

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра банківської справи

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

Стрес-тестування ліквідності банку

Студентки 2 курсу 2м групи
спеціальності 072 «Фінанси,
банківська справа та страхування»
спеціалізації «Банківська справа»

Побиванець
Галини Віталіївни

Науковий керівник
д-р екон. наук,
професор

Шульга Наталія
Петрівна

Гарант освітньої програми
д-р екон. наук,
професор

Шульга Наталія
Петрівна

Київ – 2020

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ СТРЕС-ТЕСТУВАННЯ ЛІКВІДНОСТІ БАНКУ	6
РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІКВІДНОСТІ БАНКІВ УКРАЇНИ ТА АТ «ОЩАДБАНК»	13
2.1. Аналіз індикаторів ліквідності АТ «Ощадбанк».....	13
2.2. Заходи Національного банку України щодо забезпечення достатнього рівня ліквідності при COVID-19	22
РОЗДІЛ 3 ВПРОВАДЖЕННЯ МЕХАНІЗМУ СТРЕС-ТЕСТУВАННЯ ЛІКВІДНОСТІ В БАНКАХ УКРАЇНИ	30
3.1. Передумови впровадження стрес-тестування ліквідності в банках України	30
3.2. Побудова моделі стрес-тестування ліквідності банків України.....	36
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	47
ДОДАТКИ	51

ВСТУП

Актуальність дослідження. Ризик ліквідності був виділений як важливий тип ризику лише після світової фінансової кризи. До фінансової кризи 2008 року ліквідність вважалася лише частиною процесу регуляторної звітності для фінансових установ і не становила тип ризику, що вимагає ретельного управління. Значне погіршення фінансового стану банків, у тому числі вітчизняних, було зумовлене неадекватністю застосовуваного інструментарію управління ліквідністю, який продемонстрував свою неефективність у період фінансовоекономічної кризи. З огляду на це для забезпечення ліквідності банків, особливо в умовах нестабільності фінансових ринків, потрібні дієві інструменти прогнозування її стану з урахуванням впливу зовнішніх деструктивних факторів. Визнавши важливість ризику ліквідності, а також ефект доміно шоків ліквідності під час фінансової кризи 2008 року, регулятори систематично розробляли нові стандарти та правила його успішного управління. До інструментів банківського захисту від фінансових ризиків належить метод стрес-тестування ризику ліквідності.

Концептуальні положення стрес-тестування банків висвітлені у роботах таких авторів, як: Blaschke W. [2], Jones T., Majnoni G., Peria S-M [3], Тавасиев А.М. [4], Little D. [5], Косов А.С. [7], Івасів І.Б. [8], Ребрик Ю.С., Ребрик М.А. [9]. Віддаючи належне науковим напрацюванням вчених з питань стрес-тестування банків, досі є недостатньо дослідженими теоретичні, методичні та практичні аспекти саме стрес-тестування ліквідності банків. Важливість ризику ліквідності вимагає більш глибокого вивчення стрес-тестування ліквідності, зокрема: визначення терміну «стрес-тестування ліквідності банку»; аналіз індикаторів ліквідності банку; розробки моделі стрес-тестування ліквідності банку. Актуальність вищевикладених проблем, а також теоретично-прикладна цінність їхнього вирішення зумовили вибір теми даного наукового дослідження, визначили його мету та завдання.

Метою дослідження є розкриття теоретичних положень стрес-тестування ліквідності банку, проведення її аналізу та розробка пропозицій, щодо удосконалення.

Для досягнення цієї мети були сформульовані такі **завдання**:

- провести огляд літературних джерел та обґрунтувати необхідність і сутність стрес-тестування банку в цілому та ліквідності, зокрема;
- провести аналіз індикаторів ліквідності АТ «Ощадбанк»;
- здійснити дослідження заходів НБУ щодо підтримки ліквідності банків у період COVID-19;
- запропонувати теоретичну модель стрес-тестування ліквідності банку.

Об'єктом дослідження є процес проведення стрес-тестування ліквідності банку, а **предметом дослідження** є теоретико-методичні засади стрес-тестування ліквідності банку.

Методи дослідження Теоретико-методологічну основу дослідження становлять наукові праці, рекомендації Базельського комітету та нормативні документи НБУ з питань стрес-тестування ліквідності банків. В основу дослідження покладено загальнонаукові та спеціальні методи пізнання: абстрактно-логічний – для аналізу фахової літератури, теоретичного узагальнення й формування висновків щодо сутності стрес-тестування ліквідності банку; декомпозиції – для розкриття мети дослідження та постановки завдань; методи аналізу та синтезу – для дослідження рівня ліквідності банків.

Інформаційною базою дослідження є законодавчі і нормативні акти з питань стрес-тестування ліквідності банків; офіційні дані Національного банку України; рекомендації Базельського комітету, фінансова звітність банків; монографічні дослідження та наукові публікації з досліджуваної проблеми.

Практичне значення одержаних результатів. Отримані результати можуть бути використані Національним банком України при розробці рекомендацій по проведенню стрес-тестування ліквідності в банках України.

Особистий внесок магістра. Випускна кваліфікаційна робота є самостійним завершеним дослідженням автора.

Публікації. Окремі результати дослідження знайшли відображення в науковій статті: Побиванець Г.В. Досвід зарубіжних країн щодо стрес-тестування ліквідності банків. *Бізнес-процеси у кредитно-фінансових установах*: зб. наук. ст. студ. денної та заочної форми навчання / відп. ред. Н.П. Шульга. Київ: Київ. нац. торг. - екон. ун-т, 2020. 426 с.

А також у тезах доповідей: Побиванець Г.В. Методичні підходи до стрес-тестування ліквідності банків. *Фінансово-кредитні системи: проблеми теорії і практики* : тези доп. II Всеукр. студ. наук. конф. (Київ, 16 берез. 2020 р.): / відп. ред. Н. П. Шульга. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. 382 с. (с.153-155)

Обсяг та структура роботи. Робота складається з 3 розділів, вступу, висновків, списку використаних джерел та додатків. Обсяг роботи складає 55 сторінок. В роботі представлена 1 таблиця, 19 рисунків, 2 додатки та використано 38 наукових джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ СТРЕС-ТЕСТУВАННЯ ЛІКВІДНОСТІ БАНКУ

За визначенням Національного банку України стрес-тестування (stress testing) – метод кількісної оцінки ризику, який полягає у тому, щоб визначити величину неузгодженої позиції, яка наражає банк на ризик та у визначенні величини зміни зовнішнього фактора. Тобто, мета, за допомогою якого НБУ оцінює ризики та визначає спроможність банку протистояти кризам на фінансовому ринку [1].

Банк міжнародних розрахунків визначає стрес-тестування як «методи, що використовуються банками для оцінки їх потенційної вразливості до виняткових, але правдоподібних подій» [2].

Міжнародний валютний фонд визначає стрес-тестування як «набір методів, що використовуються для оцінки вразливості портфеля до значних змін у макроекономічному середовищі або до надзвичайних, але правдоподібних подій» [3, с. 115].

Професор Тавасієв визначає стрес - тестування як «різномірну групу методів, які оцінюють уразливість активів або портфелів до змін макроекономічної обстановки або екстраординарним, але правдоподібним подіям» [4, с. 211].

Узагальнюючи наведені вище визначення, можна сказати, що стрес-тестування – це сукупність методів, що дозволяють визначити вразливість банку до надзвичайних, але правдоподібних подій.

Стрес-тестування ліквідності - здатність банку за відсутності ринкової або фінансової ліквідності виконувати зобов'язання в періоди стресу шляхом точного вимірювання профілю ліквідності балансу банку.

Метою стрес-тестування ліквідності банку є виявлення наявності достатніх джерел фінансування банку для протидії несподіваним зрушенням ринку,

враховуючи його балансовий склад, профіль фінансування та бізнес-стратегію [5].

Завданнями стрес-тестування ліквідності банку є:

- виявлення основних шоківих величин, що можуть впливати на стан ліквідності банку;
- оцінка можливих втрат за реалізації несприятливих сценаріїв;
- визначення спроможності протистояти потрясінням, які виникають на фінансовому ринку, як в цілому банківською системою, так і окремим банком [6].

У травні 2009 року Базельським комітетом було оприлюднено документ «Принципи ефективної практики стрес-тестування і нагляду», що містить основоположні підходи до проведення комплексного стрес-тестування, що враховують основні ризики кредитної установи.

1) Стрес-тестування має виступати частиною системи управління банківськими ризиками, що включає стратегічні рішення правління й вищого керівництва.

2) Стрес-тестування має бути використане для виявлення й контролю сукупності різних банківських ризиків.

3) Під час проведення стрес-тестування мають бути виявлені різні точки зору фахівців банку, повинні застосовуватися різні методи й підходи.

4) Банк має враховувати негативні події на ринках активів та кредитних ресурсів, вплив скорочення ліквідності ринку на оцінювання вартості відкритих позицій.

5) Банк повинен систематично перевіряти ефективність вжитих заходів зі зниження своєї вразливості до різних банківських ризиків.

6) Банком має бути розроблена програма стрес-тестування, яка б дала змогу здійснювати контроль за ризиками, покращувати управління банківською ліквідністю, зовнішній та внутрішній обмін інформацією.

7) Банк повинен мати у своєму розпорядженні документи з політики й процедур стрестестування, а також певні технології, які б забезпечували реалізацію різних, зокрема варіативних, стрес-тестів.

8) Банк повинен мати можливість детально розглядати стрес-тести за напрямками своєї діяльності, приводячи їх до загальної картини.

9) До програми стрес-тестування банку мають бути включені різні сценарії (зокрема, перспективні), націлені на врахування системних (прихованих ризиків) і зворотних (загроза виживання комерційного банку) ефектів.

10) Програма стрес-тестування для сек'юритизованих активів має охоплювати стабільні активи, їх вразливість від системних ринкових чинників, специфічні контрактні умови й характеристики траншів; включати ризики, пов'язані з можливим обмеженням доступу до ринку сек'юритизації.

11) Банк повинен використовувати стрес-тестування для аналізування контрагентів, включаючи установи з високим рівнем ризиків, під час визначення залежності від специфічних інструментів, а також оцінювати наслідки можливого зменшення ризиків.

12) Банки повинні мати чіткий план дій з відновлення ліквідності на випадок непередбачуваних ситуацій.

Розглянуті принципові підходи до стрес-тестування гармонійно доповнюють міжнародні рекомендації з управління ризиком ліквідності кредитних установ [7, с. 292].

Стрес-тестування ліквідності банку проводиться у декілька етапів. На рис.1.1. наведені основні етапи стрес-тестування ліквідності банків.



*Рис. 1.1 Етапи проведення стрес-тестування ліквідності банків**

*Примітка: складено автором за джерелами [8;9;10]

Першим етапом проведення стрес-тестування чутливості банку до ризику ліквідності є вибір шокових величин, які виникають при зміні факторних показників, що впливають на стан його ліквідності. При цьому у процесі стрес-тестування причини виникнення змін факторних показників та вірогідність таких змін не враховуються, а звертається увага лише на наслідки розвитку того чи іншого сценарію.

Наступним кроком на шляху визначення чутливості ліквідності банків до стресів є вибір методу проведення стрес-тестування. На рис.1.2. проілюстровано методи проведення стрес-тестування ліквідності. На макроекономічному рівні виділяють наступні підходи до реалізації стрес-тестів у банках: аналіз чутливості та сценарний аналіз [8].

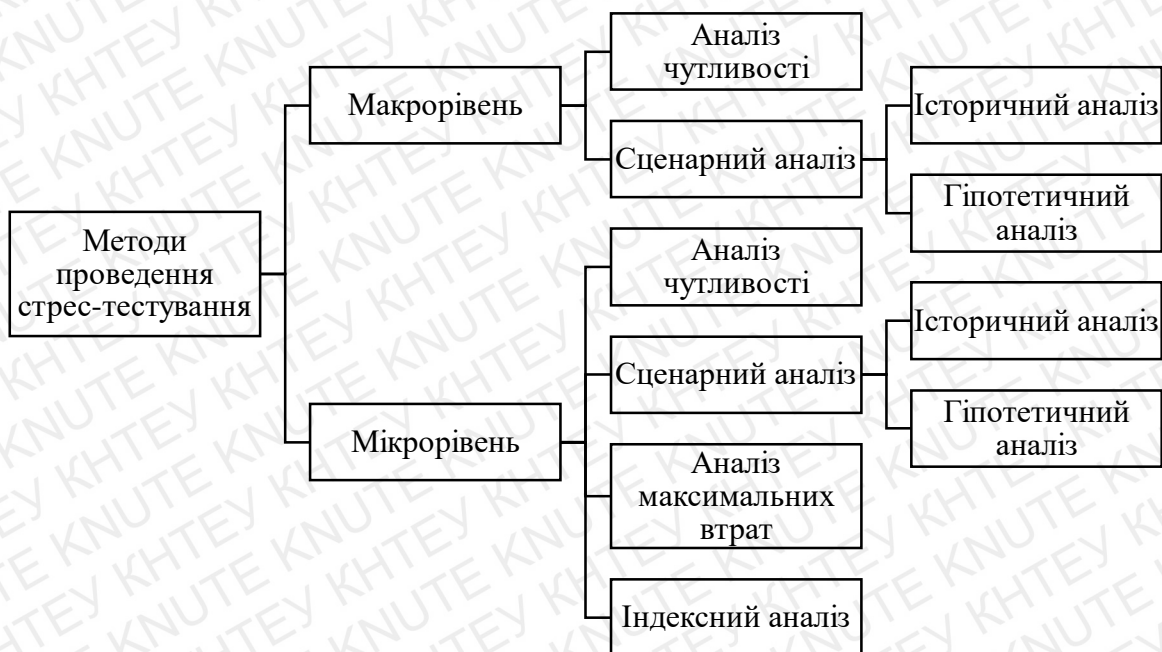


Рис. 1.2 Методи проведення стрес-тестування ліквідності банків*

*Примітка: складено автором за джерелами [8;9;10]

Аналіз чутливості проводиться на основі застосування коефіцієнтного методу. Для цього обираються найінформативніші показники ліквідності, які модифікуються з урахуванням кількісної зміни визначеного фактора ризику [9].

Аналіз чутливості - найпростіший метод стрес-тестування, при якому моделюються наслідки зміни одного фактора ризику або групи тісно взаємопов'язаних факторів. Значення інших факторів не змінюються. Результати аналізу чутливості мають короткостроковий характер [10].

Сценарний аналіз проводиться на основі застосування матриці фондування, що будується в процесі здійснення GAP-аналізу. До речі, ця методика стрес-тестування ліквідності є ефективнішою за інші. Вона надає можливість аналізувати грошові потоки й ресурсні розриви за обсягами, строками погашення та валютами [9].

Існують історичний та гіпотетичний сценарні аналізи.

За історичного сценарного аналізу відбувається моделювання впливу одночасної зміни декількох факторів ризику, що базуються на історичних подіях.

За такого сценарного аналізу можлива недооцінка ризиків і стресових подій, з якими банк ще не зустрічався. Також, існує складність проведення стрес-тесту через недостатність масиву даних. Недоліком цієї методології є те, що історичний сценарний аналіз не визначає імовірність потенційних збитків

За гіпотетичного сценарного аналізу оцінюється потенційний одночасний вплив ряду факторів ризику на діяльність банку у випадку настання екстремальної, але ймовірної події. Такий аналіз дозволяє провести оцінку стратегічних перспектив банку з урахуванням стресових подій, які ще не відбувалися у минулому. Але існує складність у визначенні шоккових змін факторів ризику через відсутність механізму розрахунку імовірності потенційних збитків [10].

Слід зазначити, що на мікрорівні, крім сценарного методу та аналізу чутливості науковці виділяють ще два методи проведення стрес-тестування, а саме: метод аналізу максимальних втрат та індексний метод [8].

Аналіз максимальних втрат ґрунтується на алгоритмі VaR-аналізу, що уможливорює розрахунок потенційних втрат, котрі можуть виникнути внаслідок погашення розривів ліквідності. Причому вартість фондування задається екзогенно відповідно до сценарію динаміки процентних ставок на міжбанківському ринку [9].

Індексний метод стрес-тестування є подібним до аналізу чутливості та передбачає розрахунок впливу факторів на певний результуючий індекс (наприклад, норматив ліквідності). На відміну від методу аналізу еластичності, індексний метод полягає у встановленні впливу не одного, а сукупності показників.

Третім етапом стрес-тестування чутливості банку до ризику ліквідності є безпосереднє проведення розрахунків за обраними сценаріями та встановлення певних граничних значень, які свідчать про критичний стан ліквідності та потребують відповідних дій.

Останнім етапом стрес-тестування ліквідності є встановлення за його результатами лімітів на внутрішні факторні показники та розробка програми

контролю зовнішніх факторів із одночасним впровадженням механізму комплексного лімітування [8].

Отже, до світової фінансової кризи 2008 року стрес-тестуванню ліквідності не приділялася достатня увага, і тільки після кризи стала зрозуміла важливість проведення стрес-тестування ліквідності. У 2009 році Базельським комітетом було оприлюднено документ «Принципи ефективної практики стрес-тестування і нагляду» в якому описані основоположні підходи до проведення комплексного стрес-тестування. Також було з'ясовано, що стрес-тестування ліквідності проводиться у декілька етапів за якими здійснюється вибір шоківих величин, які впливають на стан ліквідності банку, вибір методу проведення стрес-тестування, проведення самого стрес-тестування за обраними сценаріями та встановлення за результатами лімітів на внутрішні факторні показники і розробка стратегії контролю зовнішніх факторів.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІКВІДНОСТІ БАНКІВ УКРАЇНИ ТА АТ «ОЩАДБАНК»

2.1. Аналіз індикаторів ліквідності АТ «Ощадбанк».

На сьогоднішній день із нормативів ліквідності діє тільки норматив короткострокової ліквідності (Н6), який 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% [11]. На рис.2.1. можна побачити динаміку нормативу короткострокової ліквідності АТ «Ощадбанк».

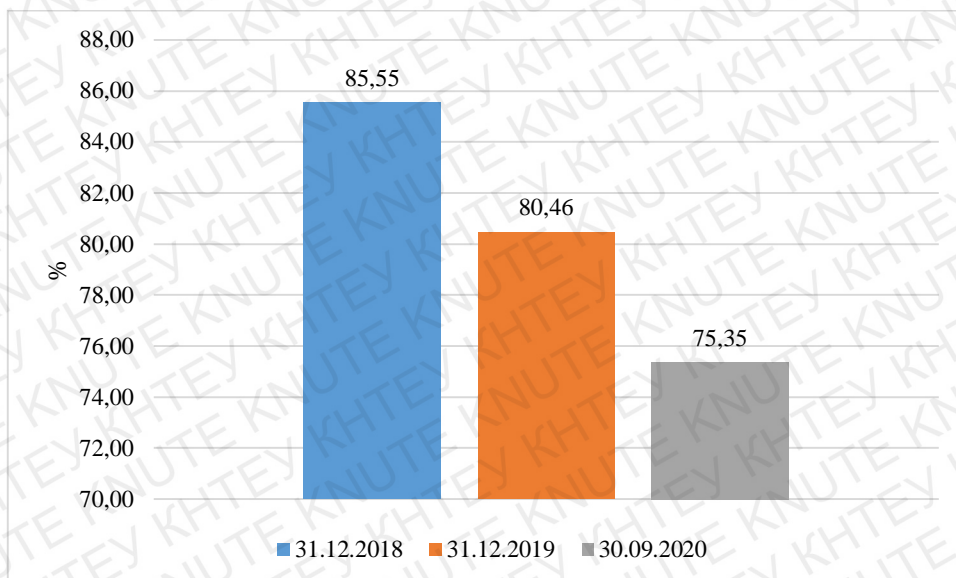


Рис. 2.1. Динаміка нормативу короткострокової ліквідності АТ «Ощадбанк» протягом 31.12.2018 – 30.09. 2020 рр.*

*Примітка: розраховано та побудовано автором на основі джерела [12]

Як можна побачити на рис. 2.1., протягом досліджуваного періоду АТ «Ощадбанк» виконував норматив короткострокової ліквідності, хоча і спостерігається суттєве зменшення нормативу у вересні 2020 року порівняно із 2018 роком.

Обов'язкові економічні нормативи допомагають здійснювати контроль за ліквідністю банку, але для запобігання можливим ризикам ліквідності їх недостатньо. Тому банку доцільно застосовувати допоміжні показники.

На рис.2.2. наведена динаміка коефіцієнту загальної ліквідності АТ «Ощадбанк» протягом 31.12.2016 – 30.09. 2020 рр.*

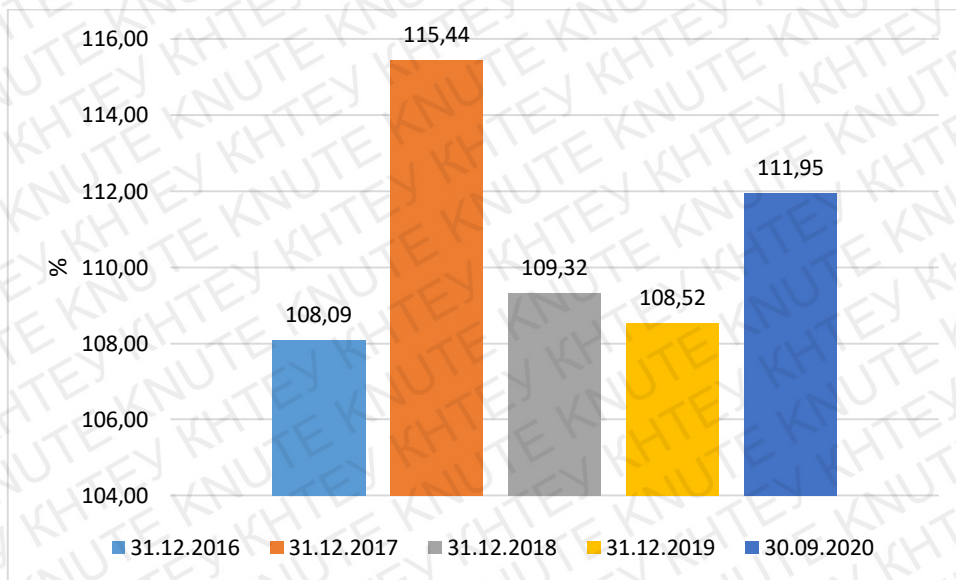
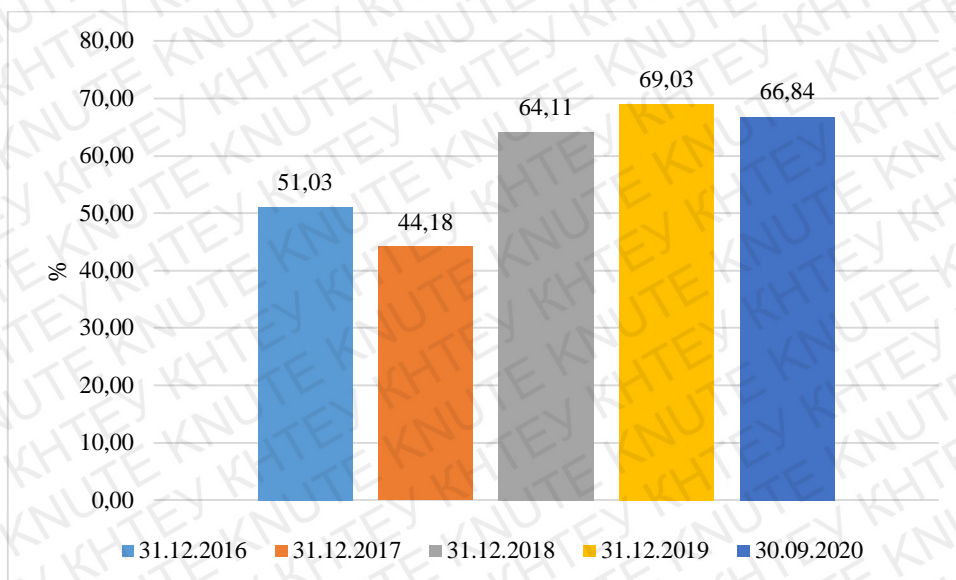


Рис. 2.2. Динаміка коефіцієнту загальної ліквідності АТ «Ощадбанк» протягом 31.12.2016 – 30.09. 2020 рр.*

*Примітка: розраховано та побудовано автором на основі джерела [14-16]

Дані рис.2.2 свідчать, що протягом досліджуваного періоду всі зобов'язання банку повністю покривалися наявними активами. Хоча у період 2017-2019 років відзначається зниження коефіцієнту зі 115,44% до 108,52%, але вже у 2020 році цей коефіцієнт зріс до 111,95%, що є позитивним показником для банку. Значне зростання цього показника негативно позначається на показниках прибутковості.

Динаміка коефіцієнту співвідношення високоліквідних активів до робочих активів наведена на рис.2.3.

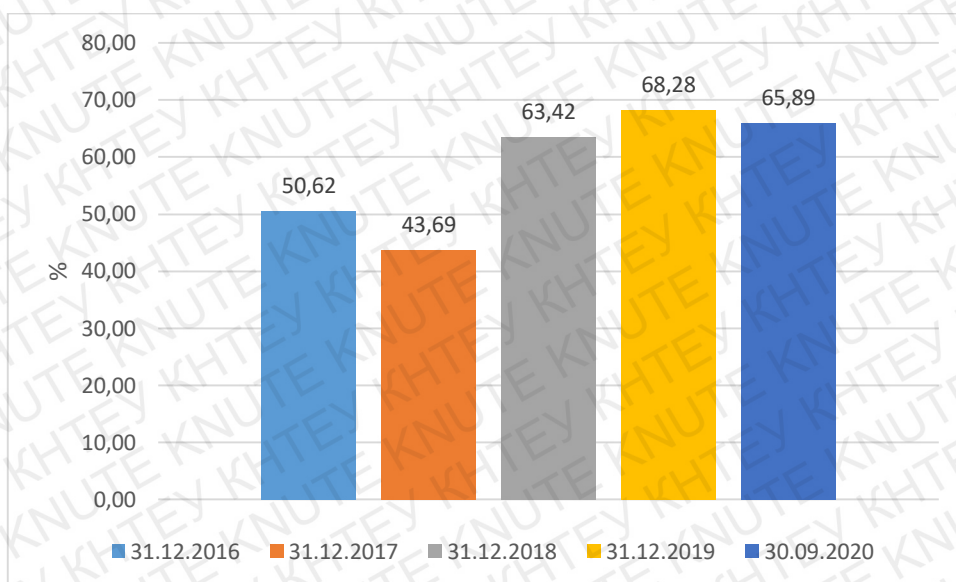


*Рис. 2.3. Динаміка коефіцієнту співвідношення високоліквідних активів до робочих активів АТ «Ощадбанк» протягом 31.12.2016 – 30.09. 2020 рр. **

*Примітка: розраховано та побудовано автором на основі джерела [14-16]

Результати дослідження дають підставу для висновку, що протягом досліджуваного періоду спостерігається перевищення оптимального значення даного коефіцієнту. У період 2016-2017 років можна побачити спад коефіцієнту на 6,85%, але вже у 2018 році показник збільшився на 19,93% і до кінця досліджуваного періоду є більшим ніж 60%. Така тенденція є не дуже доброю для банку, адже перевищення оптимального значення даного коефіцієнту є таким же негативним, як і непокриття високоліквідними активами робочих активів.

Динаміка коефіцієнту співвідношення високоліквідних та загальних активів АТ «Ощадбанк» наведена на рис.2.4.

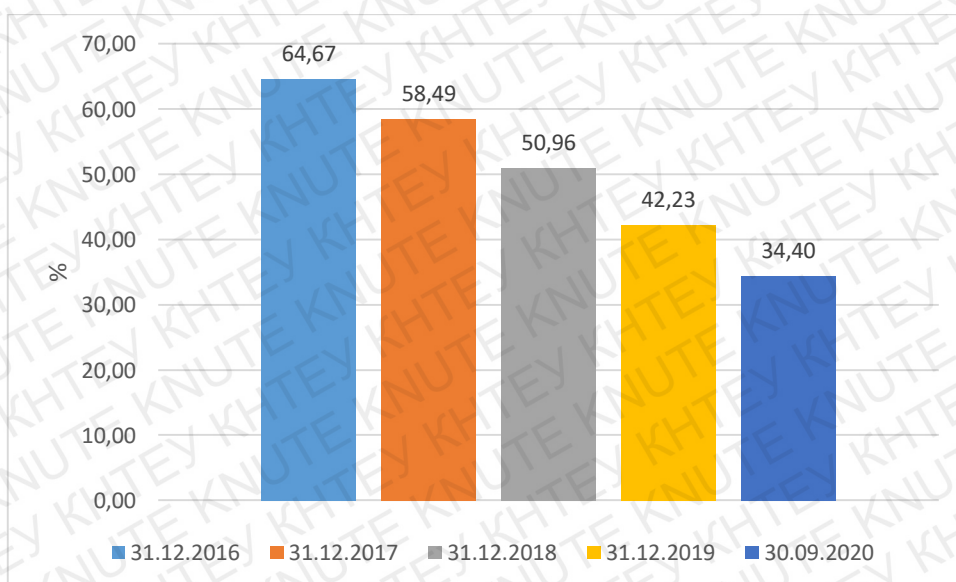


*Рис. 2.4. Динаміка коефіцієнту співвідношення високоліквідних та загальних активів АТ «Ощадбанк» протягом 31.12.2016 – 30.09. 2020 рр.**

*Примітка: розраховано та побудовано автором на основі джерела [14-16]

Дивлячись на рис.2.4. можна помітити, що даний коефіцієнт, як і попередній, суттєво перевищує оптимальне значення (20-30%) протягом досліджуваного періоду, що є також негативним аспектом для банку.

Динаміка коефіцієнту співвідношення позик і депозитів АТ «Ощадбанк» наведена на рис.2.5.



*Рис. 2.5. Динаміка коефіцієнту співвідношення позик і депозитів АТ «Ощадбанк» протягом 31.12.2016 – 30.09. 2020 рр.**

*Примітка: розраховано та побудовано автором на основі джерела [14-16]

Цей коефіцієнт характеризує здатність банку залучати депозити для фінансування основних активних операцій. Результати розрахунків показали, що у 2020 році у порівнянні із 2016 роком показник зменшився на 30,27% . У 2016 році даний коефіцієнт становив 64,67% і поступово знижувався, а у 2020 р. становить 34,40%.

Динаміка коефіцієнту ліквідності цінних паперів АТ «Ощадбанк» наведена на рис.2.6.

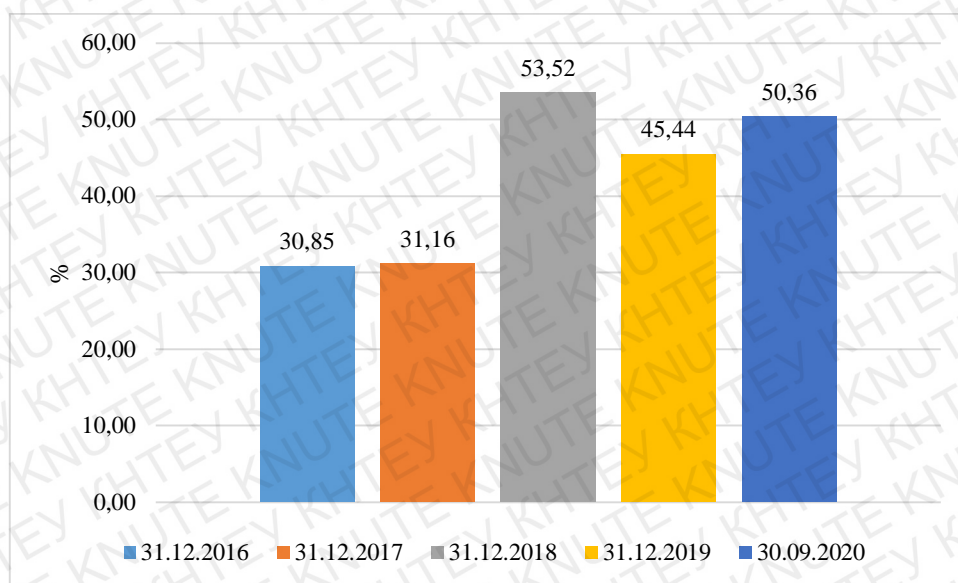


Рис. 2.6. Динаміка коефіцієнту ліквідності цінних паперів АТ «Ощадбанк» протягом 31.12.2016 – 30.09. 2020 рр.*

*Примітка: розраховано та побудовано автором на основі джерела [14-16]

Щодо коефіцієнту ліквідності цінних паперів, то протягом досліджуваного періоду цей показник суттєво зріс із 30,85% у 2016 році до 50,36% у 2020 році що свідчить про більш ліквідну позицію банку.

Динаміка коефіцієнту структурного співвідношення вкладів АТ «Ощадбанк» наведена на рис.2.7.

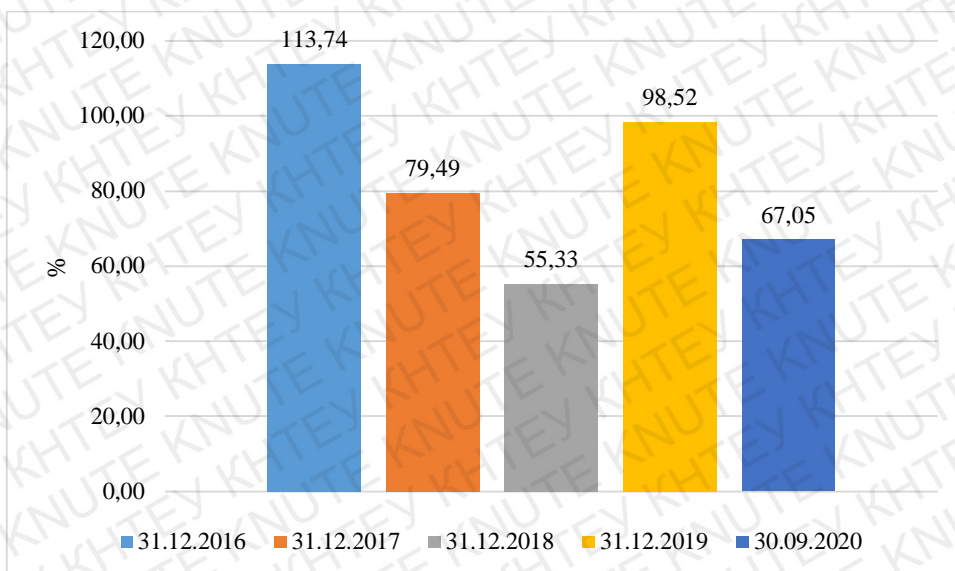


Рис. 2.7. Динаміка коефіцієнту структурного співвідношення вкладів АТ «Ощадбанк» протягом 31.12.2016 – 30.09. 2020 рр. *

*Примітка: розраховано та побудовано автором на основі джерела [14-16]

Зважаючи на наведене вище, можна помітити коливання даного коефіцієнту протягом 2016-2020 рр., що вказує на зниження стабільності депозитної бази.

Динаміка коефіцієнту співвідношення строкових депозитів до загальної суми кредитів АТ «Ощадбанк» наведена на рис.2.10.

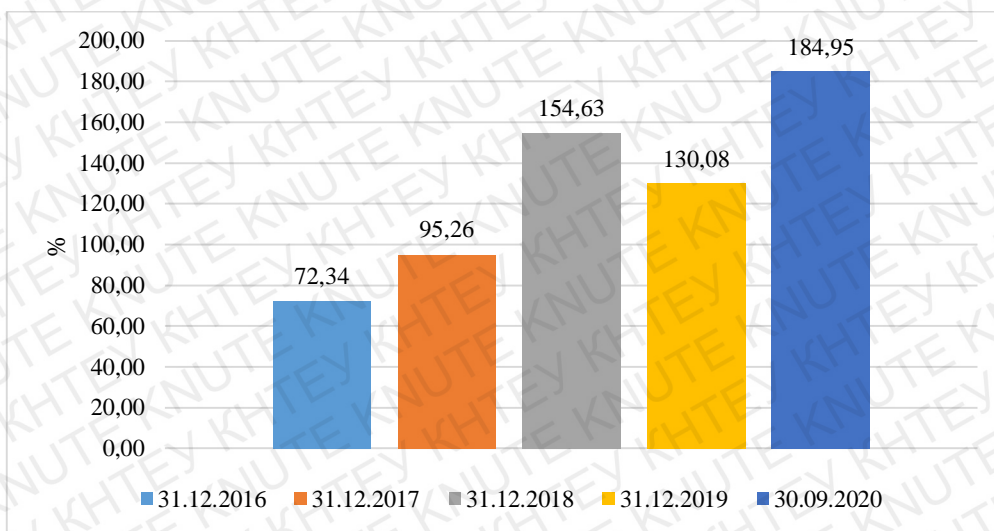


Рис. 2.10. Динаміка коефіцієнту співвідношення строкових депозитів до загальної суми кредитів АТ «Ощадбанк» протягом 31.12.2016 – 30.09. 2020 рр. *

*Примітка: розраховано та побудовано автором на основі джерела [14-16]

Даний коефіцієнт, показаний на рис.2.10. має бути більше 30%, і можна побачити, що протягом досліджуваного періоду банк мав показник значно вищий за оптимальне значення, тому можна зробити припущення, що це є позитивним фактором для банку, але так як ми не можемо порівняти депозити та кредити за строками, ми не можемо точно сказати, що банк залучає достатню кількість строкових кредитів.

Динаміка ГЕПу ліквідності наведена на рис.2.11. та рис.2.12.

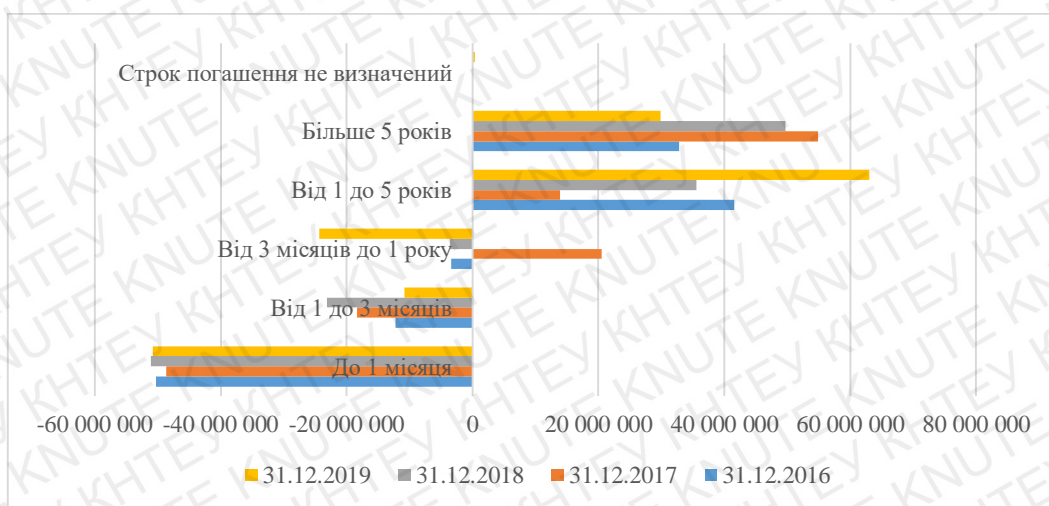


Рис. 2.11. Динаміка ГЕПу ліквідності АТ «Ощадбанк» протягом 31.12.2016 – 31.12.2019 рр. *

*Примітка: розраховано та побудовано автором на основі джерела [14;15]

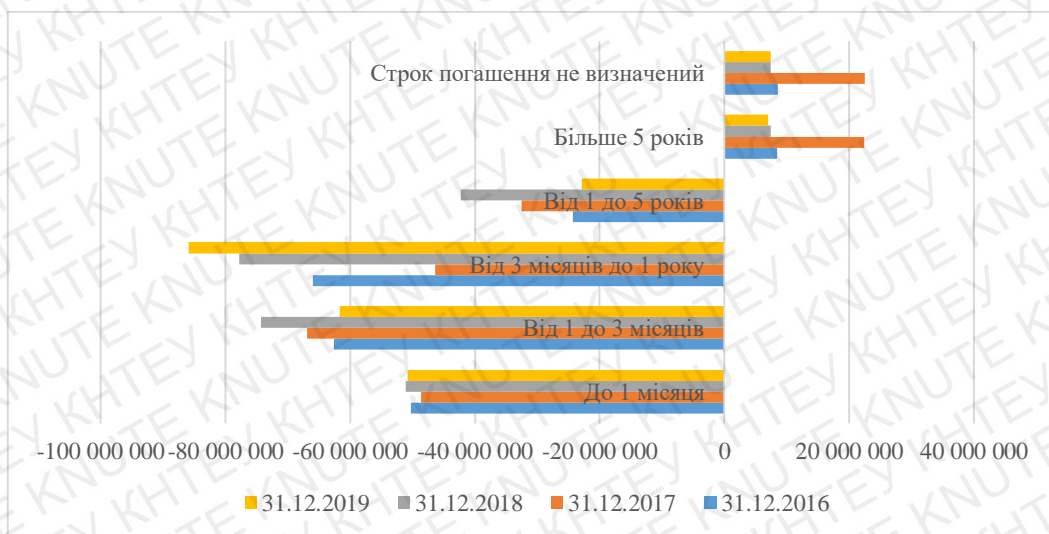


Рис. 2.12. Динаміка кумулятивного ГЕПу ліквідності АТ «Ощадбанк» протягом 31.12.2016 – 31.12.2019 рр. *

*Примітка: розраховано та побудовано автором на основі джерела [14;15]

Як видно на рис. 2.11. та рис.2.12. протягом досліджуваного періоду банк має від’ємний сукупний розрив у період до 1 року, тому з підвищенням відсоткових ставок маржа банку буде зменшуватися, а зі зниженням – збільшуватися. У період більше 1 року банк має додатній сукупний розрив, тому з підвищенням відсоткових ставок маржа банку буде зростати, і навпаки. На рис.2.11. видно, що величина гепу є досить високою, протягом усіх періодів, окрім того, строк за яким не визначений. Такий великий розрив свідчить про те, що банк приймає на себе додатковий ризик, зі збільшенням геп розривів відбувається збільшення зміни маржі та підвищення ризику банку. На рис.2.12. видно, що банк має від’ємний кумулятивний геп у період до 5 років, та додатній кумулятивний геп у період більше 5 років. Розриви за від’ємним гепом є досить великими, що також свідчить, про нараження банку на більший ризик.

Динаміка коефіцієнту покриття ліквідністю банків у національній валюті АТ «Ощадбанк» наведена на рис.2.13.

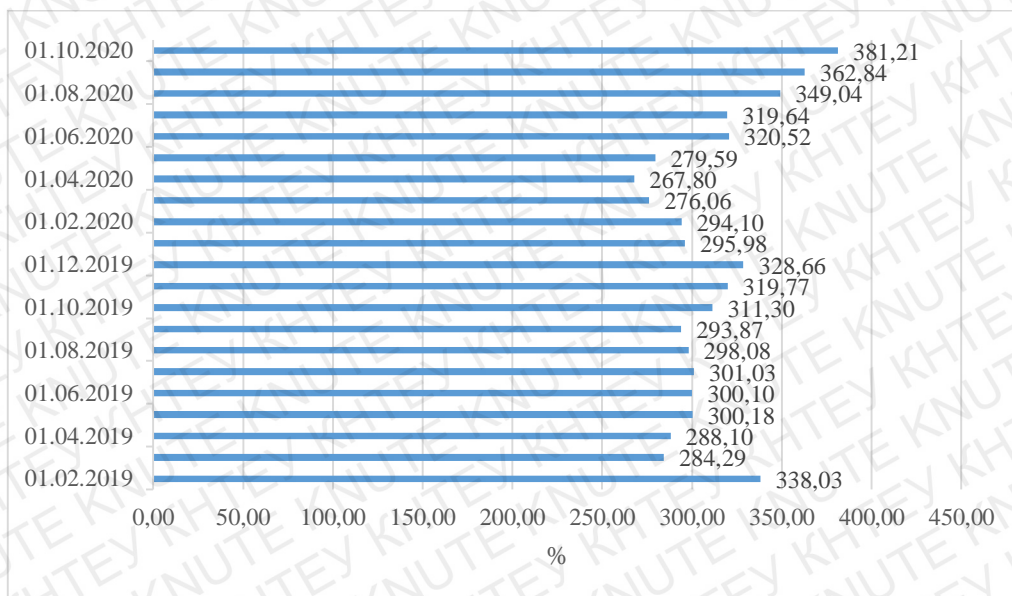


Рис. 2.13. Динаміка коефіцієнту покриття ліквідністю банків (LCR) у національній валюті АТ «Ощадбанк» протягом 31.01.2019 – 30.09. 2020 рр.*

*Примітка: розраховано та побудовано автором на основі джерела [12]

Дані рис.2.13. свідчать про те, що АТ «Ощадбанк» протягом досліджуваного періоду дотримувався нормативного значення коефіцієнту

покриття ліквідністю банків у національній валюті і становив більше 100%. Він навіть є набагато більшим, ніж нормативне значення, що є негативним для банку, адже перевищення нормативного значення є таким же негативним фактором для банку, як і невиконання нормативу, показник повинен бути максимально наближеним до встановленого нормативного значення.

Динаміка коефіцієнту покриття ліквідністю банків в іноземній валюті АТ «Ощадбанк» наведена на рис.2.14.

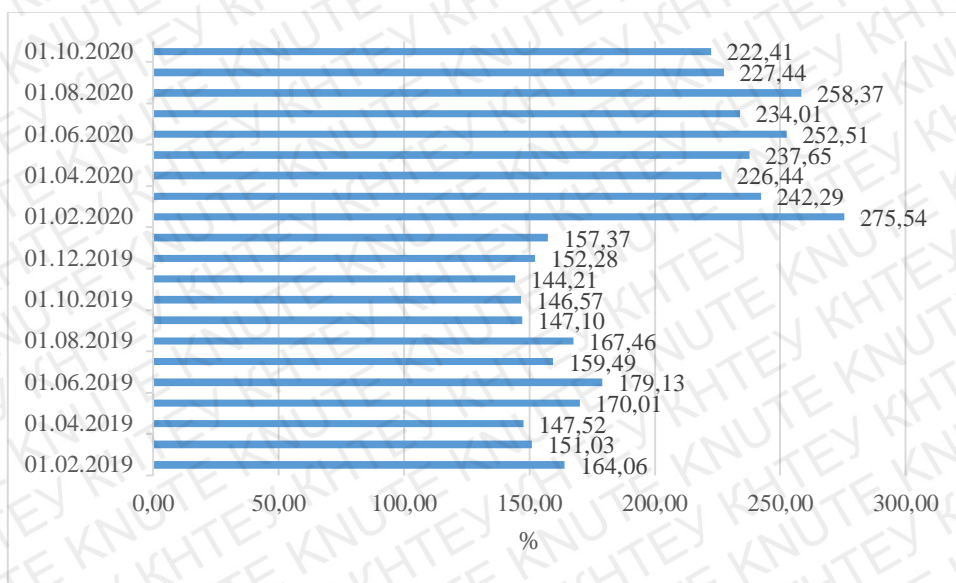


Рис. 2.14. Динаміка коефіцієнту покриття ліквідністю банків (LCR) у іноземній валюті АТ «Ощадбанк» протягом 31.01.2019 – 30.09.2020 рр.*

*Примітка: розраховано та побудовано автором на основі джерела [12]

Рис.2.14. показує, що АТ «Ощадбанк» протягом досліджуваного періоду також дотримувався нормативного значення коефіцієнту покриття ліквідністю банків у іноземній валюті і становив більше 100%. Даний показник також перевищує нормативне значення і протягом 2019 року коливався від 144,21% до 179,13%. А вже на початку 2020 року коефіцієнт різко збільшився з 157,37% до 275,54%, і надалі становить більше 200%, що є негативним для банку.

Отже, розрахувавши індикатори ліквідності АТ «Ощадбанк» протягом 31.12.2016 – 30.09.2020 рр. можна зробити висновок, що хоча банк і виконує норматив короткострокової ліквідності та зобов'язання банку повністю

покриваються активами, але більшість розрахованих коефіцієнтів або суттєво перевищують, або ж не досягають оптимального значення відповідного коефіцієнту, що є негативним аспектом для банку і свідчить про неефективне управління банківськими ресурсами. Також банк має великі геп розриви, що свідчить про нараження банку на додатковий відсотковий ризик. Коефіцієнт покриття ліквідністю банків протягом усього досліджуваного періоду за національною та іноземною валютами виконувався банком та був вищим за нормативне значення.

2.2. Заходи Національного банку України щодо забезпечення достатнього рівня ліквідності при COVID-19

Банківська система України на початок пандемії була достатньо стійкою, капіталізованою і мала значний запас ліквідності – обсяг коррахунків банків та залишків за депозитними сертифікатами становив понад 210 млрд грн [18]. Банки увійшли в кризу із запасом ліквідності, значення LCR істотно перевищували мінімальні вимоги. Спроможність банків без проблем виконувати вимоги клієнтів зі зняття коштів швидко вгамувала панічні настрої. Тож перші місяці кризи засвідчили стійкість ресурсної бази. Після тимчасового зниження обсяг високоліквідних активів зріс до докризового рівня. Банківський сектор відмінно пройшов реальне стрестестування ліквідності. Розширення доступу до ліквідності з боку НБУ додатково послаблює цей ризик [19].

Але підтримка фінансової системи для упередження та мінімізації потенційного негативного впливу запроваджених у зв'язку з COVID-19 обмежень є пріоритетом для Національного банку. У зв'язку з цим почали здійснювати такі заходи:

- Національний банк зберіг присутність на валютному ринку України відповідно до Стратегії валютних інтервенцій Національного банку України на 2016-2020 рр.;

- НБУ підтримує ліквідність банків через стандартні інструменти рефінансування;
- здійснюється постійний моніторинг тенденцій розвитку фінансового сектору, зокрема показників ліквідності та якості кредитного портфеля банків;
- відтерміновано стрес-тестування банків [18].

Щодо заходів для підтримки ліквідності, то Національний банк України змінив алгоритм розрахунку зобов'язань банків, що підлягають обов'язковому резервуванню. З 11 квітня 2020 року кошти, що банки залучають від нерезидентів, почали враховуватися не окремо на валовій основі, а на сальдовій основі разом із міжбанківськими коштами.

Така зміна алгоритму повинна сприяти збільшенню ліквідності банківської системи щонайменше на 5 млрд грн. Це надає банкам додаткову підтримку в умовах посилення ризиків, пов'язаних з поширенням коронавірусу та його впливом на настрої бізнесу та населення. Зазначені зміни щодо алгоритму обов'язкового резервування затверджені Рішенням Правління Національного банку №224-рш від 26 березня 2020 року «Про внесення зміни до рішення Правління Національного банку України від 23 листопада 2017 року №752-рш». Також, у березні були оптимізовані графік тендерів та строковість для стандартних інструментів регулювання ліквідності банків, та запроваджено операції з довгострокового рефінансування банків на строк до 5 років [20].

У кінці квітня 2020 року Національний банк збільшив строковість основних операцій з регулювання ліквідності банків, а саме, операцій з надання кредитів рефінансування на щотижневих тендерах з 30 до 90 днів.

Розширено також перелік прийнятної застави для залучення банками таких кредитів рефінансування. Зокрема, до заставного пулу можуть бути включені корпоративні облігації, випущені під державні гарантії, та муніципальні облігації. Також ці ж папери можна використовувати для здійснення операцій репо з Національним банком. В обидвох випадках рішення щодо включення цих активів у заставний пул чи прийняття у якості предмета репо буде ухвалюватися

окремим рішенням Правління Національного банку після проведення аналізу активів.

Такі зміни спрямовані насамперед на підтримку достатньої ліквідності в банківській системі в умовах пандемії та карантинних обмежень, які негативно впливають на ділову активність і настрої бізнесу та громадян.

Зміни затверджені постановами Правління Національного банку №53 від 23 квітня 2020 року "Про внесення зміни до Положення про процентну політику Національного банку України" та №54 від 23 квітня 2020 року "Про внесення змін до Положення про застосування Національним банком України стандартних інструментів регулювання ліквідності банківської системи" [21].

Національний банк проводив тендери з підтримання ліквідності банків строком до 90 днів щотижня, а з надання довгострокового рефінансування від 1 до 5 років – раз на місяць у кожен другу п'ятницю місяця [22].

На першому тендері з надання довгострокового рефінансування банки залучили 2,4 млрд грн. Така підтримка довгострокової ліквідності банків з боку Національного банку дає їм змогу активніше здійснювати довгострокові інвестиції та надавати кредити реальному сектору економіки, який зазнав втрат під час глобальної кризи, спричиненої пандемією коронавірусу [23].

На початку червня Національний банк запровадив низку заходів для підтримки банківського сектору в поточних економічних умовах. Черговим кроком стало ухвалення рішення щодо незастосування до червня 2021 року до банків та банківських груп заходів впливу за порушення встановлених вимог щодо достатності капіталу, ліквідності, кредитного ризику, обмеження операцій між банком та пов'язаними з інвестором за субординованим боргом особами.

Таке рішення діятиме лише у разі, якщо порушення виникли через негативний вплив карантину та обмежувальних заходів на показники діяльності банку чи банківської групи, та при цьому банки чи банківські групи не допускають порушень нормативів достатності капіталу та нормативів ліквідності, передбачених статтями 75 та 76 Закону «Про банки та банківську діяльність» [24].

3 вересня 2020 року Національний банк розширив критерії прийнятності забезпечення за кредитами для екстреної підтримки ліквідності (Emergency liquidity assistance, ELA). Зокрема, були реалізовані такі зміни:

- заставою за ELA можуть виступати майнові права за кредитними договорами з юридичними особами не тільки в гривні, але й в іноземній валюті – доларах США та євро – з пониженими коригуючими коефіцієнтами;
- до переліку прийнятної застави також включені майнові права за кредитними договорами з юридичними особами п'ятого класу (раніше – не нижче четвертого).

Водночас Національний банк уточнив підстави для відмови банку в укладанні генерального договору щодо ELA та в наданні такого кредиту. Зокрема, це стосуватиметься випадків, коли можливого обсягу ELA з урахуванням запропонованого банком забезпечення, буде недостатньо для покриття прогнозного тимчасового дефіциту ліквідності банку.

Зміни спрямовані на попередження негативного впливу коронакризи на фінансову стабільність. Кредити, отримані за інструментом ELA, призначені виключно для покриття тимчасового дефіциту ліквідності банку в разі настання надзвичайних ситуацій, коли банки вичерпали інші джерела підтримки ліквідності, зокрема за рахунок коштів акціонерів та стандартних інструментів рефінансування НБУ під заставу державних та інших прийнятних цінних паперів, а також іноземної валюти [25].

Банки увійшли в кризу із запасом ліквідності, значення LCR істотно перевищували мінімальні вимоги. Спроможність банків без проблем виконувати вимоги клієнтів зі зняття коштів швидко вгамувала панічні настрої. Тож перші місяці кризи засвідчили стійкість ресурсної бази. Після тимчасового зниження обсяг високоліквідних активів зріс до докризового рівня. Банківський сектор відмінно пройшов реальне стрестестування ліквідності. Розширення доступу до ліквідності з боку НБУ додатково послаблює цей ризик.

У 2021 році з метою надання банкам більшої гнучкості в управлінні власною ліквідністю Національний банк планує здійснювати гнучку адаптацію операційного дизайну монетарної політики. Це може відбуватися шляхом зміни частоти, строків та обсягів проведення операцій із підтримання ліквідності та розміщення депозитних сертифікатів, зміни переліку прийнятної застави, яку банки можуть надавати для отримання рефінансування. [26].

Також, Національний банк України оприлюднив етапи впровадження оновлених регуляторних вимог до банків на 2021–2024 роки.

Зміни ґрунтуються на міжнародних стандартах регулювання діяльності банків, визначених Базельським комітетом та директивами ЄС. Їхня мета – підвищити фінансову стійкість як кожного окремого банку, так і банківського сектору загалом, забезпечити їхню захищеність та здатність протистояти кризовим явищам.

У найближчі чотири роки передбачено введення таких вимог, що стосуються забезпечення достатньої ліквідності:

- З 1 січня 2021 року – запровадження коефіцієнта чистого стабільного фінансування (NSFR). Це один із двох коефіцієнтів ліквідності, розроблених Базельським комітетом. На сьогодні в Україні вже запроваджено коефіцієнт покриття ліквідністю (LCR), що замінив національні нормативи ліквідності Н4 та Н5. Новий норматив NSFR стимулюватиме банки покладатися на стабільніші та довші за строками джерела фондування, наприклад, довгострокові депозити, зменшуючи свою залежність від короткострокового фінансування. З урахуванням результатів тестових розрахунків НБУ в листопаді визначиться з графіком поступового досягнення банками нормативу NSFR на рівні 100%.
- початок імплементації вимог щодо запровадження процесів ICAAP/ILAAP (оцінка достатності внутрішнього капіталу та внутрішньої ліквідності) стане підсумковим кроком у введенні нових стандартів організації системи управління ризиками в банках. Банки визначатимуть потребу в капіталі та запасі ліквідності для покриття усіх суттєвих ризиків, притаманних їх діяльності на трирічному часовому горизонті. Впровадження ICAAP/ILAAP

сприятиме створенню ефективних процесів планування та управління капіталом, що мають забезпечити достатність капіталу та ліквідність банків на рівні, необхідному для їх стійкості як у звичайних, так і в стресових ситуаціях;

- Національний банк оцінюватиме ефективність процесів ICAAP/PLAAP у межах наглядового процесу SREP (Supervisory Review and Evaluation Process).

Для перевірки ефективності заходів ми вирішили проаналізувати динаміку коефіцієнту покриття ліквідністю банків протягом пандемії. На рис.2.15 та рис.2.16. динаміку коефіцієнту покриття ліквідністю банків (LCR) у національній та іноземній валютах у період перед пандемією та під час пандемії. Ми зробили вибірку із 15 банків, п'ять з яких мають найбільший коефіцієнт покриття ліквідністю, п'ять з найменшим коефіцієнтом, та п'ять із середнім.

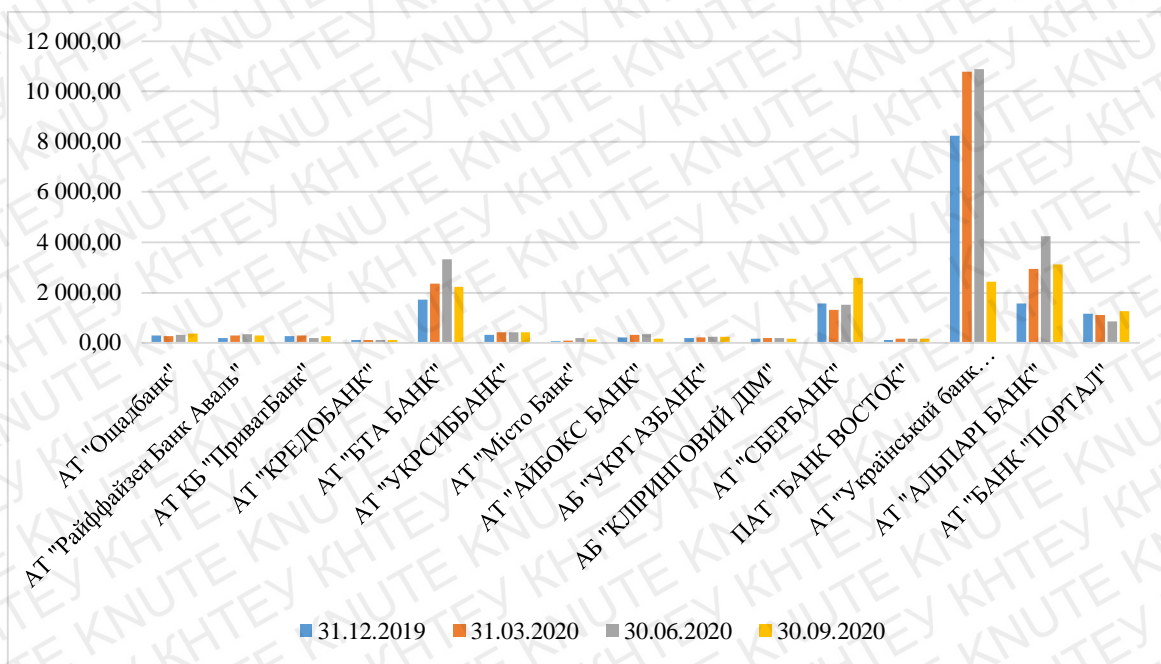


Рис. 2.15. Динаміка коефіцієнту покриття ліквідністю (LCR) банків України у національній валюті протягом 31.12.2019 – 30.09. 2020 рр.*

*Примітка: розраховано та побудовано автором на основі джерела [12]

Зважаючи на рис.2.15 можна побачити, що норматив LCR у національній валюті протягом 2020 року не виконував тільки АТ «Місто Банк» на початку року та у другому кварталі 2020 року коефіцієнт становив 76,04% та 78,83%

відповідно, а станом на 30.06.2020 він уже становив 200,42%. Всі інші банки виконують норматив ліквідності, та навіть мають великий запас надлишкової ліквідності, що є не дуже позитивною тенденцією для банку. АТ "Український банк реконструкції та розвитку", АТ "АЛЬПАРИ БАНК", АТ "БАНК "ПОРТАЛ", АТ "СБЕРБАНК", АТ "БТА БАНК" мають надзвичайно великий показник LCR, що може свідчити про неефективне управління ресурсами банку. Не зважаючи на це, коефіцієнт покриття ліквідністю залишається стабільним по більшості банкам, майже всі банки виконують нормативне значення коефіцієнту, що свідчить про ефективну роботу НБУ щодо запобігання ризику ліквідності у стресовій ситуації.

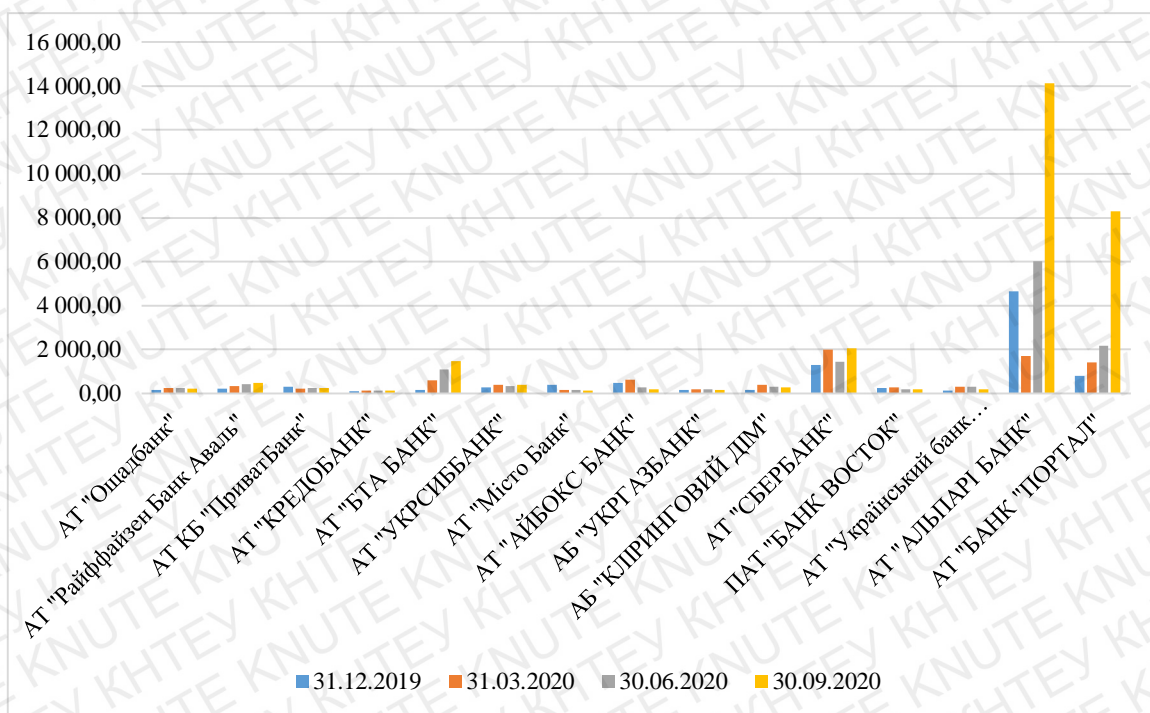


Рис. 2.16. Динаміка коефіцієнту покриття ліквідністю (LCR) банків України у іноземній валюті протягом 31.12.2019 – 30.09. 2020 рр.*

*Примітка: розраховано та побудовано автором на основі джерела [12]

Коефіцієнт покриття ліквідністю банків (LCR) у іноземній валюті не суттєво відрізняється від LCR у національній валюті. АТ "АЛЬПАРИ БАНК", АТ "БАНК "ПОРТАЛ", АТ "СБЕРБАНК" та АТ "БТА БАНК" мають дуже високий

показник LCR, але також всі банки виконують нормативне значення коефіцієнту., та мають суттєвий запас коштів для покриття навіть суттєвих відпливів вкладів.

Отже, можна сказати, що банки увійшли в кризу із значним запасом ліквідності, що забезпечило стійкість ресурсної бази. Дії Національного банку України сприяли покращенню стресової ситуації і дозволили банкам без проблем виконувати вимоги клієнтів та вгамувати панічні настрої.

РОЗДІЛ 3

ВПРОВАДЖЕННЯ МЕХАНІЗМУ СТРЕС-ТЕСТУВАННЯ ЛІКВІДНОСТІ В БАНКАХ УКРАЇНИ

3.1. Передумови впровадження стрес-тестування ліквідності в банках України

Якщо на початку становлення й розвитку сучасної банківської системи України у 90-х роках ХХ століття питання підтримання ліквідності було скоріше внутрішнім завданням банку і не було основним об'єктом державного регулювання, то у сучасних реаліях банківська ліквідність перебуває під пильною увагою й наглядом суб'єктів фінансово-кредитної системи, особливо органів регулювання банківської діяльності [7, с. 287].

Стрес-тестування як важливий інструмент ризик-менеджменту в банку виникло на початку 1990-х років. США стали країною, де вперше почали здійснювати тестування банківської системи за умов настання певних стрес-подій [28]. У травні 1990 р. Міжнародним валютним фондом та Світовим банком запроваджено програму оцінки фінансового сектора FSAP (Financial Sector Assessment Program) з метою кількісного вимірювання платоспроможності та стабільності національних фінансових систем. У рамках цієї програми розроблено низку стрес-тестів з використанням макроекономічних моделей, які в подальшому успішно застосовувались для оцінки стану банківських систем Великобританії, Данії, Австрії, Чехії, Угорщини, Канади та інших країн. Стрес-тести охоплювали кредитний, процентний, ринковий, операційний ризики та ризик ліквідності [9].

Згодом такий досвід почав запроваджуватися і в країнах Європи. Базельським комітетом надаються конкретні рекомендації щодо здійснення стрес-тестів. Фахівцями МФВ також розроблені свої механізми стрес-тестування на макроекономічному рівні, які були успішно апробовані в різних країнах [28].

Уперше стрес-тестування банківської системи України проведено в 2008 році із залученням 17 банків, а згодом – навесні 2010 р. Результати обох стрес-тестувань не оприлюднено. Відомо лише, що в 2010 р. стрес-тестуванням було охоплено 176 банків, за результатами якого виникла потреба збільшити капітал у 61 банку на суму 40 млрд. грн. [29].

У 2012 р. Світовий банк наголосив на необхідності обов'язкового стрес-тестування банківської системи України. Того разу лише дочірні установи європейських банків (ING Bank, Unicredit, Credit Agricole, AlfaBank, Swedbank, Piraeus Bank Group) провели стрес-тестування найбільш значущих видів ризику. Разом із тим НБУ відмовився від рекомендації Світового банку проводити стрес-тестування, аргументуючи це тим, що банківська система має позитивні темпи розвитку [30]. У травні 2014 р. НБУ в рамках Меморандуму з Міжнародним валютним фондом розпочав стрес-тестування вітчизняних банків.

В Україні стрес-тестування банків запроваджено регулятором із 2015 р. в рамках імплементації Угоди між Україною та ЄС із метою моніторингу та підвищення фінансової стабільності банківської системи. Методологія НБУ базувалася на найкращому закордонному досвіді, але через значні відмінності в масштабах, структурі, профілі ризиків банківських систем, а також можливостях регуляторів у різних країнах адаптувати цивілізовані методи регулювання складних систем із деривативами та структурованими фінансовими продуктами до потреб вітчизняного банкінгу виявилось проблематичним завданням. Специфіка фінансової системи України з нерозвиненим міжбанківським і фондовим ринком і суттєвою концентрацією кредитів, безумовно, вплинула на методологію стрес-тестування 2015 р., в якій увага фокусувалася на кредитному, валютному та процентному ризиках. Водночас у стрес-тестах не було аналізу ризику втрати ліквідності банків унаслідок масового вилучення вкладів.

Слід зазначити на якісно вищий рівень (незважаючи на низку недоліків) методології стрес-тестування 2015 р. порівняно з методикою аналізу життєздатності банків 2010 р. Методика 2010 р. не передбачала використання макроекономічних сценаріїв, консолідована звітність великих позичальників не

вивчалася, а матриця змін категорій проблемності кредитів задавалася окремою постановою НБУ без аргументованого обґрунтування реальними даними.

Ризик ліквідності був виділений як важливий тип ризику лише після світової фінансової кризи. До фінансової кризи 2008 року ліквідність вважалася лише частиною процесу регуляторної звітності для фінансових установ і не становила тип ризику, що вимагає ретельного управління. Визнавши важливість ризику ліквідності, а також ефект доміно шоків ліквідності під час фінансової кризи 2008 року, регулятори систематично розробляли нові стандарти та правила його успішного управління. До інструментів банківського захисту від фінансових ризиків належить метод стрес-тестування ризику ліквідності [32].

На початку світової фінансової кризи Базельський комітет видав «Принципи належного управління і нагляду ризику ліквідності, а також, з'явилося продовження двох інших основоположних документів Базельського комітету, таких як «Належна практика управління ліквідністю в банках» (2000 рік) та «Управління ризиком ліквідності і задачі в процесі нагляду» (лютий 2008 року) . Проте результати світової фінансової кризи привели до необхідності переходу на новий етап регулювання ліквідності, а саме розроблення нових вимог до ліквідності банків. У зв'язку з цим у кінці 2010 року Базельським комітетом по банківському нагляду було опубліковано «Базель III: Міжнародні підходи до оцінки, стандартів і моніторингу ризику ліквідності», що відображає:

- інформацію про два нових міжнародних стандарти ліквідності;
- інструменти, що застосовуються підрозділами банківського регулювання та нагляду [7, с.287-290].

Базель III вводить два коефіцієнта для проактивного управління та моніторингу ризику ліквідності: коефіцієнт покриття ліквідності (LCR-Liquidity Coverage Ratio) та чистий стабільний коефіцієнт фінансування (NSFR-*Net Stable Funding Ratio*). Розрахунки LCR та NSFR передбачають набір норм ваг на основі активів та пасивів банку, які відображають майбутні напружені ринкові умови його функціонування. На основі набору стандартних припущень про поведінку, ці ваги можуть зробити деякі активи більш привабливими, ніж інші при

розрахунку нових коефіцієнтів, які є ефективними показниками стрес-тестування ліквідності [5].

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 явища, коли відбувається значний відтік коштів клієнтів.

Виконання нормативу свідчить, що банк в достатньому обсязі забезпечений ліквідністю для того, щоб повністю виконувати зобов'язання протягом 30 днів у кризових умовах. Згідно з нормами ЄС значення коефіцієнта LCR встановлено для банків на рівні 100% [33].

У січні 2013 року Базельський комітет по банківському нагляду випустив документ «Базель III: Показник короткострокової ліквідності і інструменти моніторингу ризику ліквідності», що відображає методику розрахунку короткострокової ліквідності, що містить можливості виконання банком своїх зобов'язань у нестабільних умовах протягом 30 календарних днів [7, с. 290].

Коефіцієнт чистого стабільного фінансування NSFR - визначає мінімальний рівень ліквідності банку протягом одного року та розраховується як співвідношення обсягу наявного стабільного фінансування до обсягу необхідного стабільного фінансування, де:

- обсяг наявного стабільного фінансування - це сума складових пасивів (регулятивний капітал та зобов'язання), зважених на установлені Національним банком відповідні коефіцієнти, які відображають рівень їх стабільності;
- обсяг необхідного стабільного фінансування - це сума складових активів та позабалансових зобов'язань, зважених на установлені Національним банком відповідні коефіцієнти, які характеризують їх ліквідність.

Головна мета NSFR - сприяти зниженню одного із системних ризиків для фінансової стабільності, пов'язаного з короткою строковістю фондування банків, збалансувати активи та пасиви банків за строками погашення, створити

стимули для банків залучати депозити на довгострокові терміни та зменшити залежність від короткострокового фінансування. Згідно з нормами ЄС та Базельськими рекомендаціями мінімальне значення NSFR для банків має становити не менше 100% [34].

У жовтні 2014 року Базельським комітетом було розроблено документ «Базель III: Показник чистого стабільного фінансування», присвячений порядку розрахунку показника чистого стабільного фінансування [7, с.290].

Ці два коефіцієнти означають сильнішу інтеграцію між управлінням кредитним ризиком та ризиком ліквідності, що відображає взаємозалежність між показниками кредиту та ліквідності. Крім того, для їх розрахунку потрібна інформація про кредитний ризик та ризик ліквідності. Як наслідок, установи повинні аналізувати свої грошові потоки, кредити та інші додаткові дані за напружених сценаріїв для полегшення розрахунку та параметрів коефіцієнтів. На цьому етапі банки також повинні провести оптимізаційний аналіз високоякісних ліквідних активів (HQLA), які можуть бути включені в розрахунки коефіцієнтів ліквідності та вартості перенесення / перенесення цих активів. Це відоме як процес оптимізації HQLA [5].

Введені показники можуть допомогти в управлінні ризиком ліквідності, але вони є не достатніми для моніторингу ризику, тому для банків України необхідне проведення стрес-тестування ліквідності.

Згідно з «Основними засадами грошово-кредитної політики на 2021 рік та середньострокову перспективу» очікується, що після рецесії 2020 року світова економіка завдяки прийнятим заходам відновить зростання у 2021-2022 роках, але також очікується можливість не повністю компенсувати втрати поточного року. Відновлення буде тривалим через швидкі темпи поширення епідемії. Також, основним ризиком є відновлення карантинних обмежень через нові хвилі COVID-19, що зважаючи на останні дані є більш імовірним, так як з кожним днем спостерігається тенденція до збільшення кількості хворих [26].

Завдяки прийнятим заходам Національного банку, більшості банкам вдалося пройти гостру фазу кризи, та підтримувати ліквідність на достатньому

рівні, хоча «МістоБанк» з 31.12.2019 р. до 30.06.2020 р. не виконував норматив коефіцієнту покриття ліквідністю [12].

Щодо введення коефіцієнту чистого стабільного фінансування NSFR, який планується ввести з 01.01.2021 р., з його виконанням банками, також можуть виникнути проблеми. Починаючи з 01.06.2020 р. Національний банк здійснив тестовий розрахунок цього показника, і станом на 01.09.2020 р. спостерігається невиконання коефіцієнту восьми банками [35].

Наведена вище інформація показує, що введення коефіцієнтів LCR та NSFR є недостатніми для здійснення нагляду за ліквідністю банків. Тому є потреба у проведенні стрес-тестуванні ліквідності, та у розробці сценаріїв розвитку ситуації в банках за різних подій.

Можемо припустити, що за базовим сценарієм відбудеться поступова повільна стабілізація економіки. За цим сценарієм банки зможуть виконувати норматив LCR та більшість банків виконуватимуть норматив NSFR. Національний банк зможе відмовитися від заходів, прийнятих для підтримки ліквідності банків у період карантину.

За песимістичного ж сценарію, можна припустити, що буде збільшуватися кількість захворюваних на COVID-19 та будуть введені суворіші карантинні обмеження, що погіршить ситуацію для банків. Також, можна припустити невиконання деякими банками нормативу LCR та невиконання нормативу коефіцієнта NSFR більш ніж вісьма банками. Така ситуація є несприятливою для економіки України в цілому та для банківського сектору, але вона є більш імовірною зважаючи на збільшення кількості хворих, і саме тому мають бути проведені стрес-тести на ліквідність за декількома сценаріями для прийняття ефективних рішень для запобігання підвищення ризику ліквідності банків.

3.2. Побудова моделі стрес-тестування ліквідності банків України

Найбільш популярним у банківській практиці є використання різних моделей стрес-тестування для оцінки фінансових ризиків. Стрес-тестування представляє послідовний процес, але циклічний за характером, оскільки передбачає постійне оновлення як припущень, так і самих моделей. У стрес-тестуванні явно виражений ризик моделювання (або ризик вибору хибної моделі), коли дослідники обирають невірні припущення та/або розрахунки. Тому на практиці реальні потрясіння банківської системи можуть відрізнятися від модельованих тестів. Зокрема, в плані тривалості та глибини шоків, швидкості розповсюдження проблем усередині системи.

Модель стрес-тестування ліквідності показана на рис.3.1.



Рис. 3.1. Модель стрес-тестування ліквідності банків

*Примітка: побудовано автором на основі джерела [36]

Модель стрес-тестування має урахувати доступ до ресурсів Національного банку як заходу останньої надії (потребує регулярного уточнення, враховуючи зміни у вимогах до забезпечення, стану банку, можливості укласти домовленості про кредитну лінію, яка може бути використана у часи кризи). Така модель має передбачати різні тривалості

вилучення коштів (від двох тижнів), з фазами високої активності (хаотичної поведінки клієнтів, одночасного зняття коштів, припинення нових надходжень), послаблення стресу і стабілізації.

В основу можна закласти сценарій історичного розвитку подій, скоригований на визначені заходи реагування банку [36].

Це стрес-тестування може використовувати пруденційний наглядовий орган як відповідну альтернативу існуючим інструментам оцінки ризику ліквідності (насамперед, коефіцієнти ліквідності, встановлені банківським регулюванням та наглядовими органами). Модель може бути використана для кількісної оцінки впливу ліквідності на окремі банки або банківську систему в цілому [36].

Першим етапом у розробленні моделі насамперед здійснюється вибір об'єкту тестування. Наступним етапом є ідентифікація факторів ризику та з'ясування найуразливіших напрямів діяльності банку — шляхом розрахунку рівня концентрації за видами його діяльності. Так, у розрізі пасивних операцій визначається концентрація залучення ресурсів із міжбанківського, депозитного та інших ринків. Аналогічним чином розраховується уразливість активів банку до впливу факторів ризику — шляхом встановлення концентрації кредитної (за клієнтами, галузями, термінами, валютами), інвестиційної діяльності (за інструментами), міжбанківського кредитування тощо. Напрями діяльності банку, які характеризуються найвищою уразливістю до впливу деструктивних факторів, обов'язково підлягають стрес-тестуванню [9].

Банк для забезпечення адекватного визначення основних факторів ризиків здійснює аналіз структури операцій банку та враховує стратегію та бізнес-план розвитку банку. Дуже важливо, що передбачається обирати найгірший сценарій розвитку подій, а за результатами моделювання виявляти вразливі місця у системі захисту від ризиків, передбачати можливість оперативного втручання керівників банку у процеси, які загрожують банку, шляхом запровадження комплексу необхідних заходів, спрямованих на зменшення впливу ризиків та уникнення фінансових втрат [36].

На наступному етапі будується модель стрес-тестування ліквідності банку, що потребує формування гіпотез (I_{ij}), обов'язковими параметрами яких є кількісний показник, котрий характеризує фактор ризику (I_{ij}), зміна значень показника фактора ризику, що справляють значний деструктивний вплив на ліквідність банку (R_{ij}), та часовий горизонт, за який передбачається відповідна динаміка змін у факторах ризику (t_{ij}):

$$N_{ij} = f(I_{ij}, R_{ij}, t_{ij}) \quad (3.1)$$

де $i = (1, 2, \dots, n)$, де n — кількість сценаріїв стрес-тестування; $j = (1, 2, \dots, m)$, m — кількість гіпотез за окремим стрес-сценарієм.

У розрізі окремого сценарію розвитку подій зазвичай формується кілька гіпотез, що відповідають багатофакторній моделі стрес-тестування. Зміна значень показника фактора ризику може прогнозуватися із застосуванням методів, які дають змогу встановити граничні значення індикаторів загрози розгортання кризи, зокрема сигнального підходу чи моделей дискретного вибору. Період реалізації гіпотез обирається експертним методом, із урахуванням даних ретроспективного аналізу. Зважаючи на вимоги Базеля III стосовно проведення стрес-тестів, пропонуємо формувати гіпотези за трьома стрес-сценаріями — легкої, помірної та глибокої криз ліквідності банку. Аналітичний блок включає процедури з розрахунку впливу стресових подій на ліквідну позицію банку.

На наступному етапі пропонуємо розраховувати обсяг зменшення компонентів ліквідності відповідно до розроблених гіпотез за стрес-сценаріями:

$$CF_{out}^S(t) = \sum^m I_g^b * R_g \quad (3.2)$$

де $CF_{out}^S(t)$ — відплив грошових коштів за період t відповідно до сценарію S ; I_g^b — наявні залишки грошових коштів за g -им показником фактора ризику; R_g — відносна зміна значення g -го показника фактора ризику відповідно до сформованої гіпотези; m — кількість показників факторів ризику за сценарієм S .

Далі доцільно визначити загальний обсяг надходжень грошових коштів для покриття їх відпливу:

$$CF_{in}^S(t) = CF_{out}^S * p^S \quad (3.3)$$

де $CF_{in}^S(t)$ — надходження грошових коштів за період t відповідно до сценарію S ; p^S — рівень покриття відпливу грошових коштів надходженнями за сценарієм S .

Базельський комітет із банківського нагляду пропонує розглядати надходження грошових коштів у обсязі, що не перевищує 75 % розрахованого відпливу.

Потім доцільно розраховувати чистий відплив грошових коштів за відповідний період стрес-тесту:

$$TNCF_{out}^S(t) = CF_{out}^S - CF_{in}^S \quad (3.4)$$

Після проведення зазначених розрахунків треба проаналізувати результати стрес-тестування шляхом порівняння отриманих даних за стрес-тестами з певними критеріями, наприклад таким:

$$LB(t) / TNCF_{out}^S(t) \geq 1 \quad (3.5)$$

де LB — розрахункове значення загального обсягу буфера ліквідності банку; t — часовий горизонт оцінки, що не перевищує 30 календарних днів.

Часовий горизонт оцінки доцільно обирати за рівнями буфера ліквідності, зокрема:

- щодо основного буфера (первинного й вторинного резервів ліквідності) розраховується за період, який становить сім календарних днів;
- стосовно загального буфера ліквідності розраховується за період, що становить 30 календарних днів.

Далі доцільно визначити обсяг необхідного додаткового фондування для підвищення рівня ліквідності банку. З урахуванням критерію маємо таке співвідношення:

$$AF(t) = LB(t) - LB^R(t) \quad (3.6)$$

де $AF(t)$ — обсяг необхідного додаткового фондування для періоду t ; $LB^R(t)$ — реальний обсяг буфера ліквідності банку на часовому горизонті t .

Якщо $LB^R(t) < LB(t)$, банк повинен залучити додаткове фондування в мінімальному обсязі, що дорівнює $AF(t)$.

Оскільки $AF(t)$ розраховується за кожним сценарієм окремо, постає проблема вибору обсягу додаткового формування буфера ліквідності. За високого рівня ліквідності банку та сприятливих умов зовнішнього середовища достатньо сформувати буфер ліквідності в обсязі, що відповідає сценарію легкої або помірної кризи, залежно від того, якої стратегії діяльності дотримується банк — агресивної чи консервативної. У разі погіршення ситуації на фінансових ринках чи негативних зрушень у діяльності банку буфер ліквідності доцільно сформувати в обсязі, що відповідає найбільш песимістичному сценарію — глибокій кризі.

Відповідно до отриманих результатів оцінки достатності буфера ліквідності приймається рішення щодо коригування лімітів ліквідності з урахуванням доступності джерел фондування. Отримані результати стрес-тестування повинні в обов'язковому порядку знайти відображення у фінансовій складовій плану реагування на кризу ліквідності банку.

Варто зазначити, що для ефективної реалізації механізму стрес-тестування ліквідності банку необхідна оперативна й перманентна функціональна підтримка прийняття управлінських рішень. Це забезпечується впровадженням фінансового контролінгу, основними функціями якого є координація, планування, консультаційна діяльність, інформаційне й методологічне забезпечення [9].

За результатами стрес-тесту для ризику ліквідності та оцінки ресурсного потенціалу керівництво банку має зробити висновки та прийняти наступні рішення щодо негайної нейтралізації загроз:

- диверсифікація ресурсів за контрагентами, строками;
- створення буферу ліквідних активів для надання у заставу у разі кризи;
- моніторинг скарг клієнтів та іміджу банку;
- домовленості з ключовими акціонерами (реальними власниками) банку про отримання фінансової допомоги у разі кризи;
- прогнозування поведінки ключових вкладників, їх реакції на можливі негативні сигнали про стан банку.

Для підвищення ефективності здійснення стрес-тестування банк має систематично коригувати сценарії та моделі, регулярно оцінювати (не рідше одного разу на рік) ефективність і надійність програми стрес-тестування. У банках треба забезпечувати своєчасне доведення до відома ради банку та правління банку висновків про результати стрес-тестування для розроблення та вжиття відповідних заходів щодо зменшення впливу потенційних ризиків та уникнення/мінімізації фінансових втрат. Дану модель можна вдосконалювати, додаючи інші фактори, виключаючи менш важливі фактори, коригуючи питому вагу кожного фактора [36].

Запропонована модель стрес-тесту ризику ліквідності дозволяє перевіряти стійкість конкретного банку до кризи ліквідності. Значний період спостережень сталого погіршення показників покриття ліквідності можуть слугувати для контрагентів банку та органу нагляду сигналом раннього попередження про вразливість банку до потрясінь, а ризик-менеджменту даного банку – своєчасно ініціювати заходи реагування, щоб попередити кризу.

Дана теоретична модель може допомогти в ефективному управлінні ризиком ліквідності, але за неможливості її розрахунку через відсутність даних, ми зробили розрахунок коефіцієнту чистого стабільного фінансування NSFR, щоб зрозуміти чи здатен АТ «Ощадбанк» протистояти шокам ліквідності.

Розрахунок був проведений згідно «Методики розрахунку коефіцієнта чистого стабільного фінансування (NSFR)». Даний розрахунок може мати похибку через неоприлюднення банками певних показників, тому ми можемо робити тільки припущення щодо виконання АТ «Ощадбанк» даного коефіцієнту.

Складовими наявного стабільного фінансування (ASF) є:

- 1) регулятивний капітал банку, розрахований згідно з Інструкцією № 368 та зменшений на суму капітальних інструментів із залишковим строком погашення до одного року;
- 2) зобов'язання банку: за незабезпеченим фінансуванням (за операціями з клієнтами, Національним банком, іншими банками); за забезпеченим

фінансуванням (за операціями з Національним банком, операціями репо з банками та СГД); інші зобов'язання.

Складовими необхідного стабільного фінансування (RSF) є:

- 1) активи банку: готівкові кошти та банківські метали; кошти в Національному банку, в інших банках, надані кредити, розміщені депозити, вкладення в цінні папери; інші активи;
- 2) позабалансові зобов'язання банку;
- 3) операції з деривативами. [38].

Результати розрахунку можна побачити в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

**Розрахунок коефіцієнт чистого стабільного фінансування NSFR AT
«Ощадбанк» станом на 31.12.2019р.**

Назва показника	Зважені показники						Загальна сума, млн грн
	На вимогу, млн грн	До 6 м, млн грн		6м- 1 рік, млн грн		Понад 1 рік, млн грн	
ASF	59047,5	13543,8	7655,9	10624,2	11652,1	23029,6	125553,1
RSF	70898,7	2331,8	2156,4	2700,6	5293,6	42659,9	59439,1
NSFR							211,23

*Примітка: розраховано автором на основі джерела [12;15]

Як видно з таблиці, AT «Ощадбанк» станом на 31.12.2019 р. виконував встановлений Національним банком норматив 100%, та має значення значно більше за нормативне значення. Це свідчить про те, що банк залучає достатню кількість коштів на строк більше 1 року. Банк має більш збалансовані активи та пасиви за строками погашення, та має меншу залежність від короткострокового фінансування.

Отже, запропонована модель стрес-тестування ліквідності дозволяє оцінити спроможність банків протистояти стресовим ситуаціям, за умов різних сценаріїв розвитку подій. Також модель дозволить банкам здійснювати заходи щодо зменшення ризику ліквідності для банку та зменшити можливі майбутні втрати банку.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У випускній кваліфікаційній роботі було розглянуто стрес-тестування ліквідності банків, визначена сутність стрес-тестування, етапи проведення та методики, які використовуються при стрес-тестуванні. Також були проаналізовані індикатори ліквідності АТ «Ощадбанк», та розглянуті заходи Національного банку України щодо забезпечення достатнього рівня ліквідності при COVID-19. Було висвітлено передумови впровадження стрес-тестування ліквідності в банках України, та запропонована модель стрес-тестування ліквідності в банках України.

За результатами досліджень, проведених в роботі, можна зробити наступні висновки.

1) Стрес-тестування ліквідності - здатність банку за відсутності ринкової або фінансової ліквідності виконувати зобов'язання в періоди стресу шляхом точного вимірювання профілю ліквідності балансу банку.

2) Стрес-тестування ліквідності банку проводиться у декілька етапів: вибір шоківих величин, вибір методу проведення стрес-тестування, проведення розрахунків та встановлення лімітів.

3) Методи проведення стрес-тестування ліквідності банків поділяються на макро- та мікрорівень. На макрорівні методи поділяються на аналіз чутливості та сценарний аналіз. Сценарний аналіз, у свою чергу, поділяється ще на історичний та гіпотетичний. На мікрорівні крім сценарного методу та аналізу чутливості науковці виділяють ще два методи проведення стрес-тестування, а саме: метод аналізу максимальних втрат та індексний метод. Кожен метод має свої особливості і банкам, при виборі методу проведення стрес-тестування ліквідності, потрібно їх враховувати разом із специфікою функціонування певного банку.

4) При проведенні аналізу індикаторів ліквідності АТ «Ощадбанк» було з'ясовано, що банк дотримується встановленого Національним банком

України нормативу короткострокової ліквідності, але даного нормативу не достатньо для контролю за ліквідністю банку, тому було зроблено розрахунок допоміжних показників. Результати дослідження даних показників дають підставу для висновку, що протягом досліджуваного періоду більшість коефіцієнтів або суттєво перевищували оптимальні значення, або були значно нижчими за встановлені оптимальні значення. Коефіцієнтами, що перевищували оптимальні значення були: коефіцієнт загальної ліквідності, коефіцієнт співвідношення високоліквідних активів до робочих активів, коефіцієнт співвідношення високоліквідних та загальних активів, коефіцієнт ліквідності цінних паперів та коефіцієнт співвідношення строкових депозитів до загальної суми кредитів. Також був розрахований геп ліквідності за яким, банки мають від'ємний сукупний розрив у період до 1 року, і додатній сукупний розрив за період більше 1 року. Величина гепу є досить високою, протягом усіх періодів, окрім того, строк за яким не визначений. Такий великий розрив свідчить про те, що банк приймає на себе додатковий ризик, зі збільшенням геп розривів відбувається збільшення зміни маржі та підвищення ризику банку. Коефіцієнт покриття ліквідністю банків (LCR) у національній та іноземній валютах перевищує 100%, тобто банк дотримується встановленого нормативу, але даний коефіцієнт має також суттєве перевищення нормативного значення. На відміну від вказаних раніше показників, коефіцієнт співвідношення позик і депозитів не досягає встановленого оптимального значення, а коефіцієнт структурного співвідношення вкладів має сильні коливання протягом досліджуваного періоду. Така ситуація є негативною для банку, адже перевищення оптимальних та нормативних значень, як і їх невиконання, є однаково негативним аспектом для банку.

5) На початку 2020 року банки мали значний запас ліквідності і тому на початку пандемії банківська система України була досить стійкою, що дозволило банкам вчасно виконувати вимоги клієнтів та швидко вгамувати панічні настрої. Але підтримка фінансової системи є пріоритетом для Національного банку, тому НБУ здійснив певні заходи для упередження та

мінімізації потенційного негативного впливу обмежень пов'язаних з COVID-19.

Насамперед Національний банк здійснює такі заходи:

- проводить постійний моніторинг тенденцій розвитку фінансового сектору, зокрема показників ліквідності;
- підтримує ліквідність банків через стандартні інструменти рефінансування;
- змінив алгоритм розрахунку зобов'язань банків, що підлягають обов'язковому резервуванню, що сприяє збільшенню ліквідності банківської системи;
- збільшив строковість основних операцій з регулювання ліквідності банків, для підтримки достатньої ліквідності;
- проводить тендери з підтримання ліквідності банків;
- розширив критерії прийнятності забезпечення за кредитами для екстренної підтримки ліквідності.

Всі ці заходи сприяють підтримці ліквідності, та дозволяють банкам успішно справлятися зі своїми зобов'язаннями.

6) Для перевірки ефективності заходів було проаналізовано динаміку коефіцієнту покриття ліквідністю банків протягом пандемії. Було з'ясовано, що майже усі банки виконують встановлений норматив, та навіть набагато перевищують нормативне значення даного коефіцієнту, що вказує на значний запас ліквідності у банках.

7) Ризик ліквідності був виділений як важливий тип ризику лише після світової фінансової кризи. Результати кризи привели до необхідності переходу на новий етап регулювання ліквідності, а саме розроблення нових вимог до ліквідності банків. Тому Базель III ввів два коефіцієнта для проактивного управління та моніторингу ризику ліквідності: коефіцієнт покриття ліквідності (LCR-Liquidity Coverage Ratio) та чистий стабільний коефіцієнт фінансування (NSFR-Net Stable Funding Ratio). Ці два коефіцієнти означають сильнішу інтеграцію між управлінням кредитним ризиком та ризиком ліквідності, що відображає взаємозалежність між показниками кредиту та ліквідності.

8) Модель стрес-тестування ліквідності передбачає: вибір об'єкту тестування, визначення ключових параметрів тестування, моделювання екстремальних подій, аналіз результатів та розробку заходів для покращення ситуації. Ідентифікація факторів ризику та з'ясування найуразливіших напрямів діяльності банку здійснюється шляхом розрахунку рівня концентрації за видами його діяльності. Побудова моделі стрес-тестування ліквідності банку потребує формування гіпотез, обов'язковими параметрами яких є кількісний показник, котрий характеризує фактор ризику, зміна значень показника фактора ризику, що справляють значний деструктивний вплив на ліквідність банку, та часовий горизонт, за який передбачається відповідна динаміка змін у факторах ризику. Здійснюється розрахунок обсягу зменшення компонентів ліквідності відповідно до розроблених гіпотез, визначається загальний обсяг надходжень грошових коштів для покриття їх відпливу, розраховується чистий відплив грошових коштів за відповідний період стрес-тесту, після проведених розрахунків здійснюється аналіз результатів стрес-тестування шляхом порівняння отриманих даних та визначається обсяг необхідного додаткового фондування для підвищення рівня ліквідності банку. Запропонована теоретична модель стрес-тесту ризику ліквідності дозволяє перевіряти стійкість конкретного банку до кризи ліквідності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Стрес-тестування URL:
https://old.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=123675&cat_id=123321
2. Stress testing by large financial institutions: current practice and aggregation issues URL: www.bis.org/publ/bebs49.htm
3. Blaschke W., Jones T., Majnoni G., Peria S-M. Stress Testing of Financial Systems: An Overview of Issues, Methodologies, and FSAP Experience: IMF Working Paper. 2001. 315 с.
4. Тавасиев, А.М. Антикризисное управление кредитными организациями: учеб.пособие / А.М. Тавасиев. – М.: Издательство «ЮНИТИ-ДАНА», 2010. 480 с.
5. Little D. by Gea-Carrasco C. Liquidity Risk Management is a Game Changer URL: <https://www.moodyanalytics.com/risk-perspectives-magazine/stress-testing-north-america/regulatory-spotlight/liquidity-risk-management-is-a-game-changer>
6. Манжос С.Б Стрес-тестування банків: огляд методологій . Фінанси, облік, банки.2014. №1(20). С.188-195
7. Косов А.С. Міжнародний досвід регулювання банківської ліквідності та можливості його реалізації в Україні. Приазовський економічний вісник. 2019. №5(16). С. 286-294
8. Івасів І.Б. Лімітування ризику ліквідності на основі стрес-тестування. Економічна наука. Економіка та держава. 2014. №11. С. 85-89
9. Ребрик Ю.С., Ребрик М.А. Методичні аспекти стрес-тестування ліквідності банку з урахуванням стандартів Базеля III. Фінанси України. 2013. № 4. С. 89-97.
10. Бурденко І.М., Дмитрієв Є.Є., Ребрик Ю.С., Серпенінова Ю.С Фінансовий механізм управління ліквідністю банку: монографія / за заг. ред. Ю. С. Серпенінової. Суми : Університетська книга, 2011. 136 с.

11. Нормативи ліквідності URL:
https://old.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=123471&cat_id=123218
12. Економічні нормативи та ліміти відкритої валютної позиції URL:
<https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist/data-supervision#2>
13. Герасимович А. М. Коефіцієнтний аналіз ліквідності балансу банку Вісник КЕФ КНЕУ імені В. Гетьмана. 2011. № 1. С. 11-17
14. Консолідована фінансова звітність та звіт незалежного аудитора за рік, що закінчився 31 грудня 2017 року URL:
https://www.oschadbank.ua/sites/default/files/2019-04/SSBU_17fsu_consolidated_UKR.pdf
15. Консолідована фінансова звітність та звіт незалежного аудитора за рік, що закінчився 31 грудня 2019 року URL:
https://www.oschadbank.ua/sites/default/files/2020-07/SSBU_19_Separate%20FS_UKR.pdf
16. Проміжна скорочена окрема фінансова звітність за дев'ять місяців, що закінчилися 30 вересня 2020 року URL:
<https://www.oschadbank.ua/ua/about/financial-reporting>
17. Диба М.І. Динамічний індикатор ліквідності банківської системи в умовах економічної нестабільності. Економічна наука. Інвестиції: практика та досвід. 2018. № 10/2018. С. 15-21
18. Національний банк запроваджує низку кроків для підтримання банківської системи на час обмежень, пов'язаних з поширенням COVID-19 URL:
<https://bank.gov.ua/ua/news/all/natsionalniy-bank-zaprovadjuye-nizku-kroktiv-dlya-pidtrimannya-bankivskoyi-sistemi-na-chas-obmejen-povyazanih-z-poshirennyam-covid-19>
19. Звіт про фінансову стабільність червень 2020 року URL:
https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2020-H1.pdf?v=4
20. Національний банк оптимізував розрахунок обов'язкових резервів в межах заходів по підтримці ліквідності банків URL:

<https://bank.gov.ua/ua/news/all/nbu-optimizuvav-rozrahunok-obov'yazkovich-rezerviv-v-mejah-zahodiv-po-pidtrimtsi-likvidnosti-bankiv>

21. Національний банк розширив строки рефінасування банків та перелік прийнятної застави URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/natsionalniy-bank-rozshiriv-stroki-refinasuvannya-bankiv-ta-perelik-priynyatnoyi-zastavi>

22. Визначено графік та умови тендерів з рефінасування URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/viznacheno-grafik-ta-umovi-tenderiv-z-refinansuvannya>

23. Банки залучили 2,4 млрд грн на першому тендері з надання довгострокового рефінасування URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/banki-zaluchili-24-mlrd-na-pershomu-tenderi-z-nadannya-dovgostrokovogo-refinansuvannya>

24. Запроваджено нові антикризові заходи щодо банків для пом'якшення наслідків карантину URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zaprovadjeno-novi-antikrizovi-zahodi-schodo-bankiv-dlya-pomyakshennya-naslidkiv-karantinu>

25. Розширено перелік прийнятної застави за кредитами для екстреної підтримки ліквідності URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/rozshireno-perelik-priynyatnoyi-zastavi-za-kreditami-dlya-ekstrenoyi-pidtrimki-likvidnosti>

26. Основні засади грошово-кредитної політики на 2021 рік URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/osnovni-zasadi-groshovo-kreditnoyi-politiki-na-2021-rik-ta-serednostrokovu-perspektivu>

27. Оновлено план упровадження регуляцій для банків у 2021–2024 роках URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/onovleno-plan-uprovdjennya-regulyatsiy-dlya-bankiv-u-2021-2024-rokah>

28. Савочка В.В., Данілова Л.І., Стрес-тестування в системі ризик-менеджменту банку. Економічний аналіз. 2014 р. Том 15. № 1. С. 244-252

29. Pryjdu, L. Stress-testing of the Bank's credit risk: General characteristics and features of practical application. Visnyk TNEU. 2011. № 2. С. 67–74.

30. Анісімова Л. Стрес-тестування банківської системи. Вісник КНТЕУ. 2015. № 3 с.90-100

31. Strength test: how banks stress tests help control risks in the financial sector URL: <http://forbes.net.ua/ua/business/1409891-perevirka-na-micnist-yak-strestesti-bankiv-dopomagayut-kontrolyuvati-riziki-u-finsektori>
32. BearingPoint. Liquidity Risk Stress Testing. White Paper URL: <https://www.bearingpoint.com/en/our-success/insights/liquidity-risk-stress-testing/>
33. Національний банк впроваджує новий норматив для банків – коефіцієнт покриття ліквідністю LCR URL: <https://bank.gov.ua/news/all/natsionalniy-bank-vprovadjuje-noviy-normativ-dlya-bankiv--koefitsiyent-pokrittya-likvidnistyu-lcr>
34. Національний банк запроваджує новий норматив довгострокової ліквідності для банків – NSFR URL: <https://bank.gov.ua/news/all/natsionalniy-bank-zaprovadjuje-noviy-normativ-dovgostrokovoyi-likvidnosti-dlya-bankiv--nsfr>
35. Коефіцієнт чистого стабільного фінансування (NSFR) Департамент фінансової стабільності 22 жовтня 2020 р. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/NSFR_pr_2020-10-22.pdf?v=4
36. Г.П. Бортніков, О.О. Любич Моделі стрес-тестування для оцінки ризиків банків. Математичне моделювання в економіці. 2016. №1. С.59-73
37. Model of Stress-testing of Banks' Liquidity Risk in Ukraine URL: <https://armgpublishing.sumdu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/12/files/fmir/volume-2-issue-2/10.pdf>
38. Методика розрахунку коефіцієнта чистого стабільного фінансування (NSFR) URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/Method_24122019_1001-rsh_NSFR

ДОДАТКИ

Додаток А

Індикатори ліквідності банку*

Показник	Алгоритм розрахунку	Оптимальне значення
Коефіцієнт загальної ліквідності	$K_{з.л} = A / Z \cdot 100 \%$, де А — активи банку; З — зобов'язання банку;	$\geq 100 \%$
Коефіцієнт співвідношення високоліквідних активів до робочих активів	$K_{в.л./р.а} = Авл / Ар \cdot 100 \%$, де Авл — високоліквідні активи; Ар — робочі активи;	$\geq 20\%$
Коефіцієнт співвідношення високоліквідних та загальних активів	$K_{в.л./а} = Авл / А \cdot 100 \%$	20—30 %
Коефіцієнт співвідношення позик і депозитів	$K_{к/д} = Кр / Д \cdot 100 \%$, де Кр - кредити, що включають кошти в банках та кредити, надані клієнтам; Д – депозити, що включають кошти банків та депозити клієнтів	70—80 %
Коефіцієнт ліквідності цінних паперів	$K_{цп/а} = ЦП / А \cdot 100 \%$, де ЦП – державні цінні папери, що перебувають у портфелі банку	$\geq 30\%$
Коефіцієнт структурного співвідношення вкладів	$K_{к/д} = Дз / Дс \cdot 100 \%$, де Дз – кошти до запитання; Дс – строкові депозити	$\geq 30\%$
Коефіцієнт співвідношення строкових депозитів до загальної суми кредитів	$K_{дс/кр} = Дс / Кр \cdot 100 \%$	$\geq 30\%$

* Складено автором на основі джерел [13;17]

Додаток Б

Розрахунок коефіцієнту чистого стабільного фінансування NSFR AT
«Ощадбанк» станом на 31.12.2019р.

Назва показника	Зважені показники					
	На вимогу або овердрафт	До 6 м.		6м-рік		Понад 1 рік
	На вимогу або овердрафт	До 92 днів	Від 93 до 183 днів	Від 184 до 275 днів	Від 276 до 365 (366) днів	Понад 365 днів
Регулятивний капітал	0	0	0	0	0	12355512,02
Зменшення на суму кап.інтер до року	0	0	0	0	0	-38240,1416
Сума амортизації за капітальними інструментами із залишковим строком погашення від 1 до 4 років, яка не включається до розрахунку регулятивного капіталу банку (Н1)»	0	0	0	0	0	0
Кошти фізичних осіб	27727347,96	7435472,055	4777648,2	6768334,95	7575957,99	598271,8
Кошти суб'єктів господарювання	30871510,45	6020816,15	2837020,28	3546275,35	3748919,7	532890,6
Кошти бюджетних установ	448649,6	87501,3	41230,77	51538,5	54483,55	7744,6
Кредити, отримані від міжнародних нефінансових організацій	0	0	0	0	0	0
Кредити, отримані від міжнародних банків розвитку	0	0	0	0	0	0
Кредити, отримані від інших міжнародних фінансових організацій	0	0	0	6308,75	6669,75	0
Кошти небанківських фінансових установ	0	0	0	0	0	0
Кошти Національного банку України	0	0	0	0	0	0
Кошти інших банків	0	0	0	0	0	0
Цінні папери власного боргу	0	0	0	251699	266081,8	9573106
Операції з Національним банком України (забезпечене фінансування)	0	0	0	0	0	396,75

Продовження додатку Б

Операції репо з банками (забезпечене фінансування)	0	0	0	0	0	0
Операції репо з суб'єктами господарювання (забезпечене фінансування)	0	0	0	0	0	0
Сума капіт. інструм. із залишковим строком погашення до 1 року (кошти, залучені від фізичних осіб)	0	0	0	0	0	0
Сума капіт. інструм. із залишковим строком погашення до 1 року (кошти, залучені від суб'єктів господарювання та бюджетних установ)	0	0	0	0	0	0
Сума капіт. інструм. із залишковим строком погашення до 1 року (кошти, залучені від міжнародних банків розвитку)	0	0	0	0	0	0
Сума капіт. інструм. із залишковим строком погашення до 1 року (кошти, залучені від міжнародних нефінансових організацій)	0	0	0	0	0	0
Сума капіт. інструм. із залишковим строком погашення до 1 року (кошти, залучені від інших міжнародних фінансових організацій)	0	0	0	0	0	0
Сума капіт. інструм. із залишковим строком погашення до 1 року (кошти, залучені від банків та небанківських фінансових установ)	0	0	0	0	0	0
Усі інші зобов'язання	0	0	0	0	0	0
ASF	59047508,01	13543789,51	7655899,25	10624156,55	11652112,79	23029681,63

Продовження додатку Б

Банкноти та монети	0	0	0	0	0	0
Банківські метали	26560,3495	0	0	0	0	0
Кошти в Національному банку України та депозитні сертифікати Національного банку України	0	0	0	0	0	0
Цінні папери, які є високоякісними ліквідними активами	0	0	0	0	0	0
Транзитні та клірингові рахунки за операціями з клієнтами банку	0	0	0	0	0	0
Операції зворотного репо з Національним банком України	0	0	0	0	0	0
Вимоги за операціями факторингу	0	0	0	0	0	0
Кредити, надані клієнтам (крім банків), зі ступенем ризику активів 35% та менше	0	0	0	0	0	0
Кредити, надані клієнтам (крім банків), зі ступенем ризику активів більше ніж 35%	2205127,8	2154941,5	2155401,35	2694251,7	2848208,95	36438198,65
Боргові цінні папери, які не є високоякісними ліквідними активами	0	0	0	0	2436894,8	6214081,74
Акції, які пройшли процедуру лістингу на фондовій біржі	13316,1	0	0	0	0	0
Операції зворотного репо з банками, забезпечені високоякісними ліквідними активами	0	0	0	0	0	0
Операції зворотного репо з банками, забезпечені не високоякісними ліквідними активами	0	0	0	0	0	0
Кошти в інших банках	2013817,1	410	1009,4	6308,75	6669,75	0

Продовження додатку Б

Усі інші активи та активи, які не відповідають вимогам щодо повністю працюючих активів	7861	176437	0	0	1779	7430
Операції, пов'язані з торговим фінансуванням	0	0	0	0	0	0
Активи до отримання за спотовими контрактами за операціями з облігаціями внутрішньої державної позики	0	0	0	0	0	0
Інші безвідкличні позабалансові зобов'язання	31022,3	1,4	11,65	0	0	175,9
Інші позабалансові зобов'язання, які не відповідають вимогам щодо повністю працюючих	0	0	0	0	0	0
RSF	4297704,65	2331789,9	2156422,4	2700560,45	5293552,5	42659886,29
ASF, RSF	125553147,7	59439916,19				
NSFR	211,2273032					

*Примітка: розраховано автором на основі джерела [12;15]