коштів, джерел фінансування [2].

Поряд із поняттям «ліквідність банку», в теорії та практиці використовуються такі поняття як «ліквідність банківської системи», «ліквідність балансу банку», «ліквідність активів і пасивів».

Ліквідність банківської системи – це спроможність забезпечити своєчасне виконання всіх боргових зобов'язань перед вкладниками, кредиторами і засновниками банківських установ, можливість залучати в повному обсязі вільні кошти юридичних і фізичних осіб та надавати кредити й інвестувати у розвиток економіки країни [20]. Ліквідність банківської системи не завжди прямо визначає ліквідність тих чи інших фінансових установ. Але відсутність ліквідності на рівні системи може створювати додаткові ризики для окремих банків [21].

Виділяють також ризик ліквідності ринку, який визначається як наявний або потенційний ризик, що виникає через нездатність банку швидко закрити розриви своїх позицій за поточними ринковими ставками, не зазнавши при цьому витрат. Ризик ліквідності ринку виникає через нездатність визначати або враховувати зміни ринкових умов, які впливають на спроможність залучати кошти в необхідних обсягах та за прийнятними ставками, або реалізовувати активи швидко та з мінімальними втратами вартості [21].

Реалізація саме ризику ліквідності ринку була досить помітною під час фінансової кризи. Традиційно банки залучали переважно роздрібні депозити, часто від домогосподарств. Але поступово банки почали розширювати доступ до оптового грошового ринку для фінансування через фінансові та нефінансові установи. Оптове фінансування (wholesale funding) означає, що фінансова установа отримує кошти від великих організацій, таких як уряди чи інші фінансові установи (надання кредитів від Міжбанку, депозити надані Міжбанку, операції РЕПО тощо). Зокрема популярності набували короткострокові дешеві заставні операції РЕПО з правом пролонгації. Заставою за такими операціями слугували високоякісні активи, але з певним дисконтом.

Основна причина чому банки змінювали свою структуру залучень – спроба мінімізувати вартість та максимізувати обсяги фондування. Зміна структури фондування банків мала значні фінансові наслідки. Наприклад, оптове фінансування через РЕПО, що спершу видавалось набагато більш вигідним через значні обсяги ресурсів і доступну вартість, пов'язане з більшою мінливістю прибутковості та ресурсної бази і ознаменувалось різким скороченням. Особливо в умовах зменшення ліквідності самого ринку, зниження вартості активів, скорочення доступного для надання в заставу переліку та обсягу активів. Відповідно значна кількість фінансових установ просто не змогла продовжити фондування і стикнулась із необхідністю змінювати структуру активів, реалізувати відкриті позиції із значними втратами.

Наступним не менш вагомим ризиком для комерційних банків є валютний ризик. Сучасний розвиток банківської системи характеризується значною динамікою та зростанням обсягу операцій комерційних банків з іноземною валютою на валютному ринку, що зумовлює підвищення рівня валютного ризику. Даний ризик за короткий термін може завдати банківській установі значних збитків або неочікуваних прибутків, оскільки валютний курс не є постійною величиною і схильний до коливань. Дані коливання викликають зміну гривневої вартості відкритих валютних позицій банківської установи і призводять до появи валютного ризику як ризику втрат від несприятливих коливань валютного курсу [22].

Тому одним з першочергових завдань банківського ризик менеджменту є побудова правильної тактики та стратегії управління валютним ризиком.

Отже, валютний ризик комерційного банку – це ступінь невизначеності щодо можливості понесення банком втрат через коливання валютних курсів на ринку. Цей ризик є наслідком незбалансованості активів та пасивів банку щодо кожної з валют за термінами і сумами. Щоб вирішити ці проблеми комерційні банки використовують різноманітні методи управління валютним ризиком. Методика управління ризиками є невід'ємною частиною діяльності комерційних банків, яка направлена на захист кредитної установи від неприємних або

непередбачуваних подій, які завдають матеріальних збитків банкові. Загалом методи управління валютним ризиком поділяються на внутрішні та зовнішні [23].

До внутрішніх методів належать: управління відкритою валютною позицією, або лімітування та диверсифікація валютного ризику, моніторинг грошового обігу, прогноз обмінного курсу основних валют, диверсифікація портфеля валют, встановлення лімітів на операції [23].

До зовнішніх методів управління валютним ризиком належить хеджування, суть якого полягає в тому, щоб здійснити валютообмінні операції до того, як відбудеться несприятлива зміна курсу, або щоб компенсувати збитки від подібної зміни за рахунок рівнозначних угод з валютою, курс якої змінюється у протилежному напрямі. Інструментами хеджування є валютні опціони, ф'ючерсні угоди, «валютний кошик» та арбітраж термінових нових позицій. Управління ризиками – це процес за допомогою якого банк виявляє ризики, оцінює їх величину, здійснює моніторинг і контролює свої позиції, а також враховує взаємозв'язки між різними категоріями ризиків [23].

1.3. Системні ризики комерційних банків

Окрім специфічного ризику кожної фінансової установи, зокрема ризиків ліквідності та валютного ризику, банк може зіткнутися також з проблемою виникнення та накопичення системного ризику. Часто системний ризик описують також як виникнення масштабних негативних подій, що впливають на діяльність системно важливих посередників і ринків. Спричинити такі події можуть як екзогенні шоки (глобальні чи локальні), що походять з-поза меж фінансової системи, так і ендогенні шоки, що з'явилися у самій фінансовій системі. Системні події вважаються масштабними у тому випадку, коли можуть призвести до банкрутства фінансових посередників чи порушити стабільність

фінансових ринків. Окремі дослідники виділяють «горизонтальний» системний ризик, який може з'явитися внаслідок діяльності самої фінансової системи, та «вертикальний» ризик, який виникає внаслідок двосторонніх взаємозв'язків між фінансовою системою та економікою. Загалом, негативний ефект від системного ризику та системних подій буде залежати від ступеня їх впливу на споживання, інвестиції та економічне зростання [24].

Через високий рівень взаємозалежності між фінансовими посередниками у сучасності важко уявити ситуацію, коли криза охоплює банківський сектор, залишаючи стабільним сектор небанківських посередників. З огляду на це, логічно розглядати єдиний вид системного ризику для усієї фінансової системи, що містить у собі сукупність фінансових посередників, які діють у масштабах однієї країни. Саме такий підхід є загальноприйнятим у світовій економічній науці [24].

Отже, підсумовуючи усе вищезазначене, системний ризик – це ймовірність настання системних подій несприятливого характеру, викликаних екзогенними чи ендегенними шоками, які спричиняють нестабільність фінансового ринку та можуть призвести до неплатоспроможності або ж втрати ліквідності значної кількості взаємозалежних фінансових посередників [24].

Зважаючи на те, що об'єктом дослідження є банківський сектор, у подальшому увагу буде зосереджено на особливостях прояву системного ризику саме у діяльності банків.

Системний ризик має комплексний характер, саме тому дієвим способом зниження системного ризику є одночасне урахування трьох основних форм системного ризику:

1. Ризику поширення.
2. Ризику макроекономічних шоків.
3. Ризику дисбалансів [25].

Наведені форми системного ризику можуть існувати як самотійно, так і у сукупності та поєднанні одна з одною. Перший ризик – ризик поширення часто є локальною проблемою, яка може з часом набувати системного характеру за

рахунок розповсюдження. Так один банк може спричинити банкрутство іншого, навіть якщо другий банк початково здавався платоспроможним.

Друга форма системного ризику пов'язана із системними екзогенними шоками, які одночасно негативно впливають як на сектор фінансових посередників, так і на ринки. І ті, і інші є чутливими до економічних спадів, тому загальне погіршення економічного стану також може спричинити системний ризик фінансового сектора [24].

Третій вид системного ризику пов'язаний із ендегенним чинником – поступовим наростанням дисбалансів у фінансовій системі впродовж певного періоду часу, як, скажімо, у випадку активного кредитування, що мало місце в Україні у 2005-2007 рр. Наслідки такого явища можуть мати негативний вплив протягом довгого проміжку часу.

Окрім цих трьох визначених форм системного ризику, існує низка інших недосконалостей ринку таких як асиметрична інформація, зовнішні чинники, соціально орієнтована політика, неповні ринки тощо, що також можуть негативно впливати на систему. Вони зумовлюють більшу вразливість фінансової системи у порівнянні з іншими секторами економіки через строковість фінансових угод, структуру балансів фінансових посередників (високий рівень залучених коштів та невідповідність строків), високий рівень взаємозалежності в оптовій фінансовій діяльності. Таким чином, недоліки ринку та три форми системного ризику разом створюють механізми взаємовпливу між реальним і фінансовим секторами [26].

Банки, які не використовують ніякі системи страхування депозитів, мають високий ризик зіштовхнутися із різким відпливом коштів фізичних осіб. Такі явища поширюються через недостатнє інформування вкладників про стан справ у банку, або оцінки такого стану на основі загальносистемних тенденцій. Індивіди приймають рішення не перевіряючи фінансову звітність комерційних банків та не цікавлячись, чи виконує банк нормативи НБУ, а у разі виникнення кризових явищ, або ймовірності їх виникнення індивіди приймають рішення забрати кошти, що впливає на стабільність банку. У більшості промислово

розвинених країн застосовують ефективні системи страхування депозитів, що дозволяє мінімізувати ризик поширення паніки серед вкладників, яка власне і не стала одним із факторів фінансової кризи 2008 року. В Україні, незважаючи на функціонування системи гарантування вкладів фізичних осіб, мав місце масовий відплив їх коштів з банків, що стало чи не основною причиною погіршення фінансового стану банківської системи у ті роки [27].

В той же час, у світових масштабах, початком поширення системного ризику стали міжбанківські ринки. У науковій літературі вже з середини 1990-х років йшлося про велику небезпеку цих ринків у періоди нестабільності [27]. По-перше, такий вид ризику виникає через високу залежність комерційних банків на міжбанківських ринках. У разі погіршення ринкових умов на ринку позичкових капіталів, банки ймовірніше будуть кредитувати один одного, а підтримання вищого рівня ліквідності відійде на другий план. Якщо ж погіршення ситуації торкнеться і міжбанківського ринку, то наявної суми ліквідних активів може не вистачити для реалізації усіх міжбанківських угод, і тоді може розпочатися низка банківських банкрутств. Іншими словами, ціною за розподіл ризиків поміж банками є ризик поширення кризових явищ. У дослідженнях Х. Фрейхаса, Л. Паріджі та Дж. С. Роше доведено, що більш комплексні та диверсифіковані структури міжбанківського кредитування (коли багато банків позичають гроші один одному) повинні бути більш стабільними, на відміну від неповних структур, у яких банки здійснюють кредитування за ланцюговим принципом, або один чи кілька банків є джерелом ресурсів для переважної більшості інших (принцип фінансового центру) [24].

Слід згадати також «теорію мережі», згідно з якою банки «вузлами», а міжбанківські кредити – «дугами», можуть підтримувати ліквідність один одного, щоб не допустити краху всієї мережі [28]. Фінансова криза 2008-2010 років показала, що ризик поширення більший на тих ринках, де більш комплексна структура міжбанківського кредитування.

Причиною поширення кризи також може бути проблема недосконалої інформації, що призводить до того, що банківські установи не можуть

об'єктивно оцінити власних позичальників та розрізнити хороші і погані активи чи контрагентів. Така проблема може навіть призупинити кредитний процес на невизначений час та сприяти нагромадженню ліквідних активів у банківській системі. Саме тому цю проблему можна вважати однією з важливих причин нагромадження ресурсів на міжбанківських ринках та поширення кризи [24].

Вплив ендогенних чинників та проблем із ліквідністю може посилюватися внаслідок активного продажу своїх активів у стресових ситуаціях. Йдеться про випадки, коли певна група фінансових посередників володіють схожими портфелями активів. У разі різкого погіршення фінансової ситуації на ринку деякі контрагенти захочуть продати такі активи, що зумовить зниження ціни на ці активи. Такі дії призведуть до масового продажу таких активів, що розкрутить спіраль зниження цін на активи та ускладнить як можливості торгівлі на ринку, так і доступ до ресурсів для фінансових установ та продавців цінних паперів. Скорочення ліквідності ринку, у свою чергу, призведе до подальшого зниження цін на активи та більш дорогих кредитів. Таке замкнуте коло і відіграло вирішальну роль у розвитку вже згаданої економічної кризи [24].

Розглядаючи ризик макроекономічних шоків, слід зазначити, що багато фінансових криз у світовій історії були пов'язані саме з економічними спадами. Фінансові установи дуже вразливі до таких спадів, оскільки зростає кредитний ризик, а зобов'язання за депозитами банк має виконувати. До інших шоків макроекономічного характеру можна віднести значну кількість банкрутств чи різке зниження ліквідності фінансових ринків [24].

Ризик макроекономічних шоків та ризик поширення можуть поєднуватися, оскільки погіршення фінансового стану окремих банків внаслідок макроекономічних проблем може призводити до поширення цього явища на інші фінансові установи.

Історичний досвід функціонування фінансового сектора показує, що системні фінансові кризи можуть також бути спричинені дисбалансами у структурі ресурсної бази фінансових посередників. Поведінка суб'єктів фінансового ринку має циклічний характер – за стабільних умов споживання та

інвестиції (фінансові чи реальні) зростають і створюють доходи, за рахунок яких фінансується подальше зростання споживання та інвестицій. При цьому суб'єкти часто можуть не враховувати потенційне зростання ризиків, пов'язаних з їх діяльністю. Як наслідок навіть незначні несприятливі події можуть призвести до матеріалізації системних ризиків, що негативно позначається на діяльності, як сектора фінансових посередників, так і фінансового ринку загалом. Можна виділили принаймні чотири причини появи дисбалансів у фінансовому секторі, які роблять його системно вразливим:

1. Схожа поведінка (herd behavior) контрагентів на фінансових ринках, що виражається у купівлі однакових або схожих активів на ринку. Така поведінка притаманна інвесторам у разі, коли загальна інформація про прибутковість фінансових інструментів недоступна і тоді інвестори роблять припущення на основі рішень інших суб'єктів на ринку. У такому випадку важливу роль може відігравати оцінка вартості фінансових активів окремими інвестиційними чи банківськими аналітиками, що мають авторитет на ринку;

2. Низькі процентні ставки банків також можуть підвищувати рівень ризику. Адже зниження ставок часто призводить до того, що банки менш ретельно вивчають кредитну історію позичальників;

3. Забезпечення фінансової безпеки банківського сектора та захисту інтересів вкладників є джерелом морального ризику, та відповідно, і ризику дисбалансів. Наприклад, завдяки системі страхування депозитів вкладники пасивніше цікавляться моніторингом ризиків банків. Більше того, чим більш ризиковану політику проводить банк, тим більші відрахування до системи він здійснює. Таким чином, системі вигідно, коли банк проводить ризиковану діяльність, адже це збільшує її ресурси;

4. Дисбаланси можуть також виникнути при рекапіталізації банків державою чи виконанні центральним банком функції кредитора останньої інстанції [29].

Отже, системний ризик – це ймовірність виникнення ситуації, яка може викликати нестабільність фінансового сектору та призвести до неплатоспроможності значної кількості взаємозалежних фінансових агентів.

В Україні на національному рівні поряд зі згаданими вище чинниками формування та накопичення системних ризиків банківської діяльності варто вказати низку специфічних чинників, що притаманні країнам, які перебувають на стадії первісного нагромадження капіталу. До таких чинників слід віднести політичну нестабільність, довготривалість неефективної макроекономічної політики уряду, низькі темпи зростання ВВП, високий рівень доларизації економіки, зростаючий рівень дефіциту бюджету, державного боргу, інфляції, відтоку капіталу, неякісний ризик-менеджмент банків тощо. Саме тому вибір та обґрунтування підходів щодо оцінювання і управління системними ризиками банківської діяльності в Україні не може повністю повторювати варіанти, що вже застосовувалися в інших країнах. В Україні важливим завданням у процесі управління системними ризиками банківської діяльності є аналіз чинників, що концентруються за межами впливу регулятора: політичні рішення, геополітичне становище, інформаційні та соціальні чинники тощо. Вплив цих чинників не носить лінійний характер, і це ускладнює процедуру діагностики системних ризиків банківської діяльності [11].

Висновки до розділу 1

Комерційний банк формує свої ресурси з власних (власного капіталу) та залучених коштів або зобов'язань банку, які надані фінансовій установі у тимчасове використання за певну плату. Вони складаються з депозитних вкладів різного типу та не депозитних позикових коштів. Саме депозитні вклади найчастіше називають залученими коштами банку. Залучені ресурси банку значно більші за його власні фінансові ресурси, що вирізняє банки від інших підприємницьких установ, це зумовлено специфікою діяльності банку. Саме

структура фондування банків значно впливає на реалізацію та потенційні втрати від двох типів ризиків: ліквідності та валютного. Одним з найважливіших аспектів структури фондування є строковість запозичених ресурсів. Фондування може бути довгостроковим і короткостроковим. До першого належать запозичення на ринках капіталу, а до другого — переважно поточні та розрахункові рахунки клієнтів. Збалансованість ресурсної бази з активами за термінами забезпечує повноцінне функціонування банку.

Окрім специфічного ризику кожної фінансової установи, зокрема ризиків ліквідності та валютного ризику, банк може зіткнутися також з проблемою виникнення та накопичення системного ризику. Спричинити такі події можуть як екзогенні шоки (глобальні чи локальні), що походять з-поза меж фінансової системи, так і ендогенні шоки, що з'явилися у самій фінансовій системі.

Часто системний ризик описують також як виникнення масштабних негативних подій, що впливають на діяльність системно важливих посередників і ринків. Системні події вважаються масштабними у тому випадку, коли можуть призвести до банкрутства фінансових посередників чи порушити стабільність фінансових ринків.

РОЗДІЛ 2

ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ РИЗИКІВ СТРУКТУРИ ФОНДУВАННЯ КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ

2.1 Вплив системних ризиків на структуру фондування комерційних банків

Існуюча процентна політика НБУ має на меті поступове зниження процентної ставки. Так, станом на 24 квітня 2020 року облікова ставка становить 8 %. Така тенденція у короткостроковій перспективі швидко виражається у зменшенні ставок по депозитам фізичних та юридичних осіб. Так, вже з 27 квітня можна спостерігати тенденцію до поступового зниження депозитних ставок. Середня ставка за гривневими депозитами на період від 1 місяця до 3 станом на 11 травня становила 11,06 % (зменшення на 0,32 п.п.).

Дохідність по вкладах терміном від 3 місяців до 6 знизилася на 0,2 п.п. і станом на 11 травня становить 11,68 %.

Вклади періодом від 6 до 9 місяців знизилися на 0,19 п.п. і пропонують 11,42% річних. Дохідність по вкладах до року становить тепер станом на 11 травня 11,7 % (зниження на 0,16 п.п.).

Така ж сама тенденція спостерігається з валютними вкладами населення. Зараз середні ставки по депозитам коливаються у межах 2 % залежно від строків. Надалі НБУ очікує зниження ставок по депозитам у валюті до 1 % до кінця 2020 року [32]. Хоча основний вплив на вартість валютних депозитів має не облікова ставка, а відсутність потреби у валютному фондуванні значної частини банків.

Загалом банки мають стимулювати вкладників залишати кошти на тривалий період, тобто різниця ставок між довгими та короткими депозитами повинна зростати. Адже на сьогоднішній день основну частину банківських зобов'язань становлять кошти населення та бізнесу на поточних рахунках. Через таку тенденцію збільшуються ризики ліквідності, адже більшість депозитів

корпорацій складають кошти на вимогу або ультракороткі депозити. Населення у свою чергу вкладає гроші також на короткі строки (загалом серед вкладень населення переважають депозити терміном до 3 місяців), адже зараз у банківській системі існує ситуація, коли зі збільшенням строку депозиту ставка по депозиту майже не зростає. Тому наразі населенню немає сенсу вкладати власні кошти на довший строк та збільшувати свої ризики. Тому аби банки могли зменшити ризики виникнення кризи ліквідності, вони мають тримати запас високоліквідних активів.

Також важливою є зміна політики відсоткових ставок, за якої збільшення строку депозитів не призводить до збільшення доходів – і створення таким чином додаткових стимулів для відкриття депозитів на довший строк, навіть незважаючи на можливу втрату прибутковості банків.

Наразі скорочення довгострокового зовнішнього фондування та зростання частки депозитів погіршило строкову структуру зобов'язань. За даними Національного Банку України за IV квартал 2019 року зобов'язання банків зросли на 8.9 %. Внаслідок нарощення депозитів клієнтів частка коштів населення та бізнесу в зобов'язаннях зросла за квартал на 1.5 в. п. до 83.3%.

Гривневі кошти суб'єктів господарювання зросли за квартал на 16.2% (+19.5 р/р). Найвищий приріст зафіксовано в державних банках – 23.1% (28.3% р/р). Суттєво збільшилися валютні кошти корпорацій – 48.4% р/р. Це відбулося за рахунок зростання валютних коштів у державних банках протягом IV кварталу на 43.8% (+109.5% р/р). Головним фактором такого приросту було отримання Нафтогазом 2.9 млрд дол. за рішенням Стокгольмського арбітражу [32].

Гривневі вклади населення зросли на 8.4% (+17.5% р/р) за квартал в усіх групах банків після їх скорочення у III кварталі. Така динаміка пояснюється послабленням девальваційних очікувань та символічними ставками за валютними депозитами. Частка валютних зобов'язань клієнтів за квартал скоротилася на 0.7 в. п. до 39.8%. Без урахування надходження валютних коштів Нафтогазу зниження було б вагомішим [31, 32].

Ситуація за якої зобов'язання банків мають переважно низьку строковість, яка поєднується зі зростанням частки клієнтських коштів створює ризики ліквідності для усього банківського сектору. Поточна структура банківських зобов'язань робить усю систему вразливою до шоків ліквідності. Такий стан вимагає від банківських установ ретельного прогнозування потоків на клієнтських рахунках, а також наявності великих обсягів високоякісних ліквідних активів [32].

До початку кризи 2008 — 2009 років фондування банківської системи значною мірою забезпечувалося ресурсами в іноземній валюті, залученими на зовнішніх ринках. Після закриття зовнішніх ринків капіталу у 2009 році та зменшення підтримки місцевих банків материнськими холдингами з ЄС структура фондування банків зазнала суттєвих змін. Банки стали значною мірою покладатися на внутрішні ресурси, насамперед на кошти населення. Хоча поточна криза перервала цю тенденцію, ознаки її відновлення можна було спостерігати вже у 2016 році [31].

Починаючи з 2010 року структура зобов'язань банків змінюється — збільшується частка коштів домогосподарств. Наприкінці I кв. 2016 року вона зросла до 62% порівняно з 44% у 2008 році. У той час як частка кредитів Національного банку у зобов'язаннях банків зросла до рекордних 9.7 % у липні 2014 року, така поведінка була спричинена отримання стабілізаційних кредитів, що були видані банкам для виконання зобов'язань перед вкладниками. Паралельно до цього можна прослідкувати, що роль НБУ у фондування банків починає зменшуватися протягом 2014-2016 років, так на кінець I кв. 2016 року частка коштів НБУ у зобов'язаннях становила 4.5 % [6].

Депозити домогосподарств були і залишаються основою фондування банків. Початком банківської кризи у 2014 році став вплив коштів з клієнтських рахунків, насамперед рахунків фізичних осіб. Через збільшення паніки населення, яка була пов'язана з загостренням військового конфлікту та девальвацією гривні на цьому фоні призвела до втрати банками 33% депозитів фізичних осіб у національній валюті та 50% депозитів в іноземній валюті (у

доларовому еквіваленті) протягом 2014 — 2015 років з платоспроможних банків. Мінімальна кількість депозитів у гривневій валюті у платоспроможних банках була зафіксована у березні 2015 року, з того часу вона поступово відновлюється. Відплив коштів у іноземній валюті тривав майже два роки і лише у грудні 2015 — січні 2016 року вони вперше зросли з початку кризи. На кінець I кв. 2016 року гривневі депозити в банках, які були платоспроможними на 1 квітня 2016 року, відновили докризовий рівень, валютні депозити скоротилися на 50% [6].

Важливим заходом НБУ під час кризи було впровадження адміністративних обмежень на зняття готівки із рахунків фізичних осіб: 15 тис. грн. на добу для коштів в іноземній валюті та 150 тис. грн. — у гривні.

Певна стабілізація валютного ринку та відновлення ліквідності комерційних банків дали змогу пом'якшити обмеження та підняти із червня 2015 року одноденні ліміти для гривневих рахунків до 300 тис. грн., а з вересня — до 20 тис. грн. для валютних депозитів. У березні 2016 року НБУ знову пом'якшив обмеження на зняття — до 500 тис. грн. на день за гривневими та 50 тис. грн. на день за валютними рахунками. У червні знято ліміт на зняття за гривневими депозитами та підвищено ліміт за валютними — до 100 тис. грн. на добу [32].

Через складну економічну та політичну ситуацію підприємства обирали тримати кошти на рахунках на вимогу, тим самим обираючи ліквідність над дохідністю. З початку 2014 року поточні рахунки суб'єктів господарювання в платоспроможних банках зросли на 85%, в той час як строкові — знизилися на 12%.

Переважає більшість строкових депозитів суб'єктів господарювання під час кризи укладалася на строк до одного місяця і постійно переукладалася. Їх частка серед нових депозитів стрімко зростала — із 47% до 75%. Почала відновлюватися довіра до банківського сектору і у цей час частка ультракоротких депозитів (строковість до 1 місяця) почала знижуватися з максимальних 30 % у травні 2014 року до 15 % вже у березні 2016 року. Натомість частка депозитних договорів строком від 6 до 12 місяців у цей період зросла з 9% до 21%. Домогосподарства залишалися обережними у вкладеннях на

строк більше одного року, відновлення докризових обсягів за новими довгостроковими договорами почалося у 2017 році [6].

З метою приведення до мінімуму ризиків невиконання банками своїх зобов'язань у кризовий період, НБУ запровадив новий норматив – коефіцієнт покриття ліквідністю (LCR). Протягом півроку банки розраховували його в тестовому режимі, а з грудня 2018 року він став обов'язковим для виконання. Під час тестування НБУ визначив тривалість періоду, протягом якого банки повинні були вийти на нормативне значення LCR 100%.

Згідно з рішенням Правління, на початку мінімальне значення нормативу LCR встановлено на рівні 80% з поетапним його доведенням до рівня 100%. Рішення Правління враховувало підсумки проведення тестових розрахунків LCR, які проводились з 1 червня 2018 року. Окрім того, до уваги було взято пропозиції банків, висловлені під час низки зустрічей фахівців Національного банку з представниками банківської спільноти. Норматив LCR встановлено за всіма валютами, а також окремо за групою іноземних валют. Банки також будуть розраховувати коефіцієнт LCR у гривні, проте Національний банк не визначає його обов'язкове мінімальне значення.

Згідно з рішенням Правління Національного банку мінімальне значення нормативів LCR було доведено до рівня 100% поетапно за таким графіком:

80% – починаючи з 31 грудня 2018 року;

90% – починаючи з 1 червня 2019 року;

100% – починаючи з 1 грудня 2019 року.

Банки розраховують LCR щоденно, починаючи з 1 грудня 2018 року. Значення нормативів LCR визначається як 30-денна середньоарифметична ковзна величина [5].

2.2. Реалізація системних ризиків фондування комерційних банків

Отже, як вже було зазначено раніше, системний ризик має доволі широкий спектр ознак і може викликати порушення функціонування всієї фінансової системи, що, як наслідок, впливатиме на реальну економічну ситуацію у державі. Основним елементом у ланцюзі розповсюдження системного ризику є наявність шоку, що і спричиняє подальше поширення ризику у фінансовій системі. Це відбувається за рахунок того, що у фінансовій, зокрема банківській системі усі сектори і інститути тісно пов'язані між собою. Це і підвищує ризик розповсюдження кризових явищ на усі пов'язані сектори, що у подальшому і спричиняє кризу усієї системи. Отже, механізм дії системного ризику є таким – спочатку накопичуються диспропорції у окремому секторі, а потім ці диспропорції поширюються на усю фінансову систему. Адже за відсутності взаємопов'язаності системний ризик втрачає свою сутність.

Проте виникнення системного ризику не завжди напряму залежить від діяльності комерційних банків. Важливо розрізняти виникнення системної події від несистемної. Тому надалі у табл. 2.1 буде розглянуто список потенційних джерел системного ризику та їхній вплив на реальну економіку країни.

Розглядаючи особливості фінансових систем можна дійти висновку, що сектори з високою концентрацією підприємств є більш вразливими до швидкого розповсюдження системного ризику, аніж децентралізовані. Так, наприклад, при дефолті однієї системно важливої установи у висококонцентрованому секторі усі інші підприємства автоматично потрапляють у зону ризику.

Отже, у табл. 2.1 відображено основні характеристики фінансової системи, напрямки зміни їхнього рівня та потенційний вплив такої зміни на системний ризик.

Таблиця 2.1

Вплив системного ризику на фінансову систему

Чинники	Напрямок зміни	Потенційний вплив на системний ризик
Концентрація активів	Зростання	Зростання
Частка фінансування на міжбанківському ринку	Зростання	Зростання (сприяння знищенню ринку)
Глобалізація, збільшення потоків капіталу, фінансова інтеграція, транскордонна діяльність	Зростання/ розвиток	Схильність до іноземних шоків – збільшення, диверсифікація – зниження
Економічні умови	Погіршення/поліпшення	Збільшення/зменшення
Тіньовий банкінг	Розвиток	Збільшення
Зростання активів фінансової системи	Збільшення	Збільшення (у разі аномального збільшення)
Рівень конкуренції	Збільшення	Невизначено
Проциклічність	Зростання	Зростання
Ліквідність	Збільшення/зменшення	Невизначено/збільшення
Строковість фондування	Скорочення	Зростання
Доларизація	Зростання	Зростання
Фінансові інновації	Розвиток/консерватизм	Невизначено (важливий характер інновацій)

Джерело: розроблено автором

Аналізуючи табл.2.1 про напрямки та причини зміни системного ризику залежно від напрямку зміни основних складових фінансової системи, можна зробити висновки про основні негативні наслідки системного ризику для фінансової стабільності та економіки в цілому у контексті структури фондування (табл. 2.2) [23].

Таблиця 2.2

Негативні наслідки реалізації системного ризику

Чинник	Прояв
Коротка строковість фондування	Швидкий відтік коштів, що стимулює «втечу з банків» вкладників. При неплатоспроможності одного певного банку із ланки, може початись відтік депозитів із інших банків через недовіру населення, а почергове інерційне банкрутство банків може призвести до недовіри населення до банківської системи загалом
Значна частина фондування в іноземній валюті	Несприятлива зміна обмінного курсу призводить до зміни обсягу зобов'язань та потреби у пропорційному нарощенні активів у іноземній валюті, а також фінансуванні відпливів коштів. Такі дії провокують попит на іноземну валюту пришвидшуючи посилення її курсу.

Джерело: розроблено автором

Для того аби вчасно реагувати на можливе виникнення системного ризику необхідно мати ряд інструментів для аналізу та оцінки системного ризику у банківській системі. До таких інструментів наразі в Україні належать:

- набір коефіцієнтів та показників нестабільності банківської системи, аналіз макроекономічних та грошово-кредитних даних, аби у разі відхилення показників від норми очікувати ймовірне зростання рівня системного ризику (більшість країн у такому випадку використовують індикатори зміни обсягів кредитування – зокрема, споживчого та іпотечного, та зміни цін на активи);
- аналіз основних показників фінансового ринку, таких як волатильність та ліквідність;
- наявність індикаторів концентрації ризиків у банківській системі, адже системний ризик залежить від щільності зв'язків між фінансовими агентами, інститутами, секторами, ринками та національною економікою, тому важливо зробити аналіз ймовірності ефекту передачі ризику від одного банку до іншого;
- стрес-тестування;

- комплексна система моніторингу – побудова карти ризиків (до якої входить аналіз кредитного, валютного, юридичного, достатності капіталу, прибутковості та ризик ліквідності), НБУ оцінює ризики за шкалою від 0 до 10, де 0 – найнижчий рівень ризику, а 10 – найвищий рівень ризику, оцінка по карті ризику відображає очікуваний стан на наступні 6 місяців; теплова карта ризиків банківського сектору (шкала від 10 до 0) та індикаторний підхід [32].

Для більш детального аналізу банківського сектору України варто розглянути певні показники у динаміці. Першим і одним з найголовніших показників структурних змін та впливу системного ризику є динаміка кількості комерційних банків у системі. Так з рис. 2.1 можна бачити, що за період з січня 2008 по січень 2020 кількість банків скоротилася більш ніж вдвічі. Особливо великий спад можна спостерігати з 2014 року. Таке скорочення кількості банків можна пояснити політичною та військовою нестабільністю в Україні загалом та на сході зокрема. Пов'язана з цим значна інфляція та загальна економічна дестабілізація відчутно вплинули на банківський сектор України [9].

Та одним з найважливіших факторів поступового скорочення кількості комерційних банків є впровадження очищення та оздоровлення банківської системи, що у 2014 році запровадив головний регулятор НБУ. У 2014 році банківській сектор потерпав від великої кількості недоброчесних банків, що приховували або фальсифікували свою звітність, відмовлялися повертати гроші населенню та регуляторові, а також були не в змозі виконувати основні нормативи НБУ. Як наслідок, НБУ ліквідував близько сотні неплатоспроможних банків, що було необхідною умовою підвищення якості банківської системи загалом. При цьому ліквідація банків стосувалася не лише банків з українським капіталом. З початку 2014 року кількість банків з іноземним капіталом скоротилася з 49 до 35. Кількість діючих банків, які мають банківську ліцензію зі 180 у 2014 році скоротилася до 75 у 2020 році. Причинами такого виведення банків із системи є їхня непрозора структура власності, порушення умов фінансового моніторингу, незадовільний фінансовий стан та ін [32].

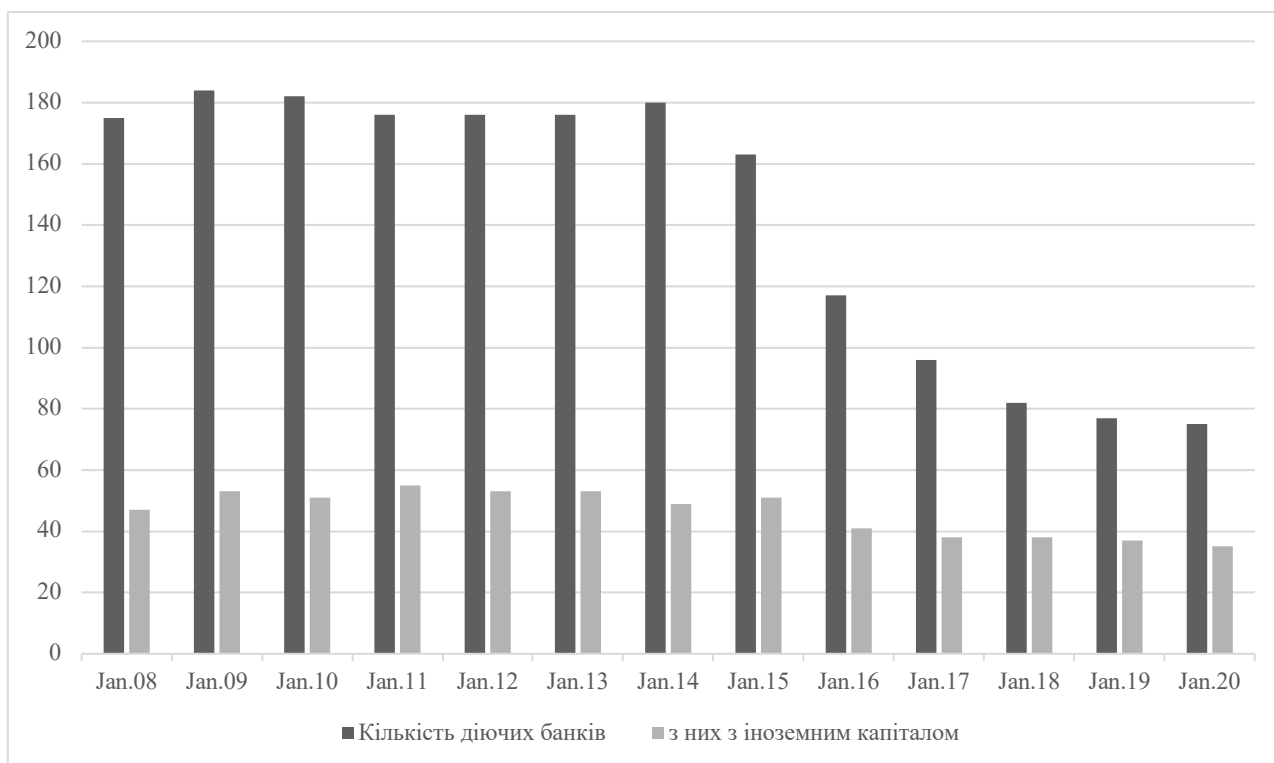


Рисунок 2.1. Динаміка кількості комерційних банків в Україні в період з січня 2008 по січень 2020 року

Джерело: розроблено автором на основі даних НБУ

Отже, з рис. 2.1 видно, що починаючи з 2014 року кількість комерційних банків почала стрімко знижуватися. До основних причин неплатоспроможності комерційних банків у цей період можна віднести такі причини – втрата капіталу/ліквідності, шахрайство, виявлення проблем під час фінансового моніторингу, незадовільна ділова репутація власника/керівництва, події у Криму та на Донбасі або вихід з ринку за рішенням власника. Однією з найбільших проблем та основною причиною виходу комерційних банків з ринку є проблема капіталу та/або ліквідності.

На рис.2.3 відображено динаміку кількості виведених банків у період з 2014 по 2019 рік. З рисунку можна бачити, що велику частину банків було виведено саме через проблеми ліквідності. Загалом, у 105 банках виведених (включно зі злиттям) за період з 2014 року було сконцетровано 34 % загальних активів системи [9]. На рис.2.2 відображено частку депозитів у національній та іноземній валютах у період з 2014 по 2016 рік. З графіку можна бачити наскільки

сильно зменшилась кількість коштів на рахунках за період очищення банківської системи.

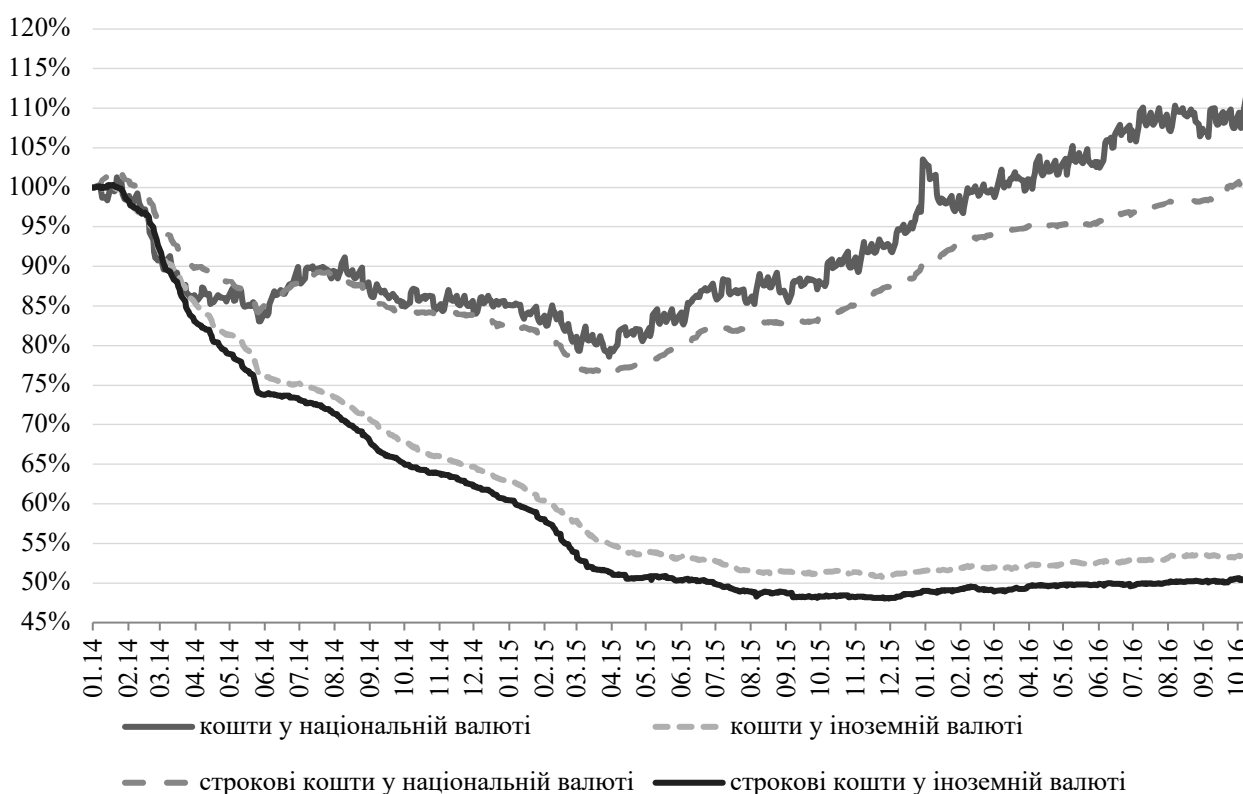


Рисунок 2.2. Динаміка частки коштів у національній та іноземній валютах на рахунках клієнтів у період з січня 2014 до жовтня 2016 року

Джерело: розроблено автором на основі даних НБУ

Незважаючи на вжиті заходи, деякі банки, використовуючи недосконалу судову систему, намагаються знову повернутись на ринок. Це створює системні ризики для фінансової стабільності, що нівелює всі зусилля Національного банку, спрямовані на оздоровлення та очищення банківської системи України. Верховна Рада 13 травня 2020 року підтримала в другому читанні та в цілому закон про удосконалення деяких механізмів регулювання банківської діяльності. Цей закон гарантує невідворотність виведення банку з ринку. Відтепер, у випадку, якщо суд скасує рішення НБУ про виведення банку з ринку, процедура неплатоспроможності або ліквідації банку не припиняється, продаж активів і розрахунки з кредиторами банку тривають [9].

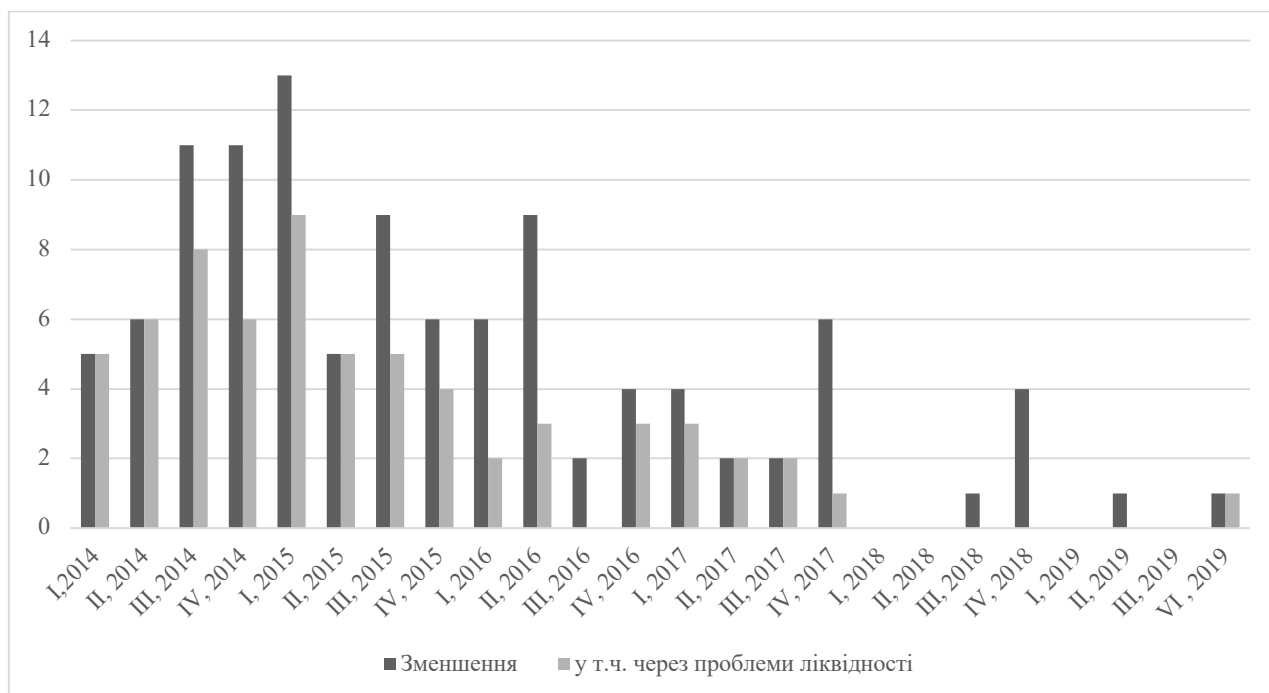


Рисунок 2.3. Динаміка кількості виведених з ринку комерційних банків, у тому числі через проблеми з ліквідністю у період з I кв. 2014 по IV кв. 2019 року

Джерело: розроблено автором на основі даних НБУ

Тепер варто розглянути структуру пасивів комерційних банків України загалом по системі. На рис. 2.4 відображено структуру пасивів комерційних банків у період з січня 2008 по січень 2020 року.

З рисунку можна бачити, що у структурі фондування вже довгий період часу зростає частка коштів клієнтів (кошти фізичних осіб та кошти суб'єктів господарювання), водночас строкова структура фондування (рис.2.5) за останній рік дещо погіршилась. Це пов'язано із тим, що кошти на поточних рахунках населення зростають швидше, ніж строкові вклади.

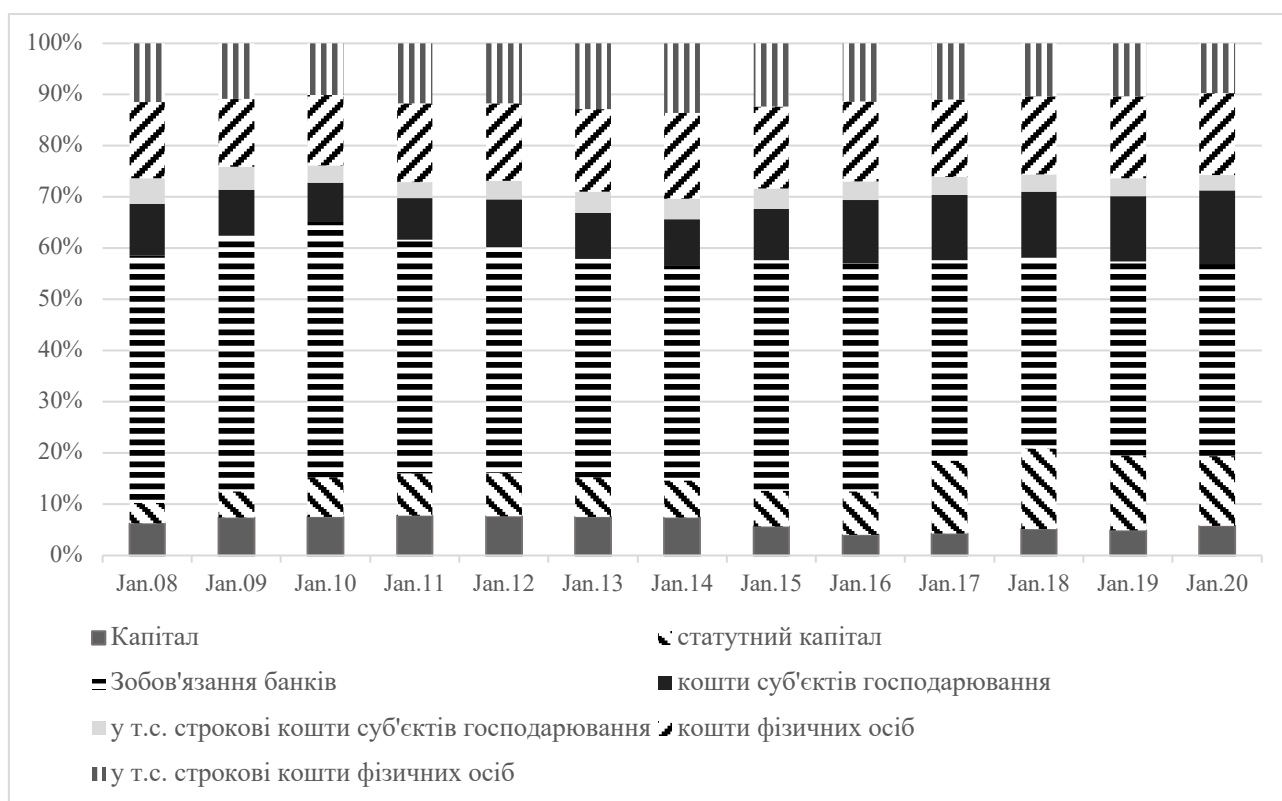


Рисунок 2.4. Структура пасивів комерційних банків України загалом по системі у період з січня 2008 по січня 2020 року, %

Джерело: розроблено автором на основі даних НБУ

Отже, з рис. 2.5 можна бачити, що велику частку депозитів комерційних банків становлять депозити зі строковістю до 1 місяця (кошти на вимогу, овернайт та депозити до 1 місяця), що створює системний ризик ліквідності у банківському секторі.

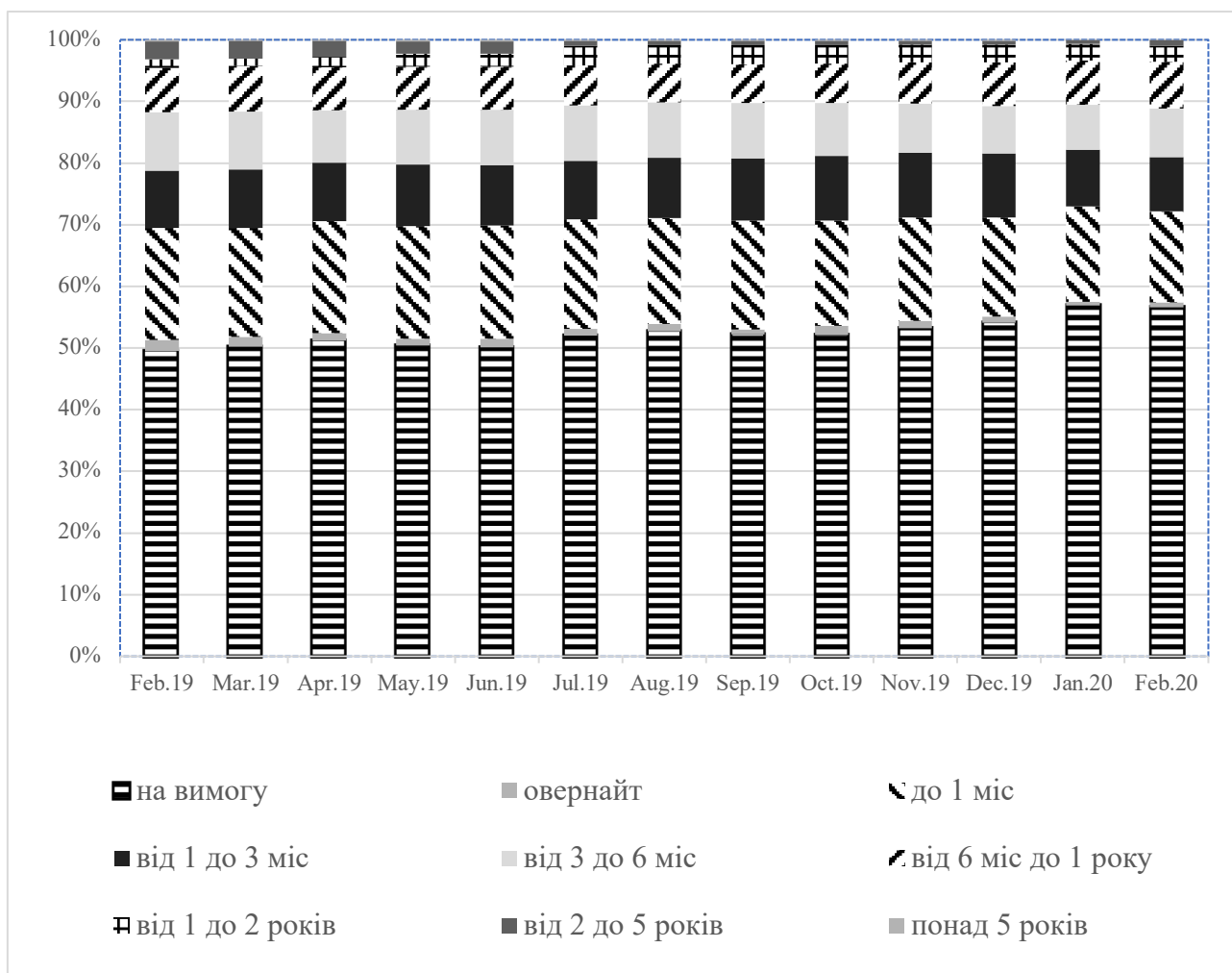


Рисунок 2.5. Строковість депозитів комерційних банків України, %

Джерело: розроблено автором на основі даних НБУ

Проте ліквідність банківського сектору висока: більшість банків виконує новий норматив LCR зі значним перевищенням мінімально допустимого рівня. (рис.2.6). Наявний обсяг високоякісних ліквідних активів у комерційних банків є достатнім для поглинання можливих шоків. Більшість банків виконують норматив LCR зі значним запасом [32].

З 1 грудня 2018 року норматив LCR став обов'язковим до виконання. Банки розраховують його щоденно і звітують НБУ щомісяця. Новий коефіцієнт покриття ліквідністю LCR – це співвідношення високоякісних ліквідних активів банку до суми, необхідної для покриття підвищеного відтоку коштів з банку протягом 30 днів. Він відображає рівень стійкості банку до короткострокових шоків ліквідності – характерного для кризових періодів, коли відбувається

значний відтік коштів клієнтів. Виконання нормативу свідчитиме, що банк забезпечений ліквідністю в обсязі, достатньому для повного виконання ним зобов'язань протягом 30 днів в кризових умовах. Враховуючи значний рівень доларизації української банківської системи, банки повинні будуть розраховувати та дотримуватися нормативу LCR за всіма валютами (LCR_{BV}) та в іноземних валютах в гривневому еквіваленті (LCR_{IB}). Згідно з нормами ЄС значення коефіцієнта LCR для банків встановлено на рівні 100 %. Певний період часу нормативи миттєвої ліквідності (Н4), поточної ліквідності (Н5) та короткострокової ліквідності (Н6) діяли одночасно з LCR, а з 2 вересня 2019 року перші два були скасовані. Це пов'язано з тим, що LCR є більш жорстким, ніж нормативи Н4 та Н5, а тому немає практичної доцільності у подальших розрахунках цих нормативів. Остання публікація даних по цим двом нормативам відбулася станом на 1 вересня 2019 року [32].

Банки мали достатньо високоякісних ліквідних активів (ВЛА) для забезпечення від потенційних шоків ліквідності. З 1 грудня 2019 року норматив LCR було збільшено з 90% до 100%. Станом на 10 грудня лише два малих банки не виконували LCR у іноземній валюті, LCR в усіх валютах виконували усі установи. Банки, яким належало 82% активів, виконували норматив більш ніж з подвійним запасом [32].

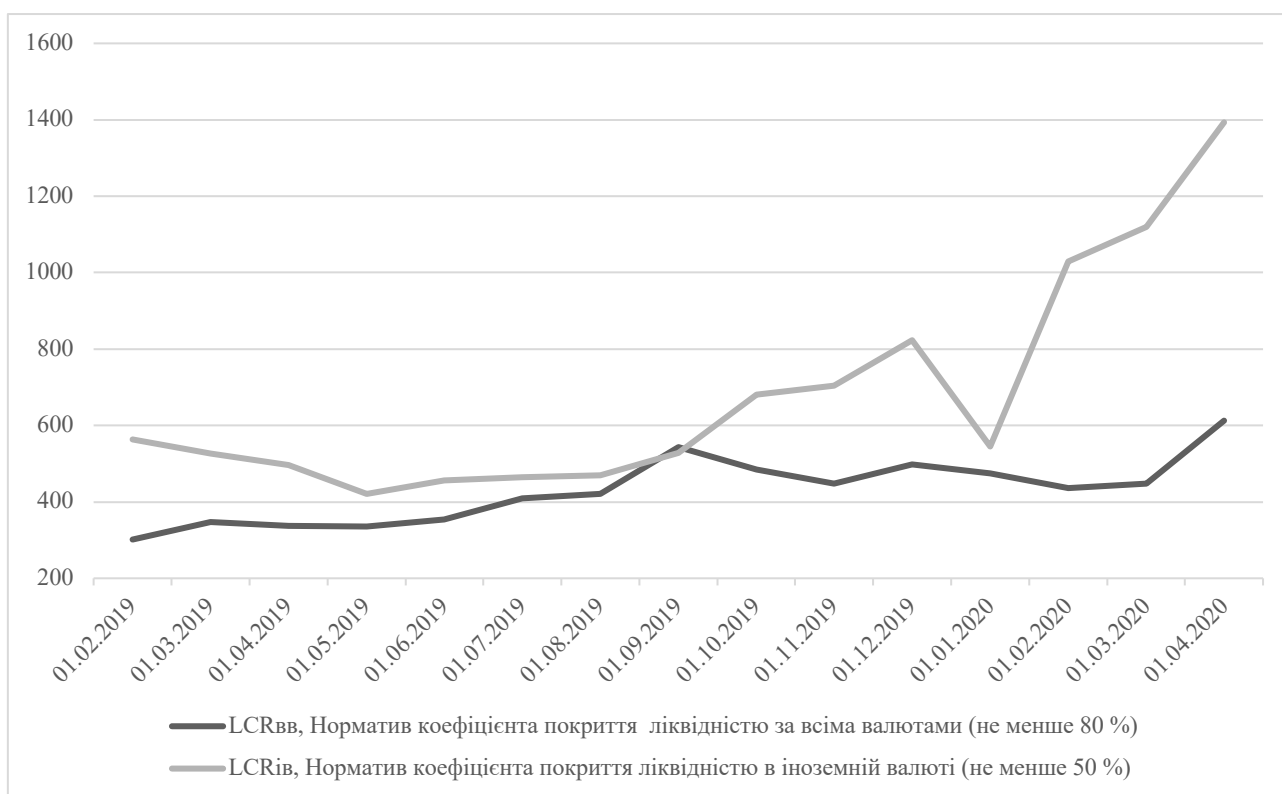


Рисунок 2.6. Динаміка нормативу LCR у період з лютого 2019 по квітень 2020 року, %

Джерело: розроблено автором на основі даних НБУ

Як можна бачити з рис. 2.7 кошти фізичних осіб на вимогу у період з початку 2019 року зростали швидше, ніж строкові. Така ситуація пояснюється тим, що з огляду на загальне зниження відсоткових ставок, банки не пропонують премії за довші вкладення, а тому у вкладників недостатньо стимулів залишати кошти на довше. Відтак частка зобов'язань із залишковим терміном до одного місяця за рік зросла на 3.6 в. п. – до 66%. Коротка строковість зобов'язань є системним ризиком ліквідності. Як можна бачити з рисунку початок 2020 року відзначився великим розривом у темпах приросту між строковими депозитами та депозитами на вимогу [9].

На рис. 2.8 і 2.9 відображено динаміку ставок по строковим депозитам у національній та іноземній валютах. З рисунків можна бачити підтвердження попередніх тверджень – зі збільшенням строковості депозиту ставка не збільшується, а іноді навіть незначно зменшується, що призводить до того, що у

населення просто відсутні стимули вкладати гроші на довший термін та ризикувати.

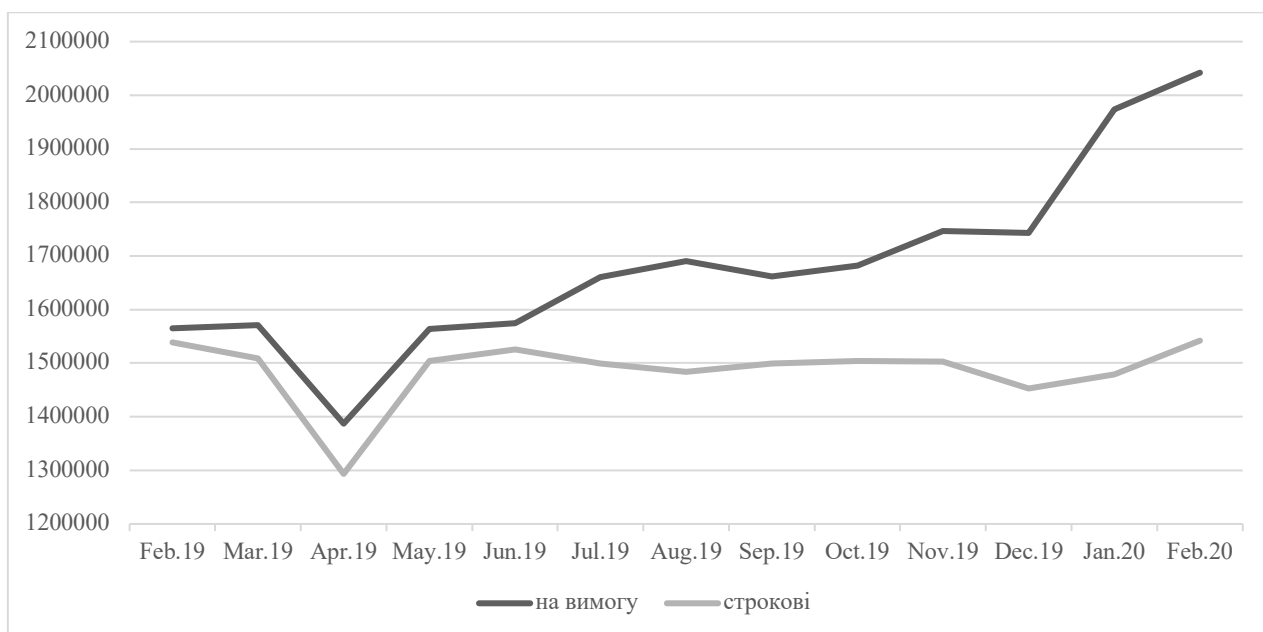


Рисунок 2.7. Обсяг строкових депозитів та депозитів на вимогу, тис грн
Джерело: розроблено автором на основі даних НБУ

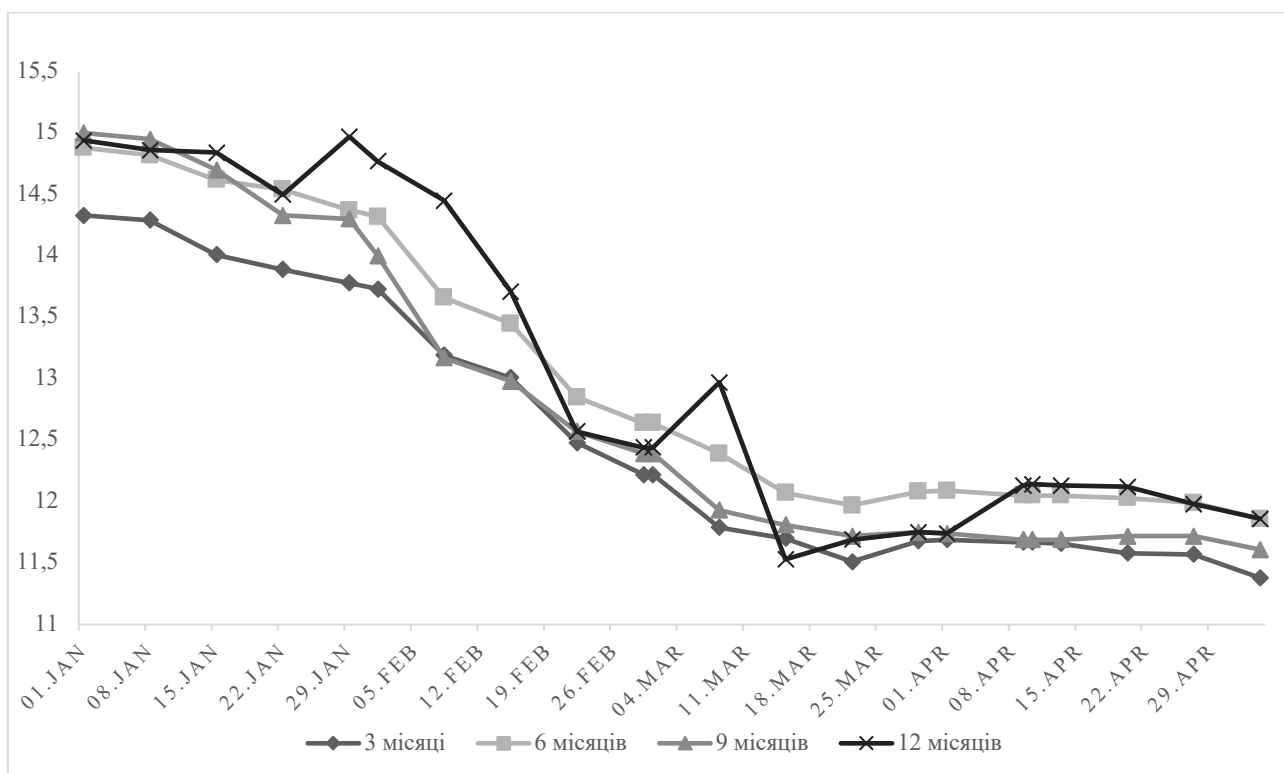


Рисунок 2.8. Середня ставка по строковим депозитам у національній валюті комерційних банків України для фізичних осіб, %

Джерело: розроблено автором на основі даних НБУ

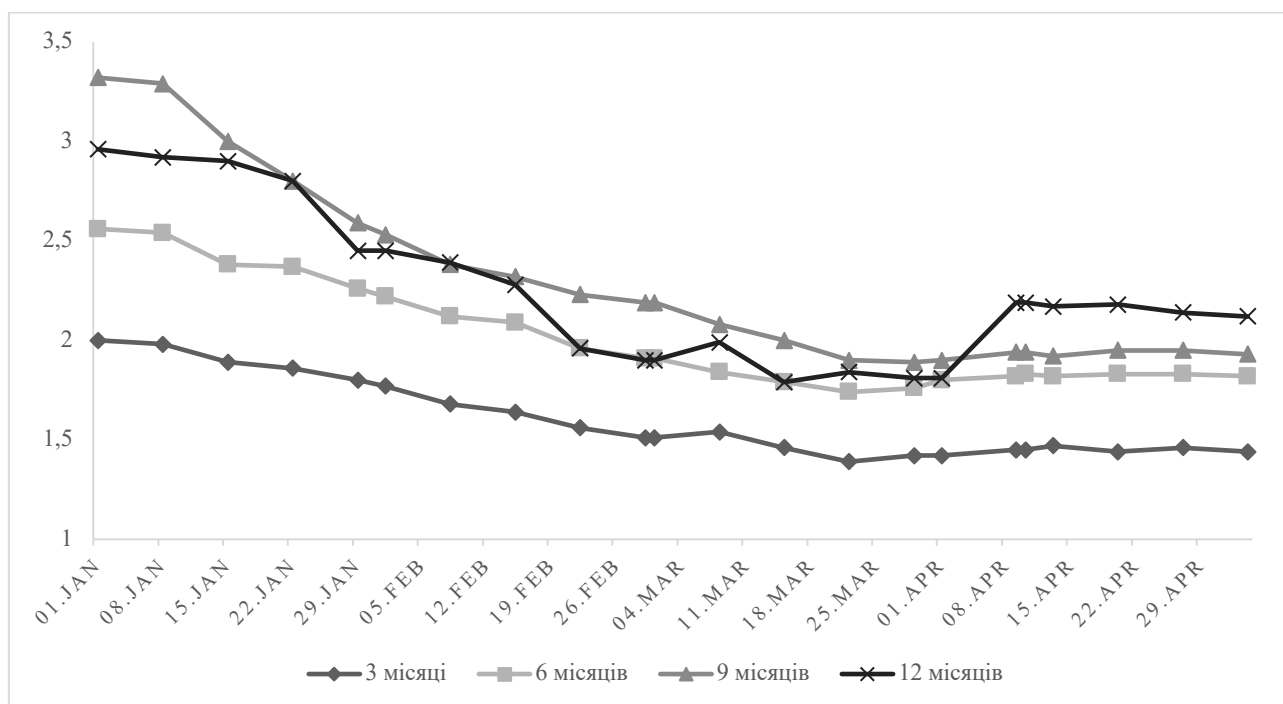


Рисунок 2.9. Середня ставка по строковим депозитам у іноземній валюті комерційних банків України для фізичних осіб, %

Джерело: розроблено автором на основі даних НБУ

На рис.2.10 відображено динаміку виконання нормативів ліквідності комерційними банками України в середньому по системі у період з січня 2002 по січень 2020 року. Розглянуто нормативи миттєвої, поточної та короткострокової ліквідності.

Норматив миттєвої ліквідності (Н4) визначається як співвідношення високоліквідних активів до поточних зобов'язань банку. Він характеризує мінімальний обсяг високоліквідних активів, необхідний для забезпечення виконання поточних зобов'язань протягом одного операційного дня. Нормативне значення цього нормативу повинно становити не менше 20%. З рис. 2.8 видно, що у 2019 році цей показник у середньому по системі становив менше нормативного значення, а саме – 10.91 %, це пов'язано з тим, що з вересня 2019 року цей норматив, а також норматив поточної ліквідності було скасовано у зв'язку з переходом банків до розрахунку коефіцієнта покриття ліквідністю LCR у 2018 році [9, 32].

Норматив поточної ліквідності (Н5) визначався як співвідношення активів з кінцевим строком погашення до 31 дня до зобов'язань банку з кінцевим строком погашення до 31 дня. Цей норматив характеризував мінімально необхідний обсяг активів банку для забезпечення виконання поточного обсягу зобов'язань протягом одного календарного місяця. Нормативне значення коефіцієнта Н5 повинно бути не менше 40% [9].

Норматив короткострокової ліквідності (Н6) визначається як співвідношення ліквідних активів до зобов'язань з кінцевим строком погашення до одного року. Він визначає мінімально необхідний обсяг активів для забезпечення виконання своїх зобов'язань протягом одного року. Нормативне значення коефіцієнта Н6 повинно бути не менше 60% з 2010 року, до 2010 року нормативне значення показника мало бути не менше 20 % [9].

Також до вже існуючих нормативів НБУ додатково запроваджує новий норматив ліквідності. До кінця 2019 року НБУ затвердив методологію розрахунку нового нормативу довгострокової ліквідності – коефіцієнта чистого стабільного фінансування (Net Stable Funding Ratio, NSFR). Впровадження нормативу планується у 2020 році з урахуванням кількісного аналізу впливу (quantative impact study). Початкове значення та перехідний період для впровадження NSFR визначатимуться за результатами тестових розрахунків [9].

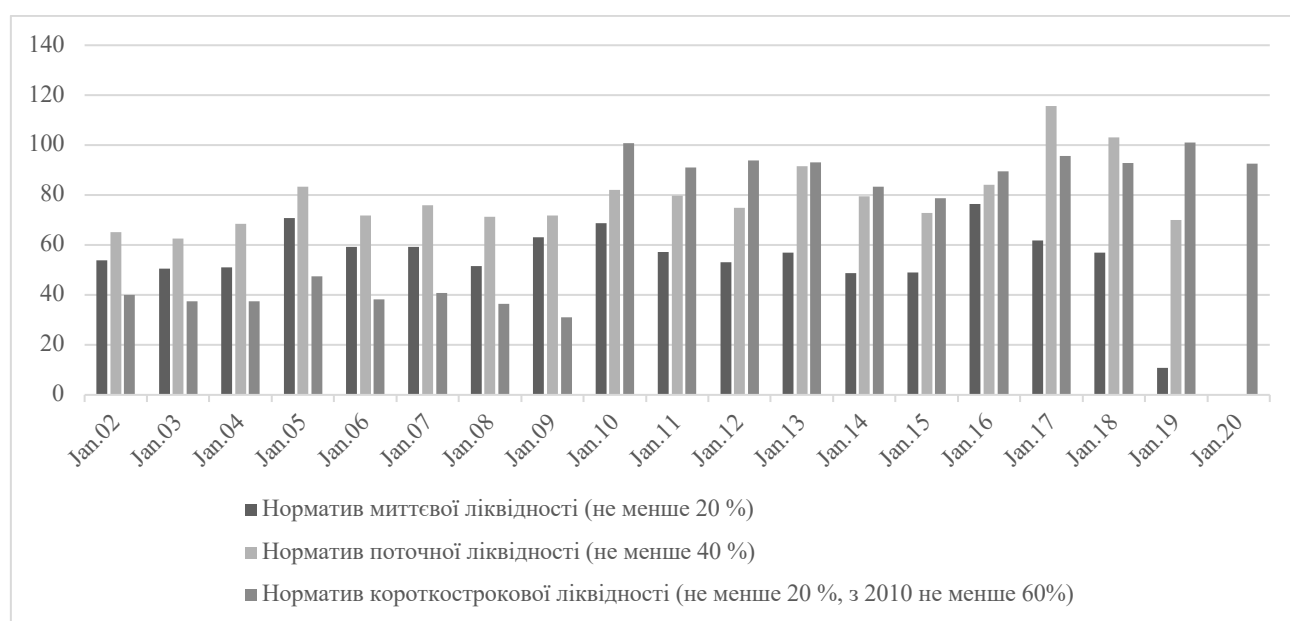


Рисунок 2.10. Виконання нормативів ліквідності комерційними банками

України у період з січня 2002 року по січень 2020 року, %

Джерело: розроблено автором на основі даних НБУ

Проблемою фінансової системи у 2020 році залишається також доларизація, вона й досі є високою (рис.2.11). У стратегії макропруденційної політики НБУ визнав, що це один із основних системних ризиків української економіки. Економіці України завжди був притаманний високий рівень доларизації, особливо після кризових періодів. Частка іноземної валюти є значною в балансах банків, боргах держави та бізнесу, готівкових заощадженнях населення, розрахунках на ринку нерухомості тощо. Поширена й непряма доларизація, зокрема чимало компаній вимірюють заробітні плати в іноземній валюті, хоча і виплачують у гривні [32].

Значна доларизація була зумовлена частими періодами макроекономічної нестабільності, волатильною інфляцією та стрибками обмінного курсу. Тож покладання на стабільніші іноземні валюти – природна реакція населення й бізнесу на кризові явища.

Валютний ризик погіршує платоспроможність боржників у разі несприятливих подій, а банки зазнають втрат від переоцінки незарезервованих дефолтних активів. За несприятливого сценарію вони забезпечують більше половини загального зростання кредитного ризику корпоративних боржників.

Обсяги валютних коштів фізичних осіб були практично незмінними протягом трьох років, проте почали стрімко зростати у 2019 році – до 9.5% р/р наприкінці жовтня. Це призупинило дедоларизацію балансів банків, яка відбувалася останні кілька років. Задля поновлення процесу дедоларизації у грудні 2019 року НБУ прийняв рішення про зміну алгоритму формування банками своїх обов'язкових резервів. Вже з 10 березня 2020 року такий підхід став чинним та має виконуватися усіма комерційними банками України, а саме – обов'язкові резерви за валютними коштами зросли до 10%, а за гривневими резервування немає. Раніше диференціація була лише за строками: для коштів на

вимогу – 6.5%, для строкових – 3.0%. У середньостроковій перспективі нові правила сприятимуть більшій привабливості гривневих пасивів для банків та поступовій дедоларизації вкладів. Також змінено підходи до оцінки кредитного ризику за валютними ОВДП українського уряду. Вони тепер не будуть вважатися безризиковими й оцінюватимуться за загальними правилами. По суті, банки повинні будуть утримувати капітал під такі інвестиції [9, 32].

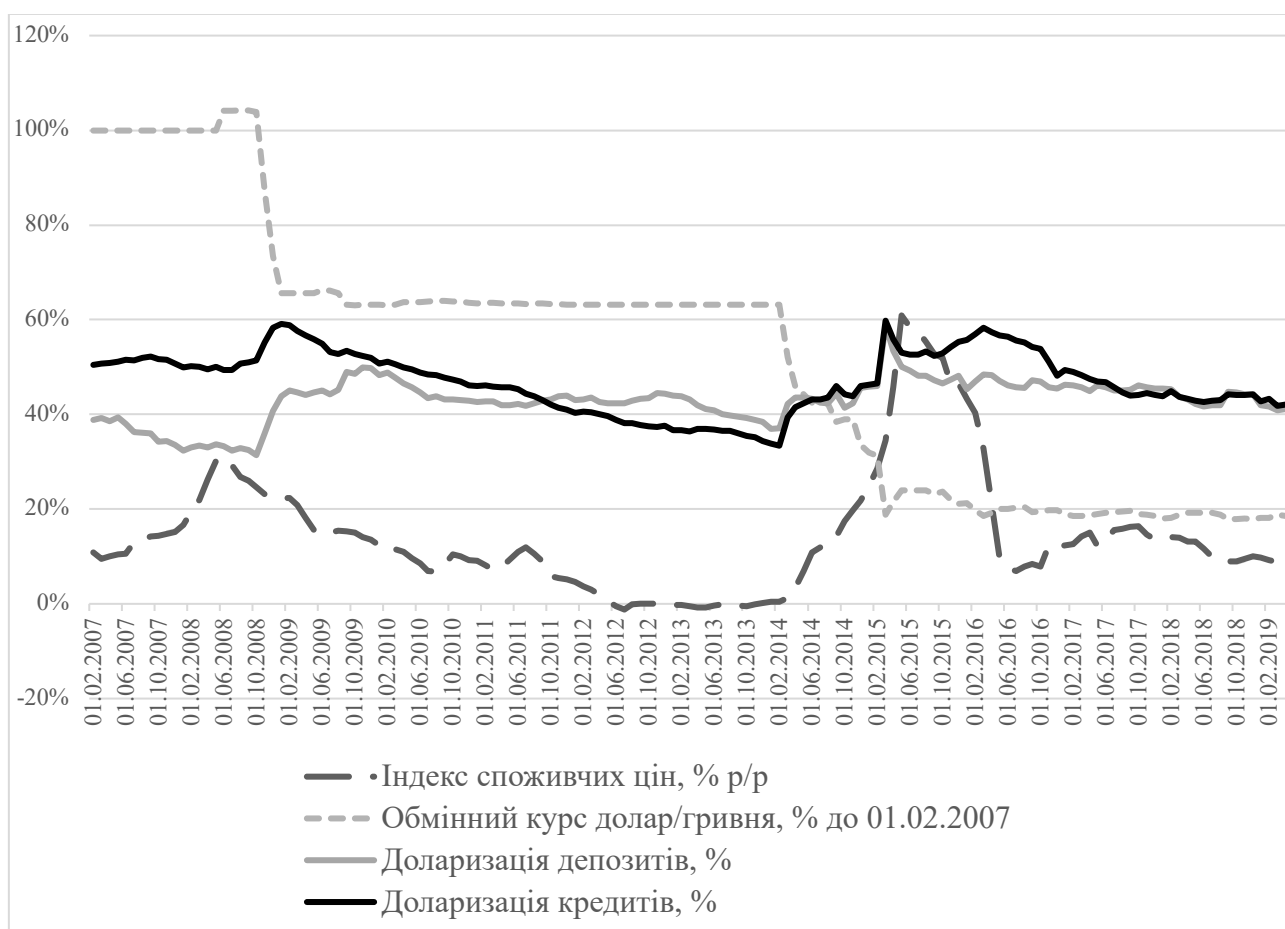


Рисунок 2.11. динаміка доларизації банківського сектору у період з лютого 2007 року по лютий 2019 року, %

Джерело: розроблено автором на основі даних НБУ

Щоб уникнути накопичення системних ризиків, спричинених доларизацією, у майбутньому НБУ може також збільшувати норматив LCR в іноземній валюті або посилення вимог до оцінювання кредитного ризику за активами в іноземній валюті.

Важливо також розглянути останні зміни у фінансовому секторі, що пов'язані з кризою спричиненою пандемією та карантинними заходами в Україні. Також важливо дослідити, як фінансовий сектор, а саме комерційні банки реагують на кризовий період.

Отже, розглядаючи настрої населення, майже усі категорії депозитів населення протягом останнього тижня квітня зростали. За тиждень, що закінчився 30 квітня, і гривневі кошти населення в цілому, і строкові гривневі депозити зросли на +0.3%. Валютні кошти вперше від початку відпливу пов'язаного з кризою зросли на 0.2% у доларовому еквіваленті, темпи скорочення строкових валютних депозитів значно уповільнилися порівняно з попередніми тижнями. Також припинився відтік гривневих та валютних депозитів – гривневі кошти населення другий тиждень знаходяться на максимальних рівнях від початку березня.

Проте ризик відтоку коштів через несприятливі настрої населення все ще існує, тому банки витримують значний запас високоякісних ліквідних активів та виконують нормативи ліквідності із запасом. Всі зобов'язання перед клієнтами банки виконують в повному обсязі. Банки також намагаються забезпечувати безперебійну роботу відділень, банкоматної мережі та систем онлайн платежів. Також вартість депозитів почала знижуватися, найвідчутніше за короткостроковими депозитами, це може бути пов'язано зі зниженням облікової ставки до 8 %. Проте ставки за валютними вкладами незначно зросли, але все ще перебувають на низьких рівнях (0.9% річних за 3-місячними депозитами). Розглядаючи нормативи ліквідності можна стверджувати, що коефіцієнт покриття ліквідністю LCR залишається стабільно високим та значно перевищує нормативне значення.

Понад 96% банкоматів та 77% відділень банків працюють в штатному режимі.

У свою чергу НБУ дещо послабив наглядові дії для банків – призупинено перевірки банків, подовжено строки подання звітності тощо [9].

2.3. Специфікація моделі факторів впливу на вибір структури фондування комерційних банків

Наступним етапом дослідження було визначення основних системних ризиків, вплив яких призводить до змін у структурі фондування комерційних банків України, а також за допомогою моделювання кількісно виміряти їхній вплив на банківський сектор.

Дослідження було проведено за допомогою двох типів моделей. Першим типом було VAR-моделювання, що дає змогу прослідкувати взаємозалежність досліджуваних змінних та кількісно виміряти вплив цих змінних на інші.

Отже, першим етапом дослідження була побудова VAR-моделі впливу основних обраних макроекономічних показників, таких як індекс споживчих цін, безробіття, індекс реальної заробітної плати та інші на обсяг депозитів комерційних банків.

VAR моделі – це моделі динаміки декількох часових рядів, у яких поточні значення цих рядів залежать від попередніх значень цих же часових рядів. Як і у будь-якій моделі, у VAR моделях використовується декілька змінних. Як уже зазначалося, ці змінні можуть залежати одна від іншої, а також, від лагових значень всіх змінних моделі. Як правило, такі залежності об'єднуються в одну систему. Завдяки такій системі можна прогнозувати значення змінних та аналізувати взаємозалежності між змінними і точно встановлювати їх структуру. Важливим етапом є визначення кількості рівнянь у системі та кількості лагів для кожної змінної. У разі включення багатьох змінних з великою кількістю лагів систему важко оцінити та проаналізувати вплив змінних одна на одну. В той же час мала кількість змінних або лагів може призвести до невірної оцінки моделі. Тому треба обережно обирати структуру моделі [30].

Векторні авторегресійні моделі (VAR моделі) використовують для систем прогнозування взаємопов'язаних часових рядів та для аналізу динамічного впливу випадкових шоків (імпульсів) на систему змінних. Підхід до побудови VAR моделей не потребує структурного моделювання, кожна окрема ендогенна

змінна розглядається у системі як функція від лагових значень усіх ендогенних змінних. Ці моделі є атеоретичними, бо вони базуються не на економічній теорії, а на відтворенні динаміки часових рядів, тобто на довгостроковій пам'яті ряду даних. Важливо пам'ятати, що векторні авторегресійні моделі можна застосовувати тільки для стаціонарних часових рядів. VAR моделі широко застосовуються для прогнозування та аналізу дії шоків (імпульсів) на дестабілізацію економічних процесів у багатьох сферах як на макро-, так і на мікрорівнях. Також за допомогою таких моделей можна відслідковувати і довгострокові відгуки фіскальної політики на економіку. [30].

Наступним етапом дослідження була побудова моделі панельних даних. При такому типі моделювання застосовуються дані спостережень за певною групою об'єктів (країни, міста, установи тощо) у певних проміжках часу. Панельні дані відображають три виміри: ознака - об'єкт - час, тому їх також називають просторово-часовими. Їх використання дає ряд істотних переваг при оцінці параметрів регресійних залежностей, так як вони дозволяють проводити як аналіз часових рядів, так і аналіз просторових вибірок. Однією з важливих переваг використання панельних даних є те, що вони є ефективними та показовими навіть на коротких часових рядах. Так під час моделювання було використано дані за 12 місяців, що є доволі коротким проміжком часу і відкидає можливість побудови більшості моделей. Тому більшості баз панельних даних характерно, що вони містять спостереження про велику кількість об'єктів за відносно короткий проміжок часу. У моделі панельних даних відсутні лагові змінні [30].

Важливо також і те, що панельні дані дозволяють будувати більш гнучкі і змістовні моделі і отримувати відповіді на питання, які недоступні тільки в рамках, наприклад, моделей, заснованих на просторових даних.

Аналізуючи моделі панельних даних можна бачити ефекти та індивідуальні відмінності між досліджуваними економічними одиницями, що не можна зробити в рамках стандартних регресійних моделей. Існує два основні види моделей панельних даних - моделі з фіксованими ефектами та з

випадковими ефектами. У моделі з фіксованими ефектами припускається, що ефекти є фіксованими невідомими параметрами моделі, а у моделі з випадковими ефектами, припускають, що вони є випадковими величинами і всі вони не корелюють.

Застосування моделей панельних даних як з фіксованими, так і з випадковими ефектами має значні переваги над іншими підходами через те, що вони дозволяють прослідкувати індивідуальні зміни досліджуваних змінних. Важливою перевагою є також те, що за допомогою моделей панельних даних можна прослідкувати не тільки різну поведінку досліджуваних об'єктів, а й знайти пояснення їхньої поведінки у різні періоди часу [30].

Висновки до розділу 2

Системний ризик має доволі широкий спектр ознак і може викликати порушення функціонування всієї фінансової системи, що, як наслідок, впливатиме на реальну економічну ситуацію у державі. Основним елементом у ланцюзі розповсюдження системного ризику є наявність шоку, що і спричиняє подальше поширення ризику у фінансовій системі. Наразі таким шоком у банківському секторі може бути проблема короткої строковості зобов'язань. Зараз у банківській системі України існує ситуація за якої зобов'язання банків мають переважно низьку строковість, яка поєднується зі зростанням частки клієнтських коштів, що створює ризики ліквідності для усього банківського сектору. Поточна структура банківських зобов'язань робить усю систему вразливою до шоків ліквідності. Велика частина проблемних банків України, що припинили свою діяльність з 2014 року мали саме проблеми з ліквідністю. Такий стан вимагає від банківських установ ретельного прогнозування потоків на клієнтських рахунках, а також наявності великих обсягів високоякісних ліквідних активів.

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ НАКОПИЧЕННЯ СИСТЕМНИХ РИЗИКІВ СТРУКТУРИ ФОНДУВАННЯ КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ

3.1. Реалізація моделі накопичення системних ризиків структури фондування комерційних банків

Отже, як вже було зазначено раніше, через особливості фінансової системи системні ризики проявляються у багатьох формах та по-різному впливають на банківський сектор загалом та на структуру фондування зокрема. Тому важливо дослідити вплив основних системно важливих факторів, що мають значний вплив на фондування комерційних банків України. Отже, для дослідження було обрано загальний обсяг депозитів банківської системи як залежну змінну, саме за допомогою цієї змінної буде визначено вплив основних системних факторів на фондування.

Макроекономічні дисбаланси, погіршення економічних умов у фінансовому секторі, проблеми ліквідності, курс національної валюти, процентні ставки, обсяги кредитування – усе це важливі фактори, що впливають на банківський сектор та можуть змінювати його структуру фондування. Тому для дослідження було обрано ставки за кредитами у національній та іноземній валютах і обсяги кредитування. Як одним із основних показників погіршення економічних умов та виникнення макроекономічних дисбалансів було вирішено дослідити вплив інфляції та інфляційних очікувань домогосподарств на структуру фондування банків. Задля визначення настроїв населення, а саме їх здатності та бажання вкладати гроші було додано змінні реальної заробітної плати до попереднього місяця та змінну обсягу безробіття. Як одним із важливих системних ризиків було досліджено вплив нормативу короткострокової ліквідності на структуру фондування комерційних банків України. Також було

розраховано частки депозитів фізичних осіб та суб'єктів господарювання у загальному обсязі депозитів. Дослідження базувалося на даних з січня 2013 року по лютий 2020 року.

Отже, під час побудови VAR-моделі використовувалися такі змінні:

DEP_ALL – загальний обсяг депозитів у всіх валютах, млн грн;

CPI – індекс споживчих цін, %;

CR_ALL – обсяг кредитів у всіх валютах, млн грн;

CR_RATE_F – ставка за кредитами у іноземній валюті в середньому по системі, %;

CR_RATE_U – ставка за кредитами у національній валюті в середньому по системі, %;

DEP_ENTIT – частка депозитів суб'єктів господарювання у загальному обсязі депозитів у всіх валютах, %;

DEP_INDIV – частка депозитів фізичних осіб у загальному обсязі депозитів у всіх валютах, %;

DEP_RATE_F – ставка за депозитами у іноземній валюті в середньому по системі, %;

DEP_RATE_U – ставка за депозитами у національній валюті в середньому по системі, %;

INF_EXP – інфляційні очікування домогосподарств, %;

REAL_WAGE – індекс реальної заробітної плати до попереднього місяця, %;

UNEMPL – безробіття, тис. осіб;

LIQ – значення нормативу короткострокової ліквідності, %.

Отже, першим етапом дослідження була побудова VAR-моделі. Саме VAR моделі використовуються для прогнозування та аналізу дії шоків (імпульсів) на дестабілізацію економічних процесів у багатьох сферах як на макро-, так і на мікрорівнях.

Для побудови та розрахунків були використані щомісячні дані з січня 2013 року до лютого 2020 року.

Векторні авторегресійні моделі можна застосовувати тільки для стаціонарних часових рядів. Для розрахунку і побудови моделі були використані місячні дані у період з січня 2013 по лютий 2020 року. Якщо динаміка показників не подібна на динаміку стаціонарного процесу, необхідно звести їх до стаціонарних оператором перших або других різниць.

Тому першим кроком у побудові моделі була перевірка часових рядів на стаціонарність. Дані були об'єднані у групу, аби за допомогою Діккі-Фулера тесту перевірити їх на стаціонарність. За результатами Unit root тесту на стаціонарність часових рядів у рівнях майже усі змінні виявились нестационарними (Додаток А, табл.А.1).

Тому наступним кроком було перевірено змінні оператором перших різниць. Змінні виявились стаціонарними у перших різницях логарифмів описаних вище часових рядів.

Як можна бачити з табл. 3.1 майже усі змінні є стаціонарними у перших різницях, нестационарною є лише змінна безробіття, тому було вирішено виключити її з дослідженої моделі, адже перетворення часового ряду даних у другі різниці суттєво ускладнює їх подальшу інтерпретацію. Результати виконання тесту наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Результати перевірки групи даних на стаціонарність за Діккі-Фулера тестом

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)
 Series: CPI, CR_ALL, CR_RATE_F, CR_RATE_U, DEP_ALL, DEP_ENTIT,
 DEP_INDIV, DEP_RATE_F, DEP_RATE_U, INF_EXP, LIQ,
 REAL_WAGE_INDEX, UNEMPL
 Date: 05/18/20 Time: 16:25
 Sample: 2013M01 2020M02
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic selection of lags based on SIC: 0 to 11
 Total number of observations: 1066
 Cross-sections included: 13

Method	Statistic	Prob.**
	-	
Im, Pesaran and Shin W-stat	28.8985	0.0000

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Продовження табл.3.1

Intermediate ADF test results

Series	t-Stat	Prob.	E(t)	E(Var)	Lag	Max Lag	Obs
D(CPI)	-9.5734	0.0000	-1.528	0.736	0	11	84
D(CR_ALL)	-10.984	0.0001	-1.528	0.736	0	11	84
D(CR_RATE_F)	-8.9982	0.0000	-1.504	0.761	2	11	82
D(CR_RATE_U)	-8.6807	0.0000	-1.528	0.736	0	11	84
D(DEP_ALL)	-9.4645	0.0000	-1.528	0.736	0	11	84
D(DEP_ENTIT)	-12.539	0.0001	-1.528	0.736	0	11	84
D(DEP_INDIV)	-10.380	0.0000	-1.528	0.736	0	11	84
D(DEP_RATE_F)	-9.8985	0.0000	-1.528	0.736	0	11	84
D(DEP_RATE_U)	-5.1343	0.0000	-1.504	0.761	2	11	82
D(INF_EXP)	-10.848	0.0001	-1.528	0.736	0	11	84
D(LIQ)	-8.8188	0.0000	-1.528	0.736	0	11	84
D(REAL_WAG							
E_INDEX)	-3.8982	0.0033	-1.419	0.866	11	11	73
D(UNEMPL)	-1.1844	0.6772	-1.419	0.866	11	11	73
Average	-8.4925		-1.507	0.760			

Warning: for some series the expected mean and variance for the given lag and observation are not covered in IPS paper

Джерело: розроблено автором у пакеті «EViews»

Отже, наступним кроком була побудова VAR моделі з такими змінними:

- загальний обсяг депозитів у всіх валютах, млн грн;
- індекс споживчих цін, %;
- обсяг кредитів у всіх валютах, млн грн;
- ставка за кредитами у іноземній валюті в середньому по системі, %;
- ставка за кредитами у національній валюті в середньому по системі, %;
- частка депозитів суб'єктів господарювання у загальному обсязі депозитів у всіх валютах, %;
- частка депозитів фізичних осіб у загальному обсязі депозитів у всіх валютах, %;
- ставка за депозитами у іноземній валюті в середньому по системі, %;
- ставка за депозитами у національній валюті в середньому по системі, %;
- інфляційні очікування домогосподарств, %;

- індекс реальної заробітної плати до попереднього місяця, %;
- значення нормативу короткострокової ліквідності, %

До усіх наведених змінних було застосовано оператори різниць до значень логарифмів часового ряду, що дало змогу значно зменшити порядок інтеграції. У пакеті E.Views такі дії було здійснено за допомогою вбудованих функцій $d(\text{ser})$ та $dlog(\text{ser})$, де ser – стандартне позначення часового ряду. $D(\text{ser})$ було застосовано до усіх змінних окрім часток депозитів та кредитів – їх було перетворено за допомогою функції $dlog$.

Наступним етапом була ідентифікація VAR-моделі, а саме визначення оптимальної кількості лагів для включення в модель. Для того щоб визначити оптимальну структуру лагів для VAR-моделі, необхідно використати два найбільш поширені та доступні тести – тест на максимальну довжину лагу та тест на виключення лагів. Для цього групу змінних, утворену раніше для тесту на стаціонарність було перетворено у векторну авторегресію, аби провести тест на максимальний лаг. У таблиці 3.2 відображено результати тесту на максимальну довжину лагів «Lag Length Criteria». Цей тест починає оцінювати з певного максимального числа лагів і поступово зменшує їхню кількість. Оптимальна довжина лагу у цьому тесті визначається одночасно за п'ятьма інформаційними критеріями.

Таблиця 3.2

Результати виконання тесту на максимальну довжину лагу VAR моделі

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: DLOG(DEP_ALL) D(CPI) D(DEP_ENTIT) D(DEP_RATE_F) D(LIQ)
 D(REAL_WAGE_INDEX) D(CR_RATE_F) D(CR_RATE_U) DLOG(CR_ALL) D(DEP_INDIV)
 D(INF_EXP) D(DEP_RATE_U)
 Exogenous variables: C
 Date: 05/18/20 Time: 17:43
 Sample: 2013M01 2020M02
 Included observations: 80

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-393.4775	NA	4.10e-11	10.13694	10.49424*	10.28019*
1	-248.1823	243.3695	4.11e-11	10.10456	14.74951	11.96685

Продовження табл.3.2

2	-88.19923	219.9767	3.45e-11	9.704981	18.63758	13.28632
3	66.55636	166.3623	5.06e-11	9.436091	22.65634	14.73647
4	297.0763	178.6530	2.60e-11	7.273092	24.78099	14.29251
5	662.9424	173.7864*	2.87e-12*	1.726440*	23.52198	10.46490

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Джерело: розроблено автором у пакеті «EViews»

Тестувалася різна довжина лагів. За результатами тесту за трьома інформаційними критеріями з п'ятих – за тестом Акайке (AIC), за критерієм фінальної похибки прогнозу (FPE) та за LR тестом було отримано оптимальну максимальну кількість лагів (позначені зірочками). А отже остаточно було обрано 5 лагів для моделі в якості оптимальної кількості. Відповідно VAR модель була оцінена з включенням п'яти лагів. Після проведення тесту на виключення лагів та виключення по чергово 3 і 4 лагів модель показала гірші результати, а тому остаточно було обрано 5 лагів для базової моделі, тобто побудовано VAR(5).

Наступним кроком була ідентифікація ендегенних та екзогенних змінних VAR-моделі.

При побудові VAR-моделі первісно вважається, що всі змінні є ендегенними. Для того щоб виявити, які змінні ймовірно можуть бути екзогенними необхідно провести перевірку показників на ймовірну екзогенність за допомогою тесту Грейнджера (Додаток А, табл.А.2).

За результатами тесту екзогенними виявились 5 змінних: ставка по кредитам у іноземній та національній валюті, обсяг кредитів, інфляційні очікування та ставка за депозитами у національній валюті.

Ендегенними: залежна змінна обсягу депозитів, індекс споживчих цін, обсяг депозитів юридичних осіб, ставка за депозитами у іноземній валюті, норматив короткострокової ліквідності, індекс реальної заробітної плати та

обсяг депозитів фізичних осіб. Відповідно до проведеного аналізу, результатів діагностики моделі та емпіричних розрахунків ці п'ять змінних було перенесено у блок екзогенних змінних і переоцінено VAR-модель.

Наступним етапом була побудова імпульсних функцій відгуків. Побудова імпульсних функцій відгуків є важливим етапом аналізу чутливості показників VAR-моделі до дії зовнішніх шоків. У дослідженні було проведено аналіз чутливості трьох основних досліджуваних показників: загальний обсяг депозитів (рис.3.1), обсяг депозитів юридичних осіб (рис. 3.2) та обсяг депозитів фізичних осіб (рис.3.3).

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.

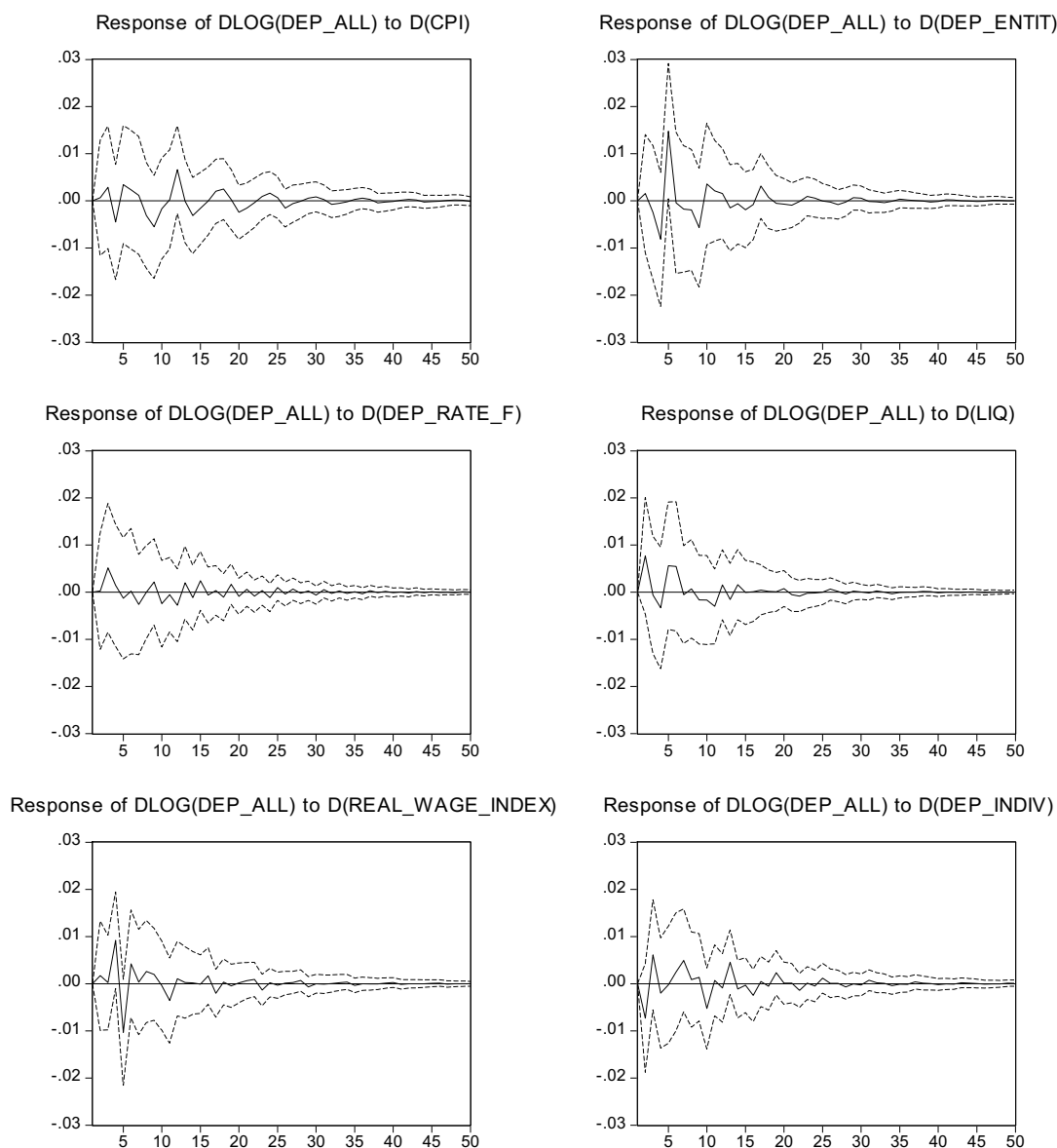


Рис. 3.1. Імпульсні функції відгуків загальних обсягів депозитів комерційних банків для випадку аналітично розрахованих інтервалів довіри
Джерело: розроблено автором в пакеті EViews

З рис. 3.1 видно, що на загальні обсяги депозити комерційних банків впливають усі досліджувані незалежні змінні, проте найбільш чутливою змінна загального обсягу депозитів є до індексу реальної заробітної плати, індексу споживчих цін та нормативу ліквідності. Саме ці змінні призводять до сильних та значних збурень у залежній змінній. Також варто зазначити, що період дії шоків було обрано 50 періодів і з рисунку видно, що усі досліджувані змінні мають доволі сильний та довгий ефект протягом усього досліджуваного періоду.

На рис.3.2 відображено імпульсні функції відгуків обсягів депозитів юридичних осіб для випадку аналітично розрахованих інтервалів довіри. Період досліджування також було обрано 50. Досліджувався вплив таких змінних як індекс споживчих цін, індекс реальної заробітної плати, норматив короткострокової ліквідності, ставка за депозитами у іноземній валюті, загальний обсяг депозитів та обсяг депозитів фізичних осіб. З рисунку видно, що окрім ставок за депозитами у іноземній валюті та загальних обсягів депозитів на депозити юридичних осіб також значно впливають такі макроекономічні показники як індекс споживчих цін та індекс реальної заробітної плати. Що є доволі логічним, адже інфляція та інфляційні очікування впливають на рішення підприємців щодо оптимального розміщення власних коштів.

На рис.3.3 представлено імпульсні функції відгуків обсягів депозитів фізичних осіб для випадку аналітично розрахованих інтервалів довіри. З рисунку видно, що значний вплив на обсяг депозитів фізичних осіб мають ставки по депозитам у іноземній валюті та індекс споживчих цін. Проте варто зазначити, що на цю змінну значно впливають усі досліджувані змінні. Індекс споживчих цін має довгостроковий вплив на обсяг депозитів фізичних осіб – імпульс починає незначно затухати у 35-40 періодах, що свідчить про те, що рішення

індивідів про вкладення власних коштів сильно залежить від макроекономічної ситуації у країні, що відображається у значеннях індексу споживчих цін.

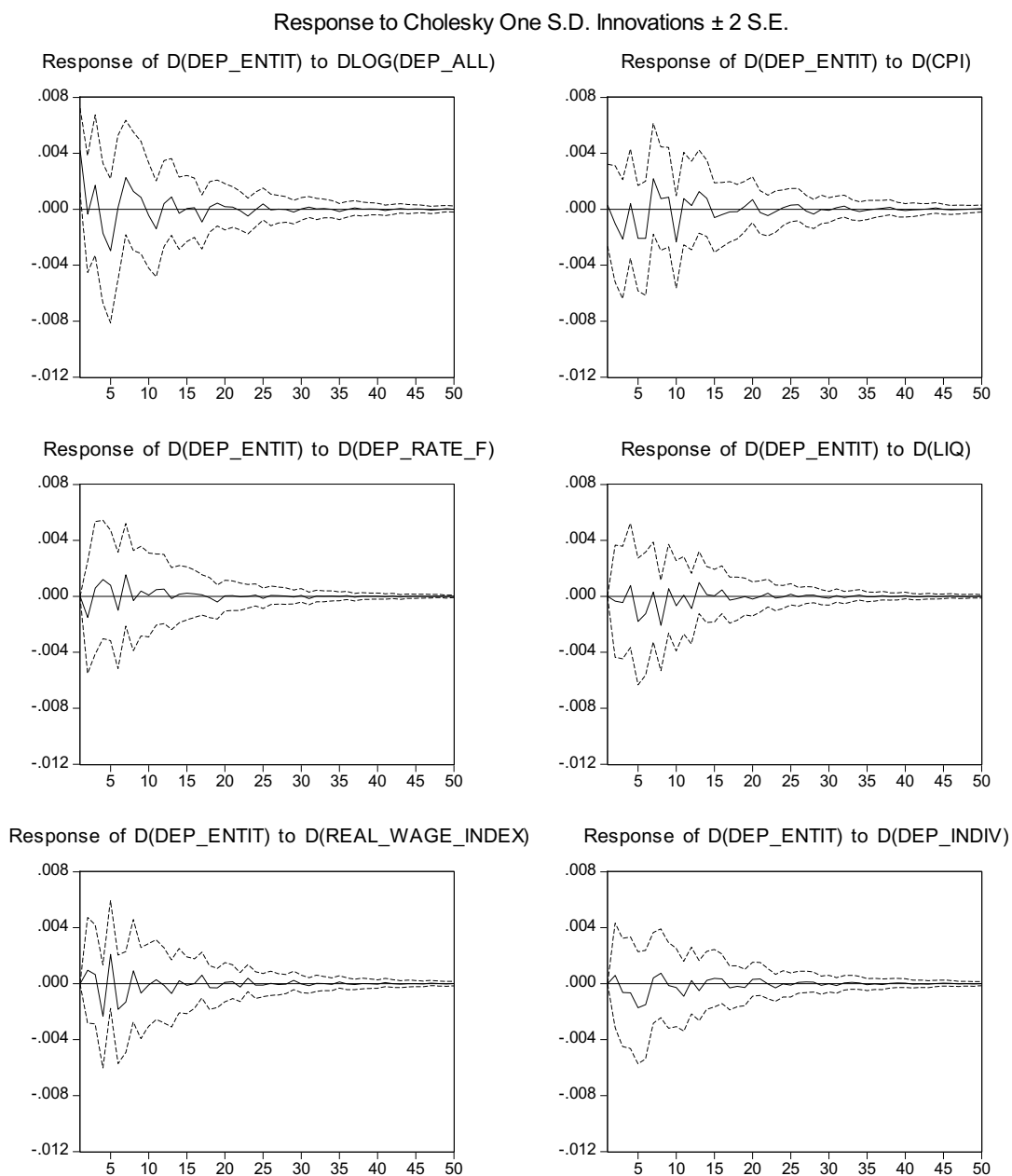


Рис. 3.2. Імпульсні функції відгуків обсягів депозитів юридичних осіб для випадку аналітично розрахованих інтервалів довіри

Джерело: розроблено автором в пакеті EViews

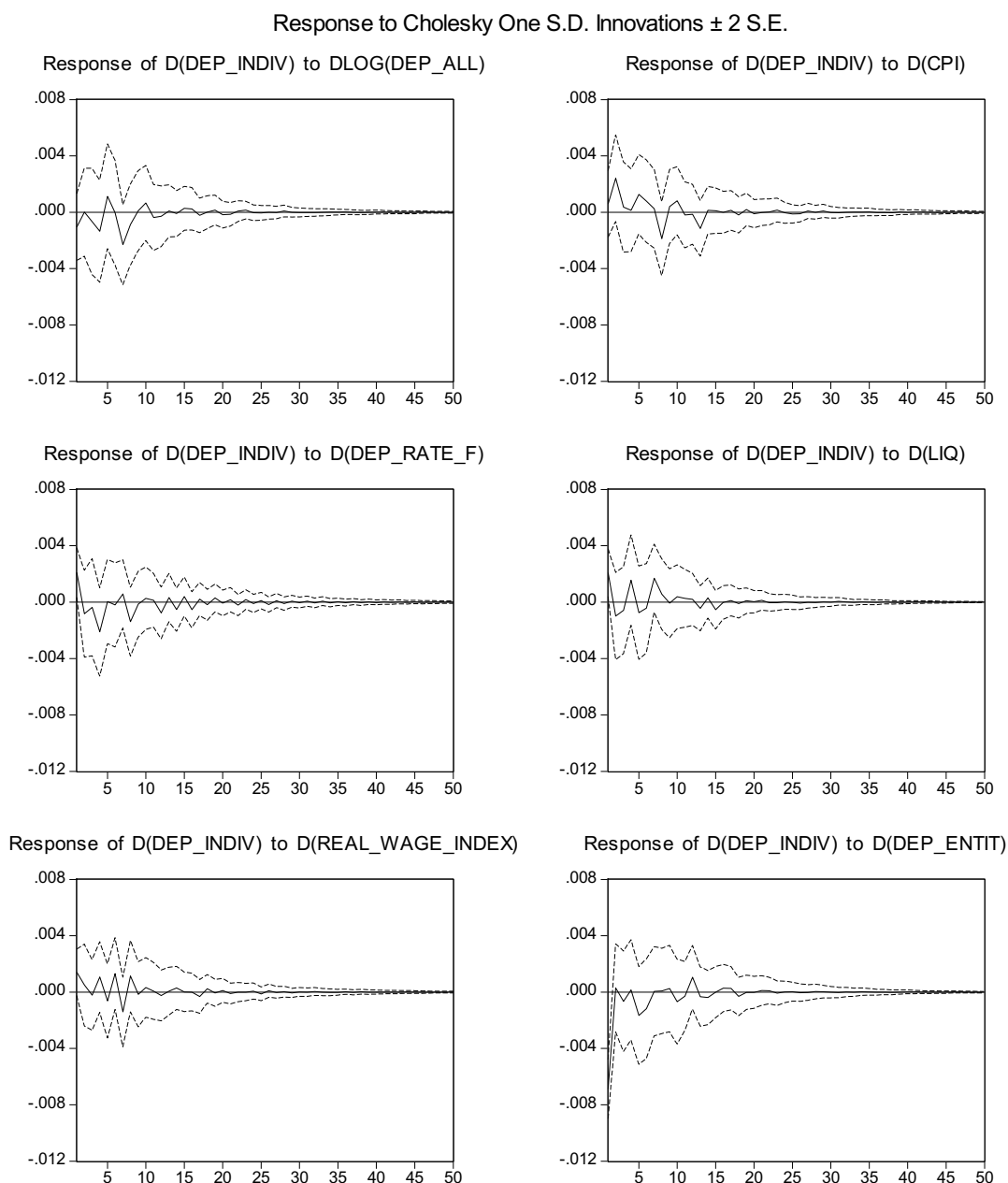


Рис. 3.3. Імпульсна функція відгуків обсягів депозитів фізичних осіб для випадку аналітично розрахованих інтервалів довіри

Джерело: розроблено автором в пакеті EViews

Зауважимо, що при побудові наведених вище імпульсних функцій відгуків було використано звичайний підхід на основі декомпозиції Чолеського.

Наступним важливим етапом аналізу адекватності побудованої VAR-моделі була побудова декомпозиції дисперсії (рис.3.4).

З рисунку видно, що загальний обсяг депозитів комерційних банків залежить від обсягу депозитів фізичних осіб, що свідчить про їх значний вплив на банківський сектор загалом та важливість правильного управління строковістю такого типу зобов'язань. Важливим результатом цього дослідження є те, що на загальний обсяг депозитів комерційних банків доволі відчутно впливає індекс реальної заробітної плати та індекс споживчих цін. Це свідчить про те, що ці макроекономічні показники та економічна ситуація в країні загалом істотно впливають на індивідів, які і приймають рішення про вкладення грошей до комерційних банків.

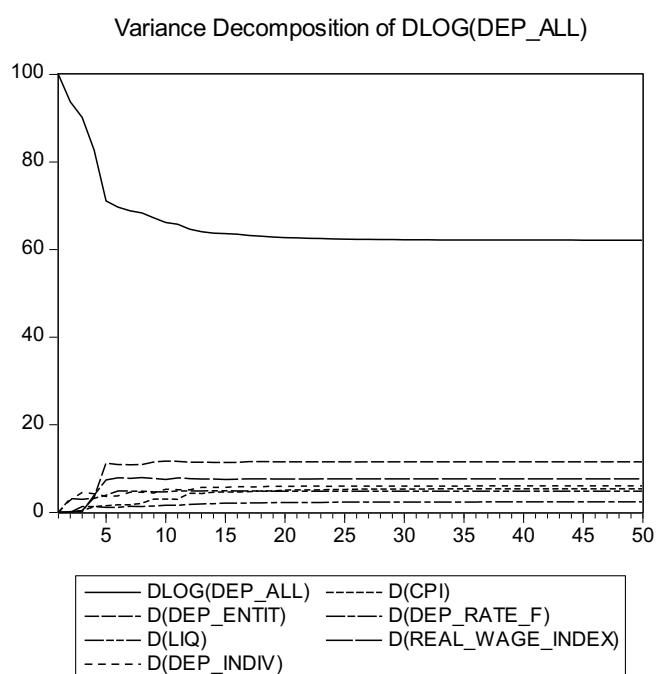


Рис. 3.4. Графічне відображення декомпозиції дисперсій оціненої VAR моделі

Джерело: розроблено автором в пакеті EViews

Надалі у таблиці 3.1 зображено кількісні виміри зміни основних досліджуваних показників при зміні незалежних змінних на 1 %, а саме, на скільки зміниться залежна змінна при зміні незалежної змінної на 1 одиницю її виміру.

Дані таблиці були розраховані на основі Додатку А, табл.А.3 та табл.А.4 – таблиці значень S.D.Dependent та значень кумулятивних часток функцій імпульсних відгуків досліджуваних змінних.

Таблиця 3.3

Значення залежної змінної при зміні незалежних змінних на 1 %

При зміні на 1 % → на скільки зміниться ↓	ІСЦ	Ставка за депозитами у іноземній валюті	Норматив короткостр окової ліквідності	Індекс реальної заробітної плати
Обсяг депозитів у всіх валютах	-0.003 %	0.023 %	0.004 %	0.0004 %
Частка депозитів суб'єктів господарювання	-0.245 %	1.667 %	-0.325 %	-0.029 %
Частка депозитів фізичних осіб	-0.255 %	-1.764 %	0.343 %	0.031 %

Джерело: розроблено автором

Отже, прискорення інфляції знижує частку депозитів у структурі фондування банків, що є логічним, бо інфляція зменшує схильність до заощаджень. А зростання коефіцієнта ліквідності загалом по системі переважно пов'язане зі стимулами до залучення коштів на довший строк, а так інвестують наразі ФО (вони вкладають на довші терміни). Зростання заробітної плати збільшує кошти населення і зменшує вільні кошти бізнесу. Тобто загалом помірна інфляція, стабільне зростання доходів та вимоги до ліквідності сприяють зростанню частки депозитів населення, що є довгими.

3.2 Аналіз накопичення системних ризиків на мікрорівні за допомогою моделей панельних даних

Отже, у попередньому пункті було виявлено, які чинники впливають на обсяг депозитів комерційних банків на макрорівні. Наступним етапом аналізу було виявлення факторів, що впливають на обсяг депозитів на мікрорівні.

Для цього було вирішено дослідити 15 українських комерційних банків з різними вхідними даними, такими як структура фондування, обсяг депозитів юридичних та фізичних осіб, обсяг депозитів у різних валютах та ставки за депозитами.

Отже, для дослідження було обрано такі 15 банків України:

- АТ «Укрексімбанк»
- ПАТ «Промінвестбанк»
- АТ «Ощадбанк»
- АТ «Райффайзен Банк Аваль»
- АТ КБ «Приватбанк»
- АТ «Таскомбанк»
- Акціонерний Банк «Південний»
- АТ «Мегабанк»
- АТТ«Укрсиббанк»
- АТ «Креді Агріколь Банк»
- АТ «Банк Кредит Дніпро»
- АТ «Альфа-Банк»
- АТ «Укргазбанк»

Для дослідження було обрано банки з різними моделями бізнесу – корпоративні, універсальні, роздрібні. Також важливо було провести дослідження для банків з різним типом власності – державних, приватних та іноземних. Також усі банки з переліку активно залучають кошти, що є важливим для дослідження. Тому вибірка банків та загалом модель є збалансованою.

Період дослідження було обрано з лютого 2019 року до лютого 2020 року. Було побудовано 5 основних моделей. В основі моделей закладено низку показників капіталізації, ліквідності окремих банків, а також фактори, що визначають привабливість депозитів: ставки за різними типами операцій. Ці змінні є контрольними, оскільки різняться від банку до банку. Разом з тим, у моделях представлено макроекономічні змінні, що можуть додатково пояснити вплив саме системних чинників на накопичення певних дисбалансів у структурі фінансування банків.

Отже, перша модель залежності частки депозитів фізичних осіб 15 комерційних банків від таких факторів: нормативи ліквідності Н2, Н3, Н6 та LCR, ставка за депозитами ФО в національній валюті, ставка за депозитами ФО в іноземній валюті, ставка за депозитами ФО до 1 року в національній валюті, ставка за депозитами ФО до 1 року в іноземній валюті, ставка за депозитами ФО на вимогу в національній валюті, ставка за депозитами ФО на вимогу в іноземній валюті, індекс споживчих цін та рівень безробіття. Таблиця результатів побудови моделі додана у Додаток Б (табл. Б.1).

Коефіцієнт детермінації дає змогу оцінити якість оцінки моделі. Проте важливою перевіркою моделі на адекватність є також побудова графічного відображення розрахунків. На отриманому рис.3.5 видно наскільки точно модель може відтворити реальні значення частки депозитів ФО на основі розрахунків.

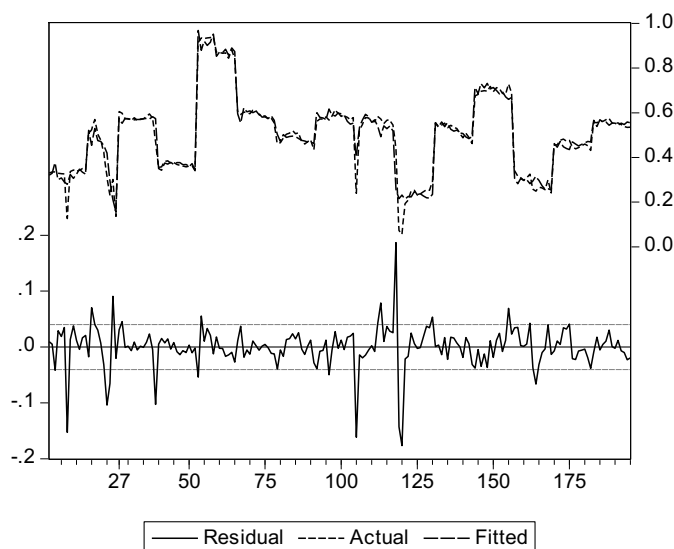


Рис. 3.5. Графічне відображення перевірки моделі 1 на адекватність

Джерело: розроблено автором в пакеті EViews

Отже, з рисунку можна побачити доволі високу точність відображення результатів побудованої моделі.

Друга модель залежності частки депозитів фізичних осіб 15 комерційних банків від таких факторів: нормативи ліквідності Н2, Н3, Н6 та LCR, ставка за депозитами ЮО в національній валюті, ставка за депозитами ЮО в іноземній валюті, ставка за депозитами ЮО до 1 року в національній валюті, ставка за депозитами ЮО до 1 року в іноземній валюті, ставка за депозитами ЮО на вимогу в національній валюті, ставка за депозитами ЮО на вимогу в іноземній валюті, індекс споживчих цін та рівень безробіття. Таблиця результатів побудови моделі додана у Додаток Б (табл. Б.2). Також була зроблена графічна оцінка моделі на адекватність, і, як можна бачити з рис. 3.6 модель показує гарні результати.

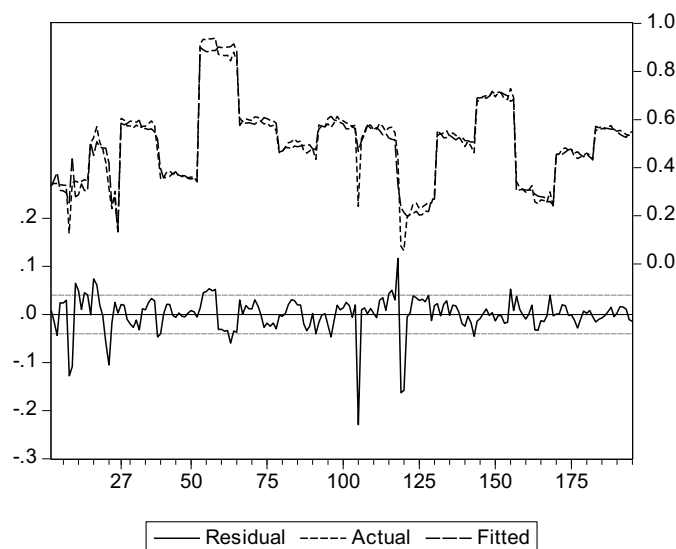


Рис. 3.6. Графічне відображення перевірки моделі 2 на адекватність

Джерело: розроблено автором в пакеті EViews

Третя модель залежності частки депозитів до 1 року 15 комерційних банків від таких факторів: нормативи ліквідності Н2, Н3, Н6 та LCR, ставка за депозитами ФО в національній валюті, ставка за депозитами ФО в іноземній валюті, ставка за депозитами ФО до 1 року в національній валюті, ставка за депозитами ФО до 1 року в іноземній валюті, ставка за депозитами ФО на вимогу в національній валюті, ставка за депозитами ФО на вимогу в іноземній валюті, частка депозитів ФО, частка депозитів у національній валюті, індекс споживчих цін та рівень безробіття. Таблиця результатів побудови моделі додана у Додаток Б (табл. Б.3). Для цієї моделі також була зроблена графічна оцінка на адекватність, і, як можна бачити з рис. 3.7 модель показує гарні результати.

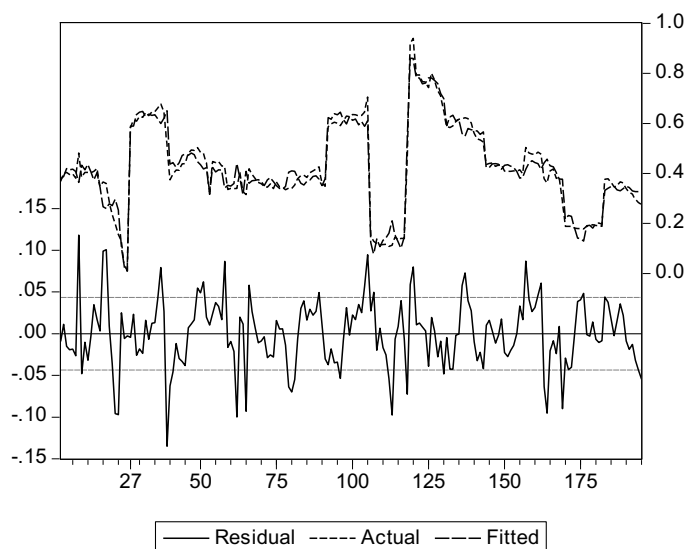


Рис. 3.7. Графічне відображення перевірки моделі 3 на адекватність

Джерело: розроблено автором в пакеті EViews

Четверта модель залежності частки депозитів на вимогу 15 комерційних банків від таких факторів: нормативи ліквідності Н2, Н3, Н6 та LCR, ставка за депозитами ЮО в національній валюті, ставка за депозитами ЮО в іноземній валюті, ставка за депозитами ЮО до 1 року в національній валюті, ставка за депозитами ЮО до 1 року в іноземній валюті, ставка за депозитами ЮО на вимогу в національній валюті, ставка за депозитами ЮО на вимогу в іноземній валюті, частка депозитів ФО, частка депозитів в національній валюті, індекс споживчих цін та рівень безробіття. Таблиця результатів побудови моделі додана у Додаток Б (табл. Б.4). Для цієї моделі також була зроблена графічна оцінка на адекватність, і, як можна бачити з рис. 3.8 модель доволі точно відтворює реальні значення частки депозитів на вимогу на основі розрахунків.

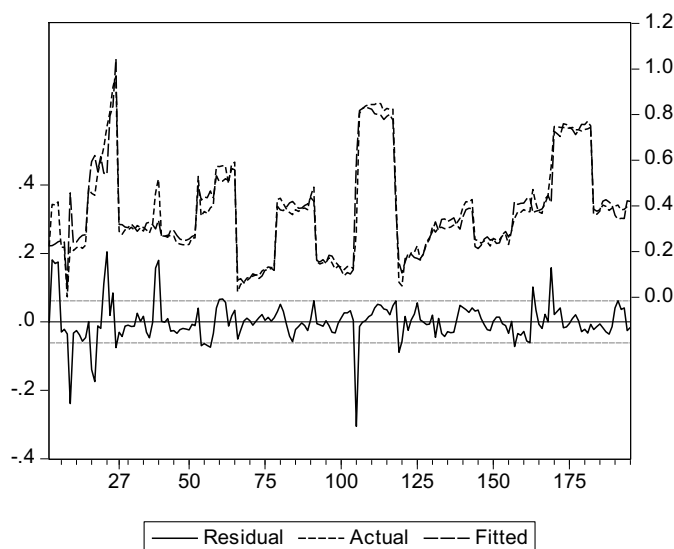


Рис. 3.8. Графічне відображення перевірки моделі 4 на адекватність

Джерело: розроблено автором в пакеті EViews

І остання п'ята модель залежності частки депозитів в національній валюті 15 комерційних банків від таких факторів: нормативи ліквідності Н2, Н3, Н6 та LCR, ставка за депозитами ЮО в національній валюті, ставка за депозитами ЮО в іноземній валюті, ставка за депозитами ЮО до 1 року в національній валюті, ставка за депозитами ЮО до 1 року в іноземній валюті, ставка за депозитами ЮО на вимогу в національній валюті, ставка за депозитами ЮО на вимогу в іноземній валюті, частка депозитів ФО, частка депозитів на вимогу, частка депозитів до 1 року, індекс споживчих цін та рівень безробіття. Таблиця результатів побудови моделі додана у Додаток Б (табл. Б.5). Для цієї моделі також була зроблена графічна оцінка на адекватність, і, як можна бачити з рис. 3.9 модель доволі точно відтворює реальні значення частки депозитів на вимогу на основі розрахунків.

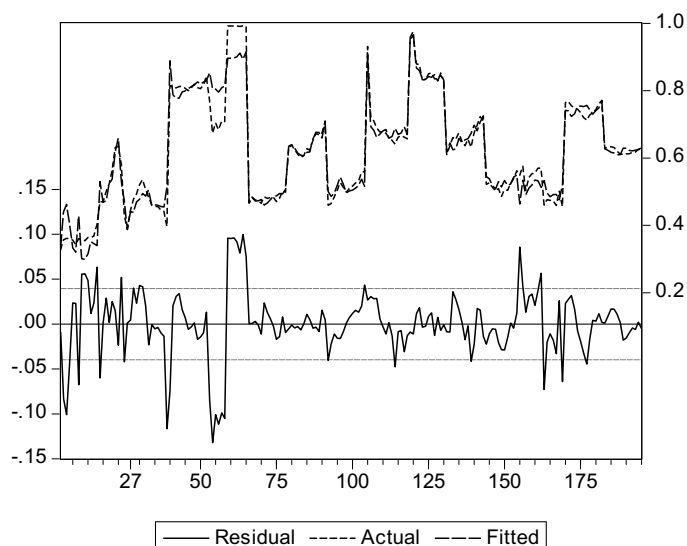


Рис. 3.9. Графічне відображення перевірки моделі 5 на адекватність

Джерело: розроблено автором в пакеті EViews

Отже, у табл. 3.4 наведені результати побудови 5 моделей, а саме відображено результати на скільки зміняться залежні змінні п'яти побудованих моделей при зміні незалежних змінних на 1 %.

Кількісна зміна залежних змінних п'яти моделей від зміни незалежних змінних на 1 %

Таблиця 3.4

	Частка депозитів ФО	Частка депозитів ФО	Частка депозитів до 1 року	Частка депозитів на вимогу	Частка депозитів в нац валюті
H2	-0,44 %**	-0,44 %**	-0,75 %***		
H3		-0,06 %***		1,02 %**	
H6	-0,02 %**		-0,04 %***	0,1 %***	-0,09 %***
LCR	0,01 %**	0,01 %***			0,01 %**
Ставка за депозитами ФО в національній валюті (НВ)	2,9 %***	-	5,1 %***	-	-
Ставка за депозитами ФО в іноземній валюті (ІВ)	3 %***	-	-0,6 %***	-	-

Продовження табл.3.4

Ставка за депозитами ФО до 1 року в НВ	2,9 %***	-	5 %***	-	-
Ставка за депозитами ФО до 1 року в ІВ	1,5 %*	-	5,6 %***	-	-
Ставка за депозитами ФО на вимогу в НВ	1,3 %**	-	-0,9 %**	-	-
Ставка за депозитами ФО на вимогу в ІВ	-3,02 %***	-		-	-
Ставка за депозитами ЮО в НВ	-	-1,3 %***	-	-2,4 %***	
Ставка за депозитами ЮО в ІВ	-	2,1 %***	-	-2 %*	-2,87 %***
Ставка за депозитами ЮО до 1 року в НВ	-	0,62 %**	-	1,6 %***	
Ставка за депозитами ЮО до 1 року в ІВ	-	-1,9 %***	-	2 %**	-2,16 %***
Ставка за депозитами ЮО на вимогу в НВ	-	0,92 %***	-	1,25 %***	
Ставка за депозитами ЮО на вимогу в ІВ	-		-		
Частка депозитів ФО	-	-	-51,4 %***	58,3 %***	-76,4 %***
Частка депозитів на вимогу					42,9 %***
Частка депозитів в НВ	-	-	20,2 %**	33,9 %***	-
Частка депозитів до 1 року	-	-	-	-	38,2 %***
Інфляція	0,4 %*	0,1 %*	1 %*	-1,1 %*	-0,3 %*
Безробіття	0,00616 %*	0,000893 %*	-0,00892 %*	0,01 %*	0,00176 %*

Джерело: розроблено автором в пакеті EViews

Отже, аналізуючи отримані результати можна дійти висновку, що частки депозитів банків реагують на нормативи ліквідності Н2, Н6 та норматив LCR. Щодо строковості вкладів, то варто відзначити, що частка депозитів до 1 року відчутно реагує на збільшення ставок в усіх валютах, а також збільшення ставки саме на депозити до 1 року. Це свідчить про те, що банки можуть стимулювати клієнтів вкладати гроші саме у ті інструменти фондування, які потрібні банку для врівноваження свого балансу.

Частки депозитів на вимогу є менш чутливими до зміни ставки, проте вони досить відчутно реагують на макроекономічні фактори, а саме на інфляцію. Це пояснюється швидкою реакцією індивідів на ситуацію у країні та бажанням застрахуватися від можливих ризиків втрати коштів у майбутньому.

Частки депозитів у національній валюті відчутно реагують на зміну ставок у іноземній валюті, це пов'язано з тим, що в сучасних умовах високої доларизації депозитів, при зміні ставки за валютними депозитами індивіди вирішують вкладати гроші саме у такі депозити, адже вважають їх більш надійними та прибутковими порівняно з депозитами у національній валюті.

Наступним етапом аналізу було дослідження ефектів моделі. А саме була побудована карта фіксованих крос-секційних ефектів для кожного з 15 досліджуваних комерційних банків.

Модель панельних даних цікава не тільки можливістю оцінки спільних ефектів впливу змінних на цільовий показник, однак і визначенням специфічних ефектів для різних країн та періодів. Ці ефекти можна характеризувати як так звані вихідні позиції, апріорну схильність до вищого або нижчого рівня цільового показника.

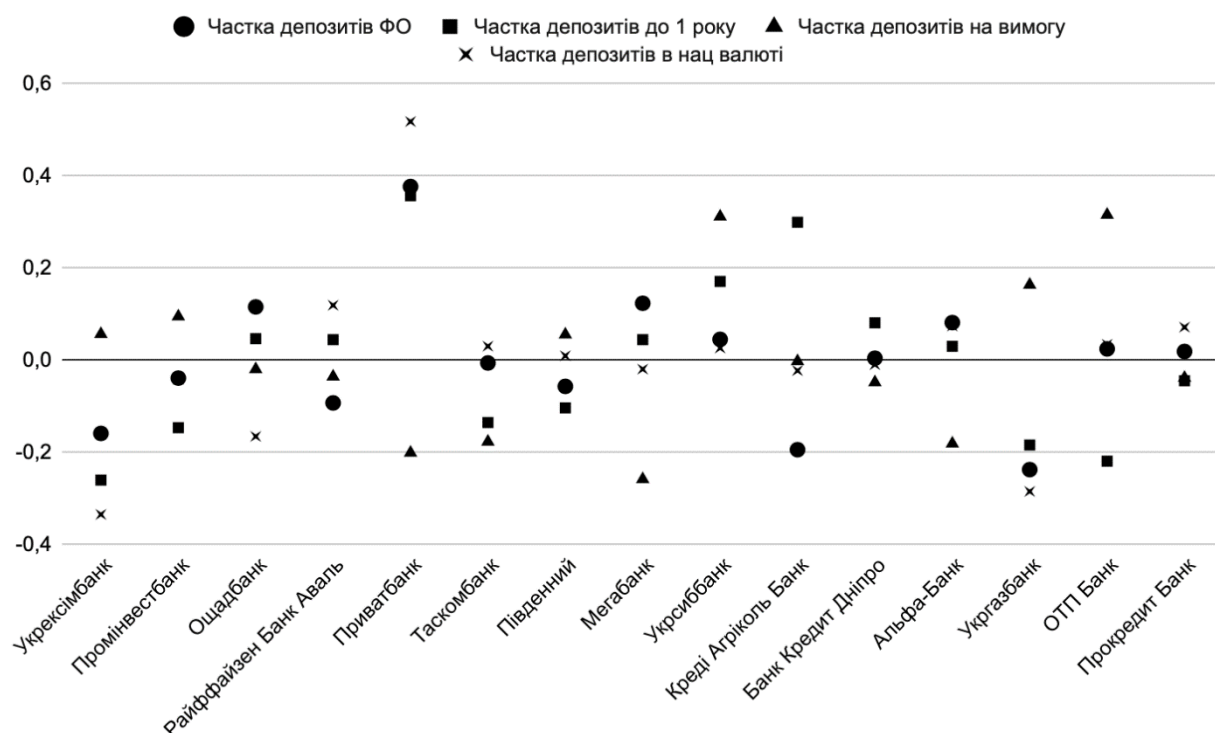


Рис.3.10. Карта фіксованих крос-секційних ефектів для 15 досліджуваних комерційних банків

Тому аналізуючи рис.3.10 можна дійти висновку, що є банки у яких частка досліджуваних видів депозитів є апіорі високою, або низькою. Так, наприклад, у «Приватбанку» порівняно з усіма іншими досліджуваними комерційними банками частка депозитів у національній валюті є дуже високою. Також доволі високою є частка таких депозитів у «Райффайзен банку Аваль», це може бути пов'язано з низькими ставками за валютними депозитами порівняно з іншими банками. Також з рисунку можна бачити, що у «Укрсиббанку» та «ОТП Банку» доволі високий рівень депозитів на вимогу, що є доволі ризикованим.

3.3 Рекомендації щодо формування структури фондування комерційних банків

Після початку очищення банківського сектору від банків, що де-факто вже були банкрутами, яке почалося у 2014 році з ініціативи НБУ, банківський сектор

поступово почав відновлюватися. Наразі банки України достатньо капіталізовані та прибуткові в поточних макроекономічних умовах, вони перевиконують більшість нормативів НБУ, таких як, наприклад, важливий показник фінансової стабільності та стійкості до можливих шоків ліквідності – коефіцієнт покриття ліквідністю LCR. Банківський сектор працює в умовах надлишкової ліквідності, більшість банків виконує норматив LCR зі значним запасом. Стійкість сектору до системних ризиків також зростає. Проте банки мають слабкі місця власних балансів та бізнес-моделей – в умовах кризи, викликаній карантинними подіями, їх негативний вплив на фінансову стійкість збільшується. Ризики для капіталу за умови гіпотетичної кризи, що може спіткати банки після пандемії ймовірно спричинять такі фактори, як коротка строковість фондування та значна валютна складова у балансах банків. Щоб мінімізувати негативні ефекти від реалізації цих ризиків, комерційні банки повинні підтримувати показники достатності капіталу на рівні, визначеному за результатами оцінки стійкості. Забезпечення встановленого рівня нормативів та поступове впровадження нових вимог до капіталу посилить стійкість банків до можливих криз. Водночас важливою складовою ймовірного ризику є конкуренція за депозити корпорацій та населення, що залишається високою та стримує здешевлення фондування. Також одним з головних системних ризиків залишається коротка структура пасивів.

Наразі для комерційних банків України постане проблема можливого відтоку коштів з рахунків клієнтів саме через економічну нестабільність викликану пандемією та впровадженням карантинних заходів. Саме це посилить конкуренцію за клієнтів на ринку депозитів і банки матимуть оперативно реагувати на можливі відтоки капіталу. Як видно з дослідження обсяг короткострокових зобов'язань тісно пов'язаний з пропонованими депозитними ставками. За умов нестабільної економічної ситуації та невеликого розкиду відсотків за строковими депозитами – депозити на 3 місяці та на 6 місяців можуть мати однакові відсотки – банкам критично важливо навчитися правильно стимулювати та заохочувати клієнтів до вкладення власних коштів. Дослідження показало, що частка короткострокових депозитів є дуже чутливою до зміни

ставок, тому банки мають важливий інструмент, що при правильному використанні зможе мінімізувати системні ризики для банку. Банкам необхідно підвищувати загальний рівень нормативів платоспроможності, бо саме вони впливають на уявлення вкладників про стійкість установ. Також важливо стимулювати вкладення на депозити у іноземній валюті виключно у разі наявності активів у іноземній валюті. А також оперативно реагувати зміною політики, зокрема і ставок, на зміни макроекономічних умов. Тобто у разі погіршення показників, наприклад зростання інфляції, банки, аби уникнути погіршення структури фондування, мають більш активно реагувати змінюючи ставки, маркетинг і залучаючи кошти на довші терміни.

Важливо не тільки правильно стимулювати населення, а й збільшити рівень довіри населення як до регулятора, так і до комерційних банків. Для цього важливим етапом буде покращення обізнаності населення у питаннях, що пов'язані з вкладанням, зберіганням та примноженням їх власних коштів. Для того, аби індивіди довіряли регулятору та системі загалом, вони мають розуміти механізми роботи банківського сектору, вони також мають вміти зважувати ризики та самостійно аналізувати статистичну звітність комерційних банків. Коли населення бачитиме, що на ринку з кожним роком стає все менше ненадійних банків, адже наразі система майже повністю очищена від можливих банкрутів, а більшість банків перевиконують основні нормативи, клієнти почнуть з більшою довірою вкладати гроші на довші строки. Такі дії мають також супроводжуватися стимулюванням клієнтів з боку комерційних банків більшим розкидом ставок за строковістю, що також має важливе значення у сучасній ситуації.

Висновки до розділу 3

Отже, через особливості фінансової системи системні ризики проявляються у багатьох формах та по-різному впливають на банківський сектор загалом та на структуру фондування зокрема. Макроекономічні

дисбаланси, погіршення економічних умов у фінансовому секторі, проблеми ліквідності, курс національної валюти, процентні ставки, обсяги кредитування – усе це важливі фактори, що впливають на банківський сектор та можуть змінювати його структуру фондування.

Дослідження проведені як на макрорівні, так і на мікрорівні показали, що структура фондування комерційних банків України є чутливою до макроекономічних дисбалансів та шоків ліквідності, що виникають на фоні кризових явищ. Отже, щоб мінімізувати накопичення та можливі негативні ефекти від реалізації цих ризиків, фінансові установи повинні підтримувати показники достатності капіталу на високому рівні, зокрема визначеному за результатами оцінки стійкості, Комерційні банки мають стимулювати клієнтів вкладати гроші на довший термін ставками на довгострокові депозити. Загалом для комерційних банків важливо швидко та оперативно реагувати та пристосовуватися до зміни макроекономічних умов та оновлювати власні продукти відповідно до потреб свого конкретного банку, банківського сектору та клієнтів.

ВИСНОВКИ

Економічна ситуація в Україні протягом останнього десятиліття була нестабільною через внутрішні та світові економічні кризи, які спричиняли коливання у економічній ситуації більшості країн світу, пандемію та пов'язані з нею карантинні заходи, а також через військові події на території України, що беззаперечно вплинули на економічну стабільність в Україні. При цьому поняття економічної стабільності логічно пов'язане з усією банківською системою країни та з комерційними банками зокрема.

Дослідження впливу макроекономічних показників на банківський сектор України показало, що частки депозитів банків реагують на нормативи ліквідності Н2, Н6 та норматив LCR. Щодо строковості вкладів, то варто відзначити, що частка депозитів до 1 року відчутно реагує на збільшення ставок в усіх валютах, а також збільшення ставки саме на депозити до 1 року. Це свідчить про те, що банки можуть стимулювати клієнтів вкладати гроші саме у ті інструменти фондування, які потрібні банку для врівноваження свого балансу.

Частки депозитів на вимогу є менш чутливими до зміни ставки, проте вони досить відчутно реагують на макроекономічні фактори, а саме на інфляцію – а саме, при зростанні інфляції на 1 %, частки депозитів на вимогу зменшуються на 1,1 %, що є дуже відчутним. Це пояснюється швидкою реакцією індивідів на ситуацію у країні та бажанням застрахуватися від можливих ризиків втрати коштів у майбутньому.

Частки депозитів у національній валюті відчутно реагують на зміну ставок у іноземній валюті, це пов'язано з тим, що в сучасних умовах високої доларизації депозитів, при зміні ставки за валютними депозитами індивіди вирішують вкладати гроші саме у такі депозити, адже вважають їх більш надійними та прибутковими порівняно з депозитами у національній валюті.

Наразі навіть в умовах карантинних заходів та ймовірного настання кризи банки стабільно виконують нормативи ліквідності НБУ, тобто банківський сектор працює в умовах надлишкової ліквідності та є стійким до можливих

шоків. Проте комерційні банки повинні усвідомлювати слабкі місця власних балансів та бізнес-моделей – в умовах кризи, викликаній карантинними подіями, їх негативний вплив на фінансову стійкість мультиплікується. Ризики для банків за умови гіпотетичної кризи, що може спіткати їх після пандемії ймовірно спричинять такі фактори, як коротка строковість фондування та значна валютна складова у балансах банків. Водночас важливою складовою ймовірного ризику є конкуренція за пасиви – депозити корпорацій та населення – яка залишається високою, що стримує здешевлення фондування. Коротка структура пасивів залишається системним ризиком сектору і банки мають навчитися боротися з цією проблемою в умовах кризи, шляхом перегляду ставок за строковими депозитами.

Значну роль у цій системі також відіграють самі індивіди (економічні суб'єкти), які приймають рішення про зняття готівки, кредити та пролонгацію депозитів. Існує ряд індивідуальних факторів, які залежать від вкладника, а існує також ряд найбільш розповсюджених, що впливають на більшість індивідів під час прийняття рішення. Серед таких факторів можна навести волатильність інфляції та обмінного курсу, сезонність, особисте сприйняття економічної ситуації в країні, зниження купівельної спроможності населення, ефект ставок тощо. Також важливою є складова економічної обізнаності індивідів та їхня схильність до аналізу статистичної звітності комерційних банків перед прийняттям рішення про вкладення власних коштів до фінансової установи. Тому комерційні банки мають враховувати погіршення економічних умов та суб'єктивні фактори клієнтів під час формування своєї політики залучень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Харь І.С. «Регулювання банківської діяльності в Україні: сучасний стан та шляхи вдосконалення» - стаття - Київ, 2016 – 55 с.
2. Банківська система країни та її вплив на реальний сектор економіки: монографія / О. І. Воробйова. — Сімферополь: Доля, 2008. — 198, [1] с. : іл., табл. ; 20 см. — Бібліогр.: с. 193—199 (93 назви). — 350 пр.
3. «Комерційний банк»- інтернет ресурс Вікіпедія - [Електронний ресурс]: Режим доступу - https://uk.wikipedia.org/wiki/Комерційний_банк
4. Шелудько, В. М. Фінансовий ринок [Текст] : навч. Посібник/ 2 видання / В.М. Шелудько. - Київ : Знання-Прес, 2002. - 535 с. - (Вища освіта ХХІ століття).
5. Звіт про фінансову стабільність червень 2018, Офіційний сайт Національного банку України – [Електронний ресурс] – Режим доступу – <https://www.bank.gov.ua/>
6. Звіт про фінансову стабільність червень 2016, Офіційний сайт Національного банку України – [Електронний ресурс] – Режим доступу – <https://www.bank.gov.ua/>
7. Шелудько, В. М. Фінансовий менеджмент [Текст] : підручник / В. М. Шелудько ; Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка. - 2-е вид., стер. - К. : Знання, 2013. - 375 с.
8. Цінні папери: практикум [Текст] : навч. посібник / В. Д. Базилевич [та ін.] ; ред. : В. Д. Базилевич ; Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка. - К. : Знання, 2013. – 791с.
9. Офіційний сайт Національного Банку України – [Електронний ресурс] – Режим доступу – <https://www.bank.gov.ua/>
10. Коваленко В. Проблеми капіталізації та оцінювання достатності капіталу банку / В. Коваленко, О. Крухмаль, Ж. Торяник // Актуальні проблеми економіки. – 2011. – No 8(122). – С.276-285.
11. Матлага Л. О. Особливості регулювання достатності капіталу банку як основи стабільного розвитку банківської системи України [Текст]: стаття Л. О. Матлага / Київ, 2013

12. Вербенська В. М. Стійкість банківської системи в умовах лібералізації міжнародної торгівлі фінансовими послугами (на прикладі країн Центральної та Східної Європи): автореф. дис. канд. екон. наук: 08.05.01 “Світове господарство і міжнародні економічні відносини”. – Київ, 2006. – 20 с.
13. Wheat, D. I. (2007). The Feedback Method: A System Dynamics Approach to Teaching Macroeconomics. PhD thesis, University of Bergen.
14. Надь Н. М. Застосування багатофакторного регресійного аналізу у моделюванні економічних процесів / Н. М. Надь // Науковий вісник Ужгородського університету : Серія: Економіка / редкол.: В.П. Мікловда (голов. ред.), М.І. Пітюлич, Н.М. Надь та ін. – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2010. – Вип. 30. – С. 63–66
15. Владичин У.В. Банківське кредитування [Електроний ресурс] : навч. посіб./ У.В. Владичин ; за ред. С.К. Реверчука. – К. : Атіка, 2008. – 648 с. – Режим доступу: <http://westudents.com.ua/glavy/1-peredmova.html>
16. Фредерік С. Мишкін Економіка грошей, банківської справи та фінансових ринків / Фредерік С. Мишкін – Київ : Основи, 1992 — 963 с.
17. Банковское дело : учебник / за ред. Г. Г. Коробова. – М. : Магистр, 2015. – 592 с.
18. Фарина О. І. Концептуальні підходи до побудови макромоделі економіки України методами системної динаміки / О. І. Фарина, П. А. Дадашова. – К. : НаУКМА, 2015. – 64 с.
19. Фінанси : підручник / за ред. С. І. Юрія, В. М. Федосова. – К. : Знання, 2008. – 611 с.
20. Serpeninova, Yu. S. (2010), “Finansovyi mekhanizm upravlinnia likvidnistiu banku” : Abstract of Ph.D. dissertation, “Finance, money and credit”, Sumy, Ukraine.
21. Електронний ресурс – Режим доступу – https://old.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=123610&cat_id=123320
22. Науковий Вісник № 2 (23Е), 2017. 156 Олешко Т. І., Гребенюк С. В.
23. Банківські ризики: теорія та практика управління : монографія / Л. О. Примостка, О. О. Лисенок, О. О. Чуб та ін. – К. : КНЕУ, 2008. – 456 с.

24. В.В.Рисін, Системний ризик банківського сектора: сутність, форми та чинники
25. Financial stability review. December 2009 [Електронний ресурс] // European Central Bank, 2009 – 223р. – Режим доступу: www.ecb.int/pub/fsr
26. Molyneux P. The Financial Crisis in Europe: Evolution, Policy Responses and lessons for the future [Текст] / P. Molyneux, J.Goddard and J. Wilson // Journal of Financial Regulation and Compliance. - 2009. - No17/4. – pp.362-380.
27. Rochet J.C. Interbank lending and systemic risk [Текст] / J.C.Rochet, J. Tirole // Journal of Money, Credit and Banking, 1996.
28. Freixas X. Systemic risk, interbank relations and liquidity provision by the central bank [Текст] / X. Freixas, L. Parigi and J.C. Rochet // Journal of Money, Credit and Banking
29. Примостка Л. Фінансовий менеджмент у банку: Підручник [Текст] / Л.О. Примостка. – К.: КНЕУ, 2004. – 468с.
30. Лук'яненко І. Аналіз часових рядів Побудова VAR і VECM моделей з використанням пакета E.Views 6.0 / І. Г. Лук'яненко І. , В. М. Жук – Київ; Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2013
- 31.Звіт про фінансову стабільність червень 2019, Офіційний сайт Національного банку України – [Електронний ресурс] – Режим доступу – <https://www.bank.gov.ua/>
- 32.Звіт про фінансову стабільність грудень 2019, Офіційний сайт Національного банку України – [Електронний ресурс] – Режим доступу – <https://www.bank.gov.ua/>

ДОДАТОК А

Таблиця А.1

Результати Діккі-Фулер тесту у рівнях

Null Hypothesis: Unit root (individual unit root process)

Series: CPI, CR_ALL, CR_RATE_F, CR_RATE_U, DEP_ALL, DEP_ENTIT,
DEP_INDIV, DEP_RATE_F, DEP_RATE_U, INF_EXP, LIQ,
REAL_WAGE_INDEX, UNEMPL

Date: 05/18/20 Time: 16:26

Sample: 2013M01 2020M02

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on SIC: 0 to 11

Total number of observations: 1077

Cross-sections included: 13

Method	Statistic	Prob.**
	0.0256	
Im, Pesaran and Shin W-stat	7	0.5102

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate ADF test results

Series	t-Stat	Prob.	E(t)	E(Var)	Lag	Max Lag	Obs
CPI	-4.4280	0.0005	-1.528	0.736	0	11	85
CR_ALL	-2.9337	0.0457	-1.528	0.736	0	11	85
CR_RATE_F	0.2449	0.9739	-1.502	0.774	3	11	82
CR_RATE_U	-2.1203	0.2374	-1.528	0.736	0	11	85
DEP_ALL	0.6399	0.9901	-1.528	0.736	0	11	85
DEP_ENTIT	-0.9776	0.7580	-1.526	0.749	1	11	84
DEP_INDIV	-1.8855	0.3376	-1.528	0.736	0	11	85
DEP_RATE_F	-0.3612	0.9100	-1.528	0.736	0	11	85
DEP_RATE_U	-3.0144	0.0376	-1.505	0.761	2	11	83
INF_EXP	-1.4857	0.5361	-1.528	0.736	0	11	85
LIQ	-1.4713	0.5433	-1.528	0.736	0	11	85
REAL_WAGE_INDEX	-0.9876	0.7538	-1.420	0.864	11	11	74
UNEMPL	-0.7361	0.8305	-1.420	0.864	11	11	74
Average	-1.5013		-1.507	0.761			

Warning: for some series the expected mean and variance for the given lag
and observation are not covered in IPS paper

Результати виконання тесту Granger Causality

Таблиця А.2

AR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 05/18/20 Time: 17:44

Sample: 2013M01 2020M02

Included observations: 80

Dependent variable: DLOG(DEP_ALL)

All	177.3626	55	0.0000
-----	----------	----	---------------

Dependent variable: D(CPI)

All	132.7579	55	0.0000
-----	----------	----	---------------

Dependent variable: D(DEP_ENTIT)

All	105.0115	55	0.0001
-----	----------	----	---------------

Dependent variable: D(DEP_RATE_F)

All	93.25236	55	0.0010
-----	----------	----	---------------

Dependent variable: D(LIQ)

All	90.82131	55	0.0017
-----	----------	----	---------------

Dependent variable: D(REAL_WAGE_INDEX)

All	85.41323	55	0.0054
-----	----------	----	---------------

Dependent variable: D(CR_RATE_F)

All	58.72537	55	0.3406
-----	----------	----	---------------

Dependent variable: D(CR_RATE_U)

All	57.60232	55	0.3792
-----	----------	----	---------------

Продовження табл. А.2

Dependent variable: DLOG(CR_ALL)

All	50.53549	55	0.6457
-----	----------	----	---------------

Dependent variable: D(DEP_INDIV)

All	77.87407	55	0.0229
-----	----------	----	---------------

Dependent variable: D(INF_EXP)

All	57.71498	55	0.3752
-----	----------	----	---------------

Dependent variable: D(DEP_RATE_U)

All	45.92470	55	0.8033
-----	----------	----	---------------

Кумулятивна частка імпульсних функцій відгуків

Таблиця А.3

Accumulated Response of DLOG(DEP_ALL):	DLOG(DEP_ALL)	D(CPI)	D(DEP_ENTIT)	D(DEP_RATE_F)	D(LIQ)	D(REAL_WAGE_INDEX)	D(DEP_INDIV)
Period							
50	0.040684 (0.01716)	-0.000109 (0.01269)	0.000871 (0.01763)	0.002345 (0.01456)	0.010733 (0.01568)	0.007250 (0.00934)	0.002676 (0.01254)

Продовження табл. А.3

Accumulated Response of D(CPI):	DLOG(DEP_	D(CPI)	D(DEP_ENTI	D(DEP_RAT	D(LIQ)	D(REAL_WA	D(DEP_INDI
Period	ALL)		T)	E_F)		GE_INDEX)	V)
50	0.360079 (0.31083)	0.457160 (0.23769)	0.367791 (0.31774)	0.023664 (0.26245)	0.330462 (0.28153)	0.079991 (0.16728)	-0.080004 (0.22465)
Accumulated Response of D(DEP_ENTI_T):	DLOG(DEP_	D(CPI)	D(DEP_ENTI	D(DEP_RAT	D(LIQ)	D(REAL_WA	D(DEP_INDI
Period	ALL)		T)	E_F)		GE_INDEX)	V)
50	0.004425 (0.00615)	-0.003054 (0.00472)	0.012348 (0.00632)	0.002873 (0.00517)	-0.004570 (0.00555)	-0.001836 (0.00332)	-0.003783 (0.00444)
Accumulated Response of D(DEP_RATE_F):	DLOG(DEP_	D(CPI)	D(DEP_ENTI	D(DEP_RAT	D(LIQ)	D(REAL_WA	D(DEP_INDI
Period	ALL)		T)	E_F)		GE_INDEX)	V)
50	0.021020 (0.15074)	0.195336 (0.11468)	0.081024 (0.15537)	0.279865 (0.12749)	-0.083907 (0.13532)	-0.071829 (0.08037)	-0.003528 (0.10814)
Accumulated Response of D(LIQ):	DLOG(DEP_	D(CPI)	D(DEP_ENTI	D(DEP_RAT	D(LIQ)	D(REAL_WA	D(DEP_INDI
Period	ALL)		T)	E_F)		GE_INDEX)	V)
50	-0.386679 (0.69789)	-1.038097 (0.52901)	0.215370 (0.71702)	-0.488869 (0.59499)	1.113279 (0.63272)	0.392850 (0.37332)	0.111662 (0.50121)

Продовження табл. А.3

Accumulated Response of D(REAL_WAGE_INDEX):							
Period	DLOG(DEP_ALL)	D(CPI)	D(DEP_ENTIT)	D(DEP_RATE_F)	D(LIQ)	D(REAL_WAGE_INDEX)	D(DEP_INDEX)
50	-0.274550 (0.44941)	-0.377197 (0.35028)	-0.472606 (0.46562)	0.005838 (0.38733)	-0.707959 (0.41280)	0.534570 (0.25183)	-0.137376 (0.32424)

Accumulated Response of D(DEP_INDEX):							
Period	DLOG(DEP_ALL)	D(CPI)	D(DEP_ENTIT)	D(DEP_RATE_F)	D(LIQ)	D(REAL_WAGE_INDEX)	D(DEP_INDEX)
50	-0.004713 (0.00643)	-0.004003 (0.00491)	-0.009853 (0.00663)	-0.002673 (0.00547)	0.003430 (0.00587)	0.003412 (0.00359)	0.009086 (0.00468)

Таблица значений S.D.dependent

Таблица А.4

DLOG(DEP_AL L)	D(CPI)	D(DEP_ENTI T)	D(DEP_RATE_ F)	D(LIQ)	D(REAL_WAGE_INDE X)	D(DEP_INDI V)
0.041909	1.926132	0.013992	0.310155	1.7097 3	11.53283	0.009789

ДОДАТОК Б

Значення фіксованих крос-секційних ефектів для п'яти моделей панельних даних

Результати побудови моделі 1

Таблиця Б.1

Dependent Variable: INDIV_DEP
 Method: Panel Least Squares
 Date: 05/24/20 Time: 14:25
 Sample: 2 14
 Periods included: 13
 Cross-sections included: 15
 Total panel (unbalanced) observations: 192

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.114835	0.573171	-0.200351	0.8415
H2	-0.004421	0.002170	-2.037780	0.0432
H6	-0.000281	0.000130	-2.156996	0.0324
LCR	0.000121	4.64E-05	2.602645	0.0101
RATE_ALL_U_IND	0.028833	0.007104	-4.058791	0.0001
RATE_ALL_F_IND	0.030039	0.010514	2.856967	0.0048
RATE_1_U_IND	0.029672	0.006383	4.648841	0.0000
RATE_1_F_IND	0.015069	0.008458	1.781637	0.0766
RATE_ONDEM_U_IN				
D	0.013139	0.005648	2.326187	0.0212
RATE_ONDEM_F_IN				
D	-0.030223	0.010503	-2.877643	0.0045
CPI	0.004168	0.005577	0.747447	0.4559
UNEMP	6.16E-05	8.64E-05	0.712994	0.4769

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.952728	Mean dependent var	0.500902
Adjusted R-squared	0.945608	S.D. dependent var	0.172584
S.E. of regression	0.040250	Akaike info criterion	-3.462081
Sum squared resid	0.268932	Schwarz criterion	-3.020962
Log likelihood	358.3598	Hannan-Quinn criter.	-3.283425
F-statistic	133.8226	Durbin-Watson stat	1.582925
Prob(F-statistic)	0.000000		

Результати побудови моделі 2

Таблиця Б.2

Dependent Variable: INDIV_DEP
 Method: Panel Least Squares
 Date: 05/24/20 Time: 14:58
 Sample: 2 14
 Periods included: 13
 Cross-sections included: 15
 Total panel (unbalanced) observations: 192

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
H2	-0.004939	0.002138	-2.309660	0.0221
H6	-0.000648	9.93E-05	-6.521833	0.0000
LCR	0.000131	4.64E-05	2.833560	0.0052
RATE_ALL_U_ENT	-0.013603	0.003298	-4.125075	0.0001
RATE_ALL_F_ENT	0.021264	0.007423	2.864491	0.0047
RATE_1_U_ENT	0.006238	0.003185	1.958197	0.0519
RATE_1_F_ENT	-0.019618	0.006609	-2.968271	0.0034
RATE_ONDEM_U_EN				
T	0.009231	0.001597	5.779155	0.0000
CPI	0.001059	0.005454	0.194184	0.8463
UNEMP	8.93E-07	8.33E-05	0.010717	0.9915
C	0.491409	0.544117	0.903132	0.3678

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.952440	Mean dependent var	0.500902
Adjusted R-squared	0.945605	S.D. dependent var	0.172584
S.E. of regression	0.040251	Akaike info criterion	-3.466428
Sum squared resid	0.270569	Schwarz criterion	-3.042275
Log likelihood	357.7771	Hannan-Quinn criter.	-3.294643
F-statistic	139.3475	Durbin-Watson stat	1.250214
Prob(F-statistic)	0.000000		

Результати побудови моделі 3

Таблиця Б.3

Dependent Variable: DEP_1_YEAR
 Method: Panel Least Squares
 Date: 05/24/20 Time: 15:14
 Sample: 2 14
 Periods included: 13
 Cross-sections included: 15
 Total panel (unbalanced) observations: 192

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
H2	-0.007487	0.002366	-3.164857	0.0018
H6	-0.000423	0.000146	-2.908457	0.0041
RATE_ALL_U_IND	0.051406	0.006838	7.517762	0.0000
RATE_ALL_F_IND	-0.006072	0.001878	-3.233662	0.0015
RATE_1_U_IND	0.050235	0.007241	-6.937652	0.0000
RATE_1_F_IND	0.056102	0.009396	5.970782	0.0000
RATE_ONDEM_U_IN				
D	-0.009102	0.004984	-1.826184	0.0696
INDIV_DEP	-0.514008	0.097457	-5.274213	0.0000
DEP_IN_U	0.202717	0.096237	2.106442	0.0367
CPI	0.010783	0.006041	1.784977	0.0761
UNEMP	-8.92E-05	9.26E-05	-0.962878	0.3370
C	-0.314511	0.624233	-0.503837	0.6150

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.946113	Mean dependent var	0.424209
Adjusted R-squared	0.937998	S.D. dependent var	0.174820
S.E. of regression	0.043531	Akaike info criterion	-3.305381
Sum squared resid	0.314555	Schwarz criterion	-2.864262
Log likelihood	343.3166	Hannan-Quinn criter.	-3.126725
F-statistic	116.5815	Durbin-Watson stat	1.106203
Prob(F-statistic)	0.000000		

Результати побудови моделі 4

Таблиця Б.4

Dependent Variable: DEP_ON_DEM
 Method: Panel Least Squares
 Date: 05/24/20 Time: 15:23
 Sample: 2 14
 Periods included: 13
 Cross-sections included: 15
 Total panel (unbalanced) observations: 192

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
H3	0.010243	0.004076	2.512951	0.0129
H6	0.001036	0.000181	5.713864	0.0000
RATE_ALL_U_ENT	-0.024780	0.005355	-4.627258	0.0000
RATE_ALL_F_ENT	-0.020326	0.011752	-1.729656	0.0856
RATE_1_U_ENT	0.016497	0.004966	3.322054	0.0011
RATE_1_F_ENT	0.020460	0.010676	1.916510	0.0570
RATE_ONDEM_U_EN				
T	0.012506	0.002652	4.716454	0.0000
INDIV_DEP	0.583442	0.145840	4.000563	0.0001
DEP_IN_U	0.339908	0.110229	3.083661	0.0024
CPI	-0.011118	0.008686	-1.280005	0.2023
UNEMP	0.000146	0.000120	1.216744	0.2254
C	0.657609	0.903227	0.728066	0.4676

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.929730	Mean dependent var	0.378700
Adjusted R-squared	0.919147	S.D. dependent var	0.216176
S.E. of regression	0.061469	Akaike info criterion	-2.615239
Sum squared resid	0.627223	Schwarz criterion	-2.174120
Log likelihood	277.0629	Hannan-Quinn criter.	-2.436582
F-statistic	87.85217	Durbin-Watson stat	1.066051
Prob(F-statistic)	0.000000		

Результати побудови моделі 5

Таблиця Б.5

Dependent Variable: DEP_IN_U
 Method: Panel Least Squares
 Date: 05/24/20 Time: 15:40
 Sample: 2 14
 Periods included: 13
 Cross-sections included: 15
 Total panel (unbalanced) observations: 192

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
H6	-0.000949	0.000112	-8.458012	0.0000
LCR	0.000108	4.61E-05	2.350176	0.0199
RATE_ALL_F_ENT	-0.028763	0.007423	3.874595	0.0002
RATE_1_F_ENT	-0.021648	0.006756	-3.204216	0.0016
INDIV_DEP	-0.764326	0.080337	-9.514024	0.0000
DEP_1_YEAR	0.382659	0.104079	3.676606	0.0003
DEP_ON_DEM	0.429207	0.082475	5.204103	0.0000
CPI	-0.003805	0.005422	-0.701774	0.4838
UNEMP	1.76E-05	7.50E-05	0.234209	0.8151
C	1.110280	0.538376	2.062275	0.0407

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.944077	Mean dependent var	0.619114
Adjusted R-squared	0.936421	S.D. dependent var	0.157574
S.E. of regression	0.039732	Akaike info criterion	-3.496850
Sum squared resid	0.265210	Schwarz criterion	-3.089663
Log likelihood	359.6976	Hannan-Quinn criter.	-3.331937
F-statistic	123.3109	Durbin-Watson stat	0.807553
Prob(F-statistic)	0.000000		

Фіксовані крос-секційні ефекти для досліджуваної групи банків

Таблиця Б. 6

Фіксовані крос-секційні ефекти	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4	Модель 5
АТ «Укрексімбанк»	-0.159889	-0.189902	-0.261173	0.055654	-0.335733
ПАТ «Промінвестбанк»	-0.039813	0.019955	-0.147455	0.093828	-0.042306
ФТ «ОЩАДБАНК»	0.114723	0.025193	0.045681	-0.020688	-0.166371
АТ «Райффайзен Банк Аваль»	-0.093690	-0.105351	0.043556	-0.036683	0.118205
АТ КБ «ПРИВАТБАНК»	0.375820	0.377898	0.355840	-0.201894	0.516755
АТ «ТАСКОМБАНК»	-0.007051	0.088970	-0.136260	-0.177922	0.029338
Акціонерний банк «Південний»	-0.057834	-0.045079	-0.104466	0.054581	0.008517
АТ «МЕГАБАНК»	0.122527	0.061972	0.043555	-0.259252	-0.020450
АТ «УКРСИББАНК»	0.044106	0.039600	0.169901	0.310590	0.025355
АТ «КРЕДІ АГРІКОЛЬ БАНК»	-0.195164	-0.219827	0.298318	-0.003279	-0.023620
ФТ «БАНК КРЕДИТ ДНІПРО»	0.003313	-0.012024	0.080087	-0.049059	-0.010613
АТ «АЛЬФА-БАНК»	0.080655	0.146658	0.029141	-0.181963	0.073074
АБ «УКРГАЗБАНК»	-0.238385	-0.228549	-0.185021	0.162590	-0.285809
АТ «ОТП БАНК»	0.023558	-0.030001	-0.220106	0.314476	0.033278
АТ «ПРОКРЕДИТ БАНК»	0.017936	0.075092	-0.045626	-0.039326	0.070616