

УДК 336.7

*Манжос С.Б., доцент кафедри фінансів і банківської справи Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка (Україна)*

### **СТРЕС-ТЕСТУВАННЯ БАНКІВ: ОГЛЯД МЕТОДОЛОГІЙ**

У статті розглядаються методології здійснення стрес-тестування. Визначено основні групи стрес-тестів, які використовуються для виявлення основних видів ризиків, оцінки можливих втрат за умови їх реалізації та визначення спроможності протистояти потрясінням, як в цілому банківською системою, так і окремим банком. Розглянуто основні об'єкти стрес-тестування, пов'язані із реалізацією процентного, кредитного, валютного, ринкового ризиків та ризику ліквідності, а також узагальнені основні фактори ризику, які використовуються при проведенні макроекономічних стрес-тестів центральними банками різних країн. Досліджено особливості реалізації основних підходів до проведення стрес-тестування національними регуляторами. Визначено, що основні завдання розробки методологічних підходів до стрес-тестування можуть бути вирішеними завдяки групуванню однорідних за профілем ризиків банків та дослідженням відповідних характеристик ймовірності виникнення екстремальних подій та можливостей управління у відповідних стресових умовах. Підходи до стрес-тестування мають визначатися структурними характеристиками банку, його спеціалізацією на ринку банківських послуг та відповідним профілем ризиків. Зазначено, що нагальною потребою в побудові ефективних моделей стрес-тестування має стати поєднання макро- та мікрорівнів прогностичних зрушень та врахування ефектів заміщення та концентрації в усіх фінансових потоках банків, а особливо – в їх кредитних портфелях.

***Ключові слова:** стрес-тестування, однофакторні стрес-тести, багатофакторні стрес-тести, об'єкти стрес-тестування*

Табл. 1, рис. 2, літ. 17.

**Manzhos S.B.**

### **STRESS TESTING OF BANKS: A REVIEW OF METHODOLOGIES.**

In the article there are methodologies for conducting stress tests. The main group of stress-tests used to identify the main types of risk assessment of possible gaps, provided their implementation capacity and determination to opposite shock as a whole banking system and some individual bank. The main objects of stress tests related to the implementation of interest rate, credit, market and liquidity risks, and summarized the major risk factors that are used during macro stress tests by central banks around the world. Analyzed the implementation of the main approaches to stress testing by national regulators. Determined that the main tasks of developing methodological approaches to stress testing can be solved by grouping congeneric profile risk bank's and research relevant characteristics of the probability of extreme events and management capabilities in the relevant stress conditions. Approach to stress testing should be determined structural characteristics of the bank and its specialization in the banking market and the corresponding risk profile. Indicated that an express need to build effective types of stress testing should be a combination of macro and micro budget forecasting changes and consideration of substitution effects and concentration of all financial flows of banks, and especially - in their advances portfolios.

***Keywords:** stress tests, single-factor stress tests, multifactor stress tests, objects of stress tests*

**Manzhos S.B.**

### **СТРЕСС-ТЕСТИРОВАНИЕ БАНКОВ: ОБЗОР МЕТОДОЛОГИЙ.**

В статье рассматриваются методологии стресс-тестирования. Определены основные группы стресс-тестов, которые используются для идентификации основных видов рисков, оценки возможных потерь при условии их реализации и определении способности противостоять потрясениям, как в целом банковской системой, так и отдельным банком. Рассмотрены основные объекты стресс-тестирования, связанные с реализацией процентного, кредитного, валютного, рыночного рисков и риска ликвидности, а также обобщены основные факторы риска, которые используются при проведении макроэкономических стресс-тестов центральными банками различных стран. Исследованы особенности реализации основных подходов к проведению стресс-тестирования национальными регуляторами. Определено, что главные задачи разработки методологических подходов к стресс-тестированию могут быть решены благодаря группированию однородных по профилю рисков банков и исследованием соответствующих характеристик вероятности возникновения экстремальных событий и возможностей управления в соответствующих стрессовых условиях. Подходы к стресс-тестированию должны определяться структурными характеристиками банка, его специализацией на рынке банковских услуг и соответствующим профилем рисков. Определено, что при срочной потребности в построении эффективных моделей стресс-тестов необходимо учитывать сочетание макро- и микроуровней

прогнозных изменений и рассмотрение эффектов замещения и концентрации во всех финансовых потоках банка, а особенно - в их кредитных портфелях.

**Ключевые слова:** стресс-тестирование, однофакторные стресс-тесты, многофакторные стресс-тесты, объекты стресс-тестирования

**Постановка проблеми.** Основою розвитку економіки є ефективна система внутрішніх інвестицій, які повинні акумулювати і направляти в потрібне русло фінансово стабільна банківська система, а основою фінансової стабільності банківської системи є довіра до неї з боку суспільства в цілому і кожної людини зокрема. Однак, за сучасних умов складної макроекономічної ситуації, коли більшість економічних показників важко спрогнозувати через невизначеність ситуації на сході країни, та повномасштабної фінансової дестабілізації, спостерігаються процеси масового банкрутства банківських установ. Так, на 1.03.2015 року у стані ліквідації знаходилося 37 банківських установ, у 16 банках діяла тимчасова адміністрація. Така статистика свідчить, що на сьогодні в Україні відбувається природний процес очищення банківської системи від неплатоспроможних установ та банків, що відмивали кошти і не дотримувалися вимог чинного законодавства. Це сприяє зміцненню ринкової дисципліни і в цілому підвищенню стійкості банківського сектору. Однак, на сьогодні система пруденційного нагляду є швидше системою реагування на негативні події, що вже відбулися. Очевидно, що система повинна бути орієнтована насамперед на превентивне реагування, спрямована більше на профілактику, ніж на жорсткі репресивні заходи. Зважаючи на це, доцільно заздалегідь відстежувати стійкість фінансових інститутів, застосовуючи *стрес-тестування*, як один із методів, який дозволяє не лише оцінити можливі збитки окремих фінансово-кредитних установ і банківського сектору в цілому за умови реалізації стресових сценаріїв, а і дає змогу завчасно підготуватися до потенційно кризових ситуацій. Симбіоз кількісного та якісного аналізу, який здійснюється у рамках стрес-тестування, дозволяє зробити припущення не лише про наявність і серйозність проблем, а і дає можливість формування «ідеальної» моделі управління, дозволяє не тільки провести аналіз максимальної величини втрат, які виникають при негативному розвитку подій, а і оцінити рівень власної методики оцінки і контролю ризиків.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У зарубіжній науковій літературі проблеми стрес-тестування висвітлюються в працях Л. Засхіна, Ж. Лопеза, Д. Пейна, М. Сорге, С. Соренса, Г. Хоггарта, А. Виноградова, П. Ковальова, Б. Мойсєєва, І. Пашковської, Є. Самойлова. Серед вітчизняних науковців слід виділити праці В. Бобиля, Н. Іваненка, Р. Лисенка, В. Міщенко, С. Міщенко, С. Науменкової, М. Сугоняки, які розглядають стрес-тестування як метод оцінки сучасного стану фінансової або банківської системи чи окремого банку, а також можливість його зміни внаслідок виникнення певних непередбачуваних, але доволі ймовірних ситуацій чи загроз.

**Виділення невирішеної проблеми.** Однак безпрецедентне поєднання політичної, фінансово-економічної та банківської криз потребують подальшого напрацювання методологічних та методичних засад проведення стрес-тестування у банківських установах України.

**Метою пропонованої статті** є дослідження існуючих методологій проведення стрес-тестування як на рівні портфеля окремого банку, так і на рівні всієї банківської системи, узагальнення основних факторів ризику, які використовуються при проведенні стрес-тестування, визначення об'єктів стрес-тестування регуляторами різних країн та надання пропозицій стосовно покращення процесу проведення стрес-тестів.

**Результати дослідження.** Метою стрес-тестування є виявлення основних видів ризиків, оцінка можливих втрат за їх реалізації та визначення спроможності протистояти потрясінням, які виникають на фінансовому ринку, як в цілому банківською системою, так і окремим банком.

Фахівці Міжнародного валютного фонду визначають стрес-тестування як «метод оцінки чутливості портфеля до суттєвих змін макроекономічних показників або до виняткових, але можливих подій» [8].

Банк Міжнародних Розрахунків визначає стрес-тестування як «різноманітні методи, які використовуються фінансовими інститутами для оцінки власної уразливості до надзвичайних, але можливих подій» [17]

Базельський комітет з питань банківського нагляду, надаючи конкретні рекомендації щодо процедур стрес-тестінгу, наголошує, що банкам і органам нагляду рекомендується звернути увагу на спрямованість стрес-тестів на подолання головних невизначеностей (таких як оцінка ставок дефолту або ймовірності різних факторів ризику) за допомогою складання конкретних економічних сценаріїв, незалежно від ймовірності настання таких подій [10]. Тому на сьогодні Базельський комітет вимагає від банківських регуляторів використовувати стрес-тести, спираючись на фундаментальний принцип ефективного банківського нагляду (принцип № 7) «Процес ризик-менеджменту», який проголошує, що «...наглядовий орган зобов'язує банки проводити стрес-тестування, орієнтоване на перспективу, в якому будуть виявлятися потенційні події або зміни у ринкових умовах, які мають негативний вплив на банк» [16].

Виділяють наступні групи стрес-тестів (рис.1).

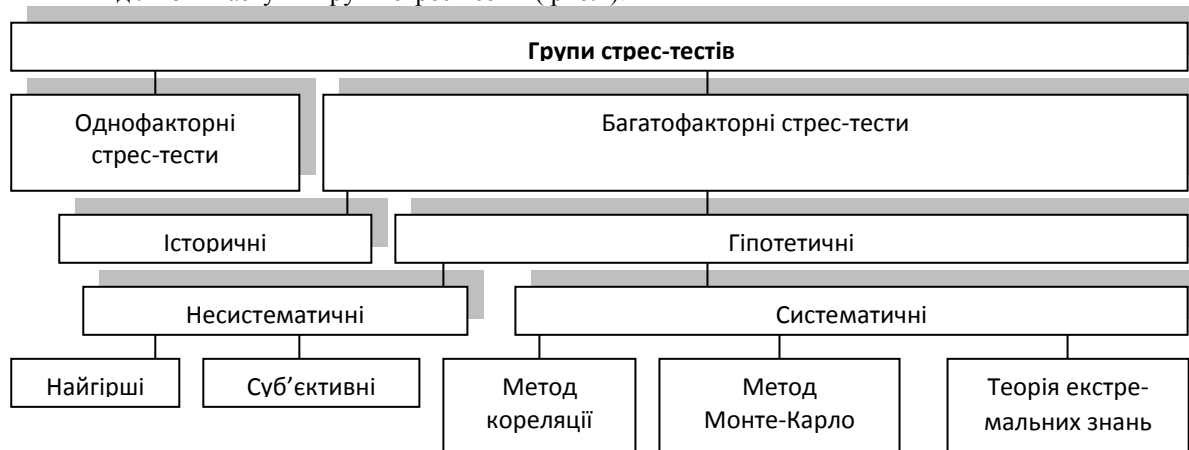


Рис.1. Групи стрес-тестів

\* Складено автором [7; 8; 9; 10; 17]

При проведенні однофакторних стрес-тестів (або тестів на аналіз чутливості) досліджується вплив одного з факторів ризику на вартість портфеля. Часто такі тести використовуються трейдерами, які досліджують вплив певного фактору на рівень ризику (наприклад, зміна курсу валют). Але проблема полягає в тому, що за стресових умов змінюються і інші фактори ризику. Тому, якщо розглядати зміну лише одного з них, то можна отримати не завжди коректні результати.

Багатофакторні стрес-тести (або аналіз сценаріїв) розглядають зміну відразу декількох факторів ризику. Багатофакторні стрес-тести бувають різного типу. Найбільш поширені з них ґрунтуються на історичних сценаріях, які передбачають дослідження змін факторів ризику, які вже відбувалися в минулому. Недоліком цього методу стрес-тестування є те, що він не враховує характеристики ринку та інституціональних структур, які постійно змінюються у часі.

Багатофакторні стрес-тести можуть базуватися і на гіпотетичних сценаріях. Перевагою цього типу стрес-тесту є більш гнучке формування можливих подій. Такі сценарії можуть застосовуватися для певних можливих подій, за яких портфель банку буде найбільш уразливим (наприклад, існує такий феномен, як «flight to quality», коли за стресових ситуацій різко зростає попит на високодохідні цінні папери, тоді як попит на інші цінні папери попит різко падає). Тим не менш, для дослідника часто буває важко визначити ймовірність подій, які ніколи до цього не відбувалися.

Гіпотетичні сценарії, в свою чергу, можуть бути різних типів. Наприклад, багато банківських установ використовують так звані найгірші сценарії. Суть такого стрес-тесту полягає в тому, що всі розглянуті фактори ризику приймають свої найгірші значення (за певний історичний період часу). Далі на підставі цих значень відбувається переоцінка портфеля. Незважаючи на простоту і привабливість такого підходу, у ньому не враховується кореляція між факторами ризику, внаслідок чого результати можуть бути некоректними. Тому, Базельський комітет з питань банківського нагляду не рекомендує банкам проводити таке стрес-тестування.

Окрім найгірших сценаріїв, існують суб'єктивні сценарії. У даному випадку, масштаб зміни факторів ризику залежить від думки експертів.

Одним із найскладніших питань при проведенні стрес-тестування є визначення того, як повинні змінитися одні фактори ризику за певної зміни інших. На сьогодні існують різні погляди на те, як відбувається кореляція між факторами ризику. Так, у праці П. Капіеса звертається увага на те, що за екстремальних подій кореляції між факторами залишаються таким ж як і за нормальних умов [13]. Тобто коректною є ситуація, коли декілька факторів ризику піддаються стрес-тестуванню, інші ж фактори змінюються у відповідності з історичними значеннями волатильностей та кореляцій (за нормальних умов). Однак, існує і інша точка зору. Наприклад, в роботі Ф. Лонгіна доводиться, що під час криз кореляції змінюються, а тому використання історичних значень є некоректним [14]. В роботі Ж. Кіма зауважується, що підхід, запропонований П. Капіесом, є не зовсім вірним [12]. Тому на противагу нього автор пропонує інший метод, який полягає в оцінці кореляцій в період значних коливань, і використанні цих кореляцій при стрес-тестуванні.

Існують також сценарії, які засновані на методі Монте-Карло, основними перевагами якого є, перше, можливість використання будь-яких дистрибутивів, а по-друге, можливість моделювання складної поведінки ринків (наприклад, зміна кореляцій між факторами ризику).

Нарешті, можна виділити систематичні сценарії, які спираються на так звану теорію екстремальних значень. Такий підхід представлений у роботі Ф. Лонгіна, в якій розглядається розподіл екстремальних значень факторів ризику за певний період часу (історичний) і на основі цього розподілу розраховується

величина Var (Value at risk) [15]. Необхідно зазначити, що під час аналізу нормального розподілу факторів, як правило, ймовірність стресових ситуацій недооцінюється. Якщо ж побудувати розподіл безпосередньо екстремальних значень, то можна уникнути цієї проблеми.

*Агреговане стрес-тестування* проводиться при здійсненні оцінки чутливості групи банків до певних стресових ситуацій. Метою такого аналізу є визначення структурної уразливості та загального впливу ризику у фінансовій системі. Так, М. Сіхак виділяє три типи агрегованого стрес-тестування: аналіз чутливості, сценарний аналіз, аналіз «ефекту зараження» (тобто аналіз переносу шоків від окремої банківської установи на всю фінансову систему) [9]. Приклад аналізу «ефекту зараження» був наведений американським вченим С. Фурфайном, який дослідив уразливість банків США до кредитного ризику [11]. Автор проаналізував ринок федеральних фондів США, розглядаючи угоди по наданню незабезпечених міжбанківських кредитів. Вибірка включала в себе 719 банків, загальна сума активів яких складала більше 70% всієї банківської системи. В якості можливих сценаріїв автор розглянув наступні ситуації: по-перше, банкрутство банку, заборгованість якого за міжбанківськими кредитами є найбільшою, по-друге, банкрутство другого за розміром заборгованості банку, по-третє, банкрутство десятого за розміром заборгованості банку; по-четверте, банкрутство двох банків із найбільшим розміром заборгованості за міжбанківськими кредитами. У кожному сценарії проводився аналіз достатності капіталу першого рівня для покриття можливих збитків банку. Доцільно розглянути результати тільки для першого сценарію, оскільки в інших випадках аналіз проводився аналогічно. Отже, за результатами стрес-тесту, банкрутство банку, заборгованість якого за міжбанківськими кредитами є найбільшою, за умови повернення 60% міжбанківських кредитів призводила до банкрутства від двох до шести інших банків. При цьому втрати склали лише 0,8% від загальних активів банківської системи. Якщо припустити, що відсоток неповернення становитиме 95%, то банкрутство навіть найбільшого позичальника не викликало ніяких подальших банкрутств, тобто «ефекту зараження» не відбулося. Таким чином, автор прийшов до висновку, що в будь-якому випадку «ефект зараження» не призводить до банкрутства банків, активи яких становлять більше 1% всієї банківської системи.

На сьогодні найбільш поширеними *об'єктами стрес-тестування* у світовій практиці є: різка зміна відсоткових ставок за внутрішніми чи зовнішніми запозиченнями, кредитами, цінними паперами; суттєві коливання валютних курсів; кредитний ризик у кредитних портфелях; різкі зміни в обсягах і структурі капіталу фінансової установи, вартості застави при іпотечі; зниження ліквідності та можливість дефолту банку; ймовірність виникнення системного ризику на основі різкого зниження ліквідності чи втрати капіталу тощо (рис.2).

На рівні окремих фінансових інститутів (банків) стрес-тестування широко застосовується з початку 1990-х років, однак у останнє десятиліття суттєво зріс інтерес до стрес-тестування фінансового сектору в цілому. Основною метою проведення стрес-тестування на макроекономічному рівні є оцінка впливу потенційних потрясінь на стійкість фінансової системи. Вид потрясіння обирається таким чином, щоб він представляв ризики, які піддаються визначенню, а модель адаптується таким чином, щоб вона відображала структуру фінансової системи.

На сьогодні все більше центральних банків проводять макроекономічні стрес-тести, в основу яких покладені різні параметри шоків, що описують сценарій імітованого фінансового стресу. Об'єкти стрес-тестування центральних банків різних країн наведені у таблиці 1.

Стрес-тестування, які проводять національні регулятори, можуть бути реалізовані на основі двох підходів:

1) *фрагментарного*, відповідно до якого визначається чутливість і вразливість суб'єктів фінансового сектору до дії окремих факторів ризику (наприклад, до показника частки нестандартних кредитів у кредитному портфелі або зміни валютного курсу) та впливу їх динаміки на основні макроекономічні показники (рівень інфляції, приріст ВВП, зміну доходів бюджету, обсягу державного боргу тощо);

2) *інтегрованого*, який дає змогу здійснювати аналіз чутливості фінансового сектору до дії певної сукупності факторів ризику, що частіше за все й відбувається на практиці.

Стрес-тести, які застосовуються центральними банками, поділяються на дві групи: *підхід «знизу вгору» (bottom-up)* та *«зверху вниз» (top-down)*. У першому випадку топ-менеджмент банку свідомо задає сценарні умови, потім робляться розрахунки та надаються результати регулятору. У другому випадку регулятор самостійно запроваджує вимоги або/і рекомендації зі стрес-тестування (можливо за єдиною методологією). При цьому роль регуляторів украй важлива як у разі впровадження стрес-тестування, так і с погляду підвищення його ефективності. У свою чергу, тестування «знизу вгору» дозволяє виявити і прийняти до уваги профіль ризиків кожного банку. Тому розвиток цього підходу передбачає реалізацію результатів тестів як для ризик-менеджменту банку, так і для стратегічного планування і бюджетування. При прогнозуванні і плануванні власного капіталу та фінансових результатів повинні враховуватись кінцеві результати тестів, на які треба спиратись Раді директорів банку при оцінці його довгострокової стійкості.

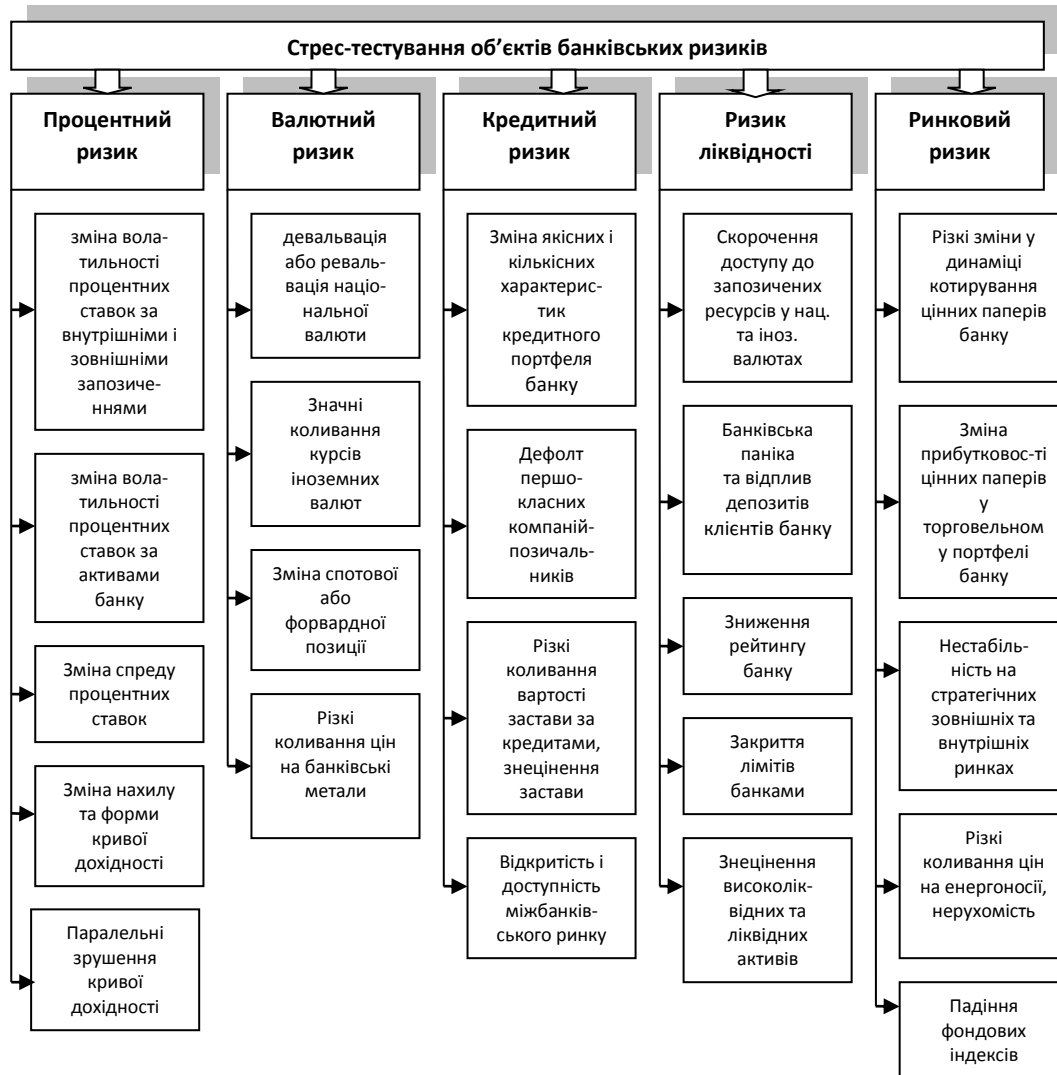


Рис.2. Банківські ризики, за якими проводиться стрес-тестування

\* Складено автором [1; 2; 5; 6]

Таблиця 1

**Об'єкти стрес-тестування центральних банків різних країн**

Центральний банк	Об'єкт стрес-тестування
Банк Бразилії	Аналізуються індикатори фінансової стійкості, які визначають рівень зростання кредитів, зміни умов кредитування, прибутковості та ліквідності банків
Банк Данії	Оцінка впливу шоків значень макроекономічних показників на: 1) прибуток та ліквідність банківських інститутів; 2) динаміку частки прострочених кредитів у портфелі банків; 3) динаміку котирувань і прибутковості цінних паперів банків
Банк Канади	Агреговане значення адекватності капіталу всієї банківської системи
Банк Мексики	Оцінка потенційних втрат банку внаслідок шоків впливу макроекономічних показників (падіння темпів реального ВВП, різке зростання зовнішнього боргу, вилучення іноземними інвесторами капіталу тощо) на фінансовий стан підприємств – основних позичальників банку
Банк Південної Кореї	Зміна якості активів і капіталу банків унаслідок впливу макроекономічних і секторальних шоків за короткостроковий період
Банк Росії	Зміни факторів ризиків банку, які відповідають винятковим, але ймовірним подіям, які можуть мати потенційний вплив на фінансовий стан кредитної організації
Банк Чехії	Оцінка та аналіз показника адекватності капіталу банку, що перебуває під впливом економічного середовища

Національний банк України	Макроекономічні показники: стабільність економічної ситуації; значні коливання курсу національної валюти; відкритість і доступність міжбанківського ринку; рівень політичної та міжнародної стабільності; стійкість фінансових ринків; зміни процентних ставок; можливість знецінення майна, яке надано в забезпечення за кредитними операціями банків; волатильність цін на енергоресурси; 2) мікроекономічні показники: можливість доступу банку до зовнішніх джерел підтримання ліквідності; конкурентна позиція банку
Національний банк Республіки Білорусь	Об'єктом стрес-тестування на макрорівні є здатність банківської системи протистояти надзвичайним подіям, ймовірність виникнення яких є незначною, однак вони можуть викликати дуже серйозні потрясіння на ринку і призвести до значних втрат банків. На макрорівні об'єктом стрес-тестування є процентний, валютний, кредитний ризики та ризик ліквідності банків
Резервний банк Нової Зеландії	Оцінка чутливості банківського сектору до різкого зниження валютного курсу, значного підвищення процентних ставок, скорочення офшорного фінансування
Національний банк Швейцарії	Об'єктом стрес-тесту є стійкість банківської системи. При формуванні індексу стійкості банківської системи використовується набір показників, що характеризують її стан, внаслідок впливу зовнішніх факторів: вартість банківських акцій, спред за банківськими облігаціями, обсяг міжбанківських депозитів/кредитів, рівень прибутковості банківського сектору, рівень його капіталізації, рівень разових доходів (особливо доходів від золотовалютних операцій і операцій на фондовому ринку), кількість банківських філій
ФРС США	Зміна рівню капіталізації банків (згідно програми SCAP (Supervisory Capital Assessment Program) оцінюється скільки капіталу знадобиться 19 найкрупнішим банківським холдинговим компаніям, для того, щоб справитися з втратами при реалізації песимістичного сценарію, і при цьому дотриматись нормативу достатності капіталу
Центральний банк Вірменії	Зміна курсу національної валюти, зростання рівню інфляції, скорочення обсягів ВВП, коливання цін на нерухомість
Центральний банк Сінгапуру	Зниження темпів росту глобальної економіки, особливо падіння електронної промисловості, різке коливання цін на корпоративні облігації, зростання тероризму у регіоні
Центральний банк Фінляндії	Об'єктом стрес-тестування є вивчення впливу змін відсоткових ставок на прибутки, зростання витрат внаслідок зміни вартості акцій пов'язаних з банком страхових компаній, зростання витрат внаслідок зниження цін на нерухомість. Банк Фінляндії здійснює перевірки сценаріїв розвитку, порівнюючи співвідношення базового прогнозу адекватності капіталу з можливими альтернативними значеннями, на які можуть впливати значне скорочення реальних обсягів випуску продукції, значне падіння цін на активи або міжнародні фінансові кризи.

\*Складено автором за даними [ 2; 5; 7; 16; 17]

Згідно Методичних рекомендацій організації та функціонування систем ризик-менеджменту в банках України «стрес-тестування – метод кількісної оцінки ризику, який полягає у визначенні величини неузгодженої позиції, яка наражає банк на ризик та у визначенні шокової величини зміни зовнішнього фактора – валютного курсу, процентної ставки тощо. Поєднання цих величин дає уявлення про те, яку суму збитків чи доходів отримає банк, якщо події розвиватимуться за закладеними припущеннями. Стрес-тестування широко використовується для оцінки кредитного ризику, валютного ризику та ризику зміни процентної ставки» [3]. Як базові фактори ризиків Національний банк рекомендує використовувати такі:

1) макроекономічні показники: стабільність економічної ситуації (економічний спад, радикальна зміна вектора розвитку економіки, дефолти першокласних компаній-позичальників тощо); значні коливання курсу національної валюти; відкритість і доступність міжбанківського ринку; рівень політичної та міжнародної стабільності; стійкість фінансових ринків, у т.ч. можливість протидіяти спекулятивним атакам; зміни процентних ставок, наприклад, LIBOR, облікової ставки тощо; можливість знецінення майна, яке надано в забезпечення за кредитними операціями банків (зокрема, через падіння цін на ринку нерухомості, кризи окремих галузей економіки тощо); волатильність цін на енергоресурси;

2) мікроекономічні показники: можливість доступу банку до зовнішніх джерел підтримання ліквідності; конкурентна позиція банку (визначена за методикою SWOT-аналізу як узагальнена оцінка) [4].

Протягом 2014 року в рамках діагностичного обстеження пройшли стрес-тести 35 найбільших за розміром активів банків. Стрес-тестування, яке було проведене за технічним завданням, узгодженим з Міжнародним валютним фондом та Світовим банком, дозволило оцінити стійкість банків у разі можливого погіршення ситуації в найближчі три роки, тобто дало відповідь на запитання як може змінитися вартість заставної нерухомості, як у тій чи іншій ситуації діятимуть позичальники, як збільшиться проблемний кредитний портфель тощо. Тести показали, що у 17 банківських установ існує потреба в збільшенні капіталу. Тому процеси докапіталізації банків мають сприяти підвищенню стійкості банківської системи України та захисту інтересів вкладників і кредиторів. Зважаючи на це, доцільно зауважити, що регулярне проведення стрес-тестування разом з виконанням вимог чинного банківського законодавства дасть змогу банкам розробити систему заходів щодо підтримання належного рівня безпеки банківської діяльності та фінансової стабільності, забезпечить захист інтересів вкладників і кредиторів банків.

Проте на практиці сьогодні існує безліч перешкод для ефективного розвитку системи стрес-тестування в українських банках. По-перше, це відсутність деталізованої методики та алгоритму проведення стрес-тестування в банках. Передбачається, що кожен банк має самостійно розробити власну процедуру проведення стрес-тестування та запровадити свої моделі для аналізу впливу різних факторів на фінансову стійкість з урахуванням індивідуальності банківського портфеля та специфіки своєї діяльності. По-друге, рівень фінансових витрат по впровадженню системи стрес-тестування (купівля відповідного програмного забезпечення, навчання персоналу тощо) є занадто високим. По-третє, відсутність досвіду по проведенню стрес-тестування спричиняє суттєві помилки у висновках, прогнозах і

припущеннях. По-четверте, асиметричність інформації спричиняє спотворені висновки і результати стрес-тестів, що надалі може привести впровадження системи просто добов'язкової форми звітності. Відсутність в Україні закріплених на законодавчому рівні стандартів термінології, підходів та інструментів управління ризиками викликає необхідність адаптації та запозичення вже стандартів існуючих з міжнародної практики.

**Висновки та пропозиції.** Огляд методологій та узагальнення методичних підходів до впровадження стрес-тестування дозволили дійти висновку про необхідність постійного системного моніторингу екзогенних та ендогенних ризиків у банківському секторі. Завдання розробки методологічних підходів до стрес-тестування може бути вирішеним завдяки групуванню однорідних за профілем ризиків банків та дослідженням відповідних характеристик ймовірності виникнення екстремальних подій та можливостей управління у відповідних стресових умовах. Розглядаючи вплив зовнішніх чинників на фінансову стійкість окремого банку, слід враховувати особливості розподілу ринку банківських послуг у різні періоди розвитку системи. Оцінка поточного фінансового стану та підходи до стрес-тестування мають визначатися структурними характеристиками банку, його спеціалізацією на ринку банківських послуг та відповідним профілем ризиків. Нагальною потребою в побудові ефективних моделей стрес-тестування має стати поєднання макро- та макrorівнів прогнозних зрушень та врахування ефектів заміщення та концентрації в усіх фінансових потоках банків, а особливо – в їх кредитних портфелях.

#### СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Белоцерковский В.И. Стресс-тестирование величины оценивания портфеля финансовых активов коммерческих банков (Базель II, российская практика) / В.И. Белоцерковский, М.В. Корнеев, В.В. Иноземцев // Финансы и кредит. – 2006. – № 10. – С. 2-6
2. Бобиль В. Стрес тестування кредитних установ у сучасних умовах: теоретичний аспект / В. Бобиль // Банківська справа. – 2010. – № 6. – С. 46–53.
3. Методичні рекомендації щодо організації та функціонування систем ризик-менеджменту в банках України // Постанова Правління Національного банку України: від 02.08.2004 № 361. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rada.gov.ua>.
4. Методичні рекомендації щодо порядку проведення стрес-тестування в банках України // Постанова Правління НБУ від 06.08.2009 р. № 460. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rada.gov.ua>.
5. Мищенко В.И. Стресс-тестирование риска ликвидности банка в условиях неопределенности финансовых рынков / В.И. Мищенко // Банковское дело. – 2009. – № 11. – С. 6–9.
6. Сугоняко М. В. Формування системи антикризового управління системним банком на основі стрес-тестування з урахуванням макроекономічних показників / М. В. Сугоняко // Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Економіка». – 2012. – № 2(6). – С. 131– 139.
7. Хилберс П., Джонс М. Использование различных сценариев проведения стресс-тестов / П. Хилберс, М. Джонс // Финансы и развитие. – 2004. – № 12. – С. 24–27.

8. 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.
9. Čihák M. Stress Testing: A Review of key Concepts / CNB Internal Research and Policy Note. 2004.
10. Credit Risk Modelling: Current Practices and Amplifications 1999 [El. resource] - URL: [www.bis.org/publ/bebs49.htm](http://www.bis.org/publ/bebs49.htm)
11. Furfine C.H. Interbank Exposures: Quantifying the Risk of Contagion: BIS Working Papers, 1999.
12. Kim J., Finger C. A Stress Test to Incorporate Correlation Breakdown // Journal of Risk. 2000.
13. Kupiec P. Stress-Testing in a Value at Risk Framework // Journal of Derivatives. 1999. Vol. 24.
14. Longin F., Solnik B. Correlation Structure of International Equity Markets During Extremely Volatile Periods. Group HEC., 1998. Mimeo.
15. Longin F. From Value at Risk to Stress Testing: the Extreme Value Approach // Journal of Money Banking and Finance. 2000. № 24. P. 1097–1130.
16. Principles for sound stress testing practices and supervision. Basel Committee on Banking Supervision, may, 2009 [El. resource] - URL: [www.bis.org/publ/bebs49.htm](http://www.bis.org/publ/bebs49.htm)
17. Stress testing by large financial institutions: current practice and aggregation issues”, BIS, 2000 Blaschke [El. resource] - URL: [www.bis.org/publ/bebs49.htm](http://www.bis.org/publ/bebs49.htm)