

Лук'яненко І. Г.
*Доктор економічних наук, професор,
Завідувач кафедри фінансів, НаУКМА,
Якубець А. О.
Аспірант кафедри фінансів, НаУКМА*

ОСНОВНІ ПІДХОДИ ТА МЕТОДИ ОЦІНКИ РИЗИКУ ДЕФОЛТІВ В БАНКІВСЬКІЙ СИСТЕМІ

Вступ

Банківські дефолти створюють значні ризики для фінансових систем, економік та суспільств. Найбільше занепокоєння викликає системний ризик, коли банкрутство одного банку запускає ланцюгову реакцію, що призводить до краху інших взаємопов'язаних фінансових установ. Цей ефект може підірвати фінансову систему, спричинивши масову втрату довіри населення та дефіцит ліквідності. Як наслідок, кредитна активність скорочується, що призводить до кредитної кризи, яка гальмує економічне зростання. Більше того, дефолти банків можуть призвести до втрати депозитів фізичних та юридичних осіб, що потенційно може перевищити покриття передбачене схемами страхування. Така втрата довіри може спричинити волатильність ринку, коли ціни на акції банків та інших фінансових установ різко падають, а ринкові індекси зазнають різкого зниження. За цим часто слідує економічний спад, оскільки скорочення кредитування, втрата довіри та перебої на фінансових ринках призводять до зниження споживчих витрат, бізнес-інвестицій та загальної економічної активності.

Уряди можуть втручатися, щоб запобігти банківським дефолтам і стабілізувати фінансову систему шляхом надання допомоги, яка передбачає використання коштів платників податків для рекапіталізації збанкрутілих банків або підтримки ліквідності. Однак ці заходи можуть призвести до перенапруження державних фінансів і створити моральний ризик, стимулюючи ризиковану поведінку банків. Крім того, дефолти банків можуть підірвати довіру до банківського сектору та фінансових установ, що призведе до довгострокового зниження довіри вкладників та інвестиційної активності.

Наслідки банківських дефолтів виходять за межі фінансової та економічної сфер, впливаючи на соціальний добробут та стабільність. Перебої у наданні банківських послуг, втрата заощаджень та економічні труднощі можуть посилити нерівність та соціальні заворушення, створюючи виклики для політиків та суспільства в цілому. Зусилля, спрямовані на запобігання та пом'якшення цих ризиків, вимагають пильного нагляду, надійних практик управління ризиками та ефективних механізмів реагування на кризові ситуації як на національному, так і на міжнародному рівнях.

Після фінансової кризи 2008 року кількість банків в Україні залишалася в діапазоні 175 – 185. Проте під час фінансової кризи, яка спалахнула у 2014 році в Україні стався так званий «Банкопад», що призвело до скасування ліцензій на діяльність багатьох банків через їх неплатоспроможність, недостатню капіталізацію або порушення фінансових правил. Протягом 2014-2018 років кількість банків зменшилася на 98 (див. рисунок 1), з яких 87 банків з українським капіталом (зменшення на 66,4% до 01.01.2014) та 11 банків з іноземним капіталом (зменшення на 22,4% до 01.01.2014).

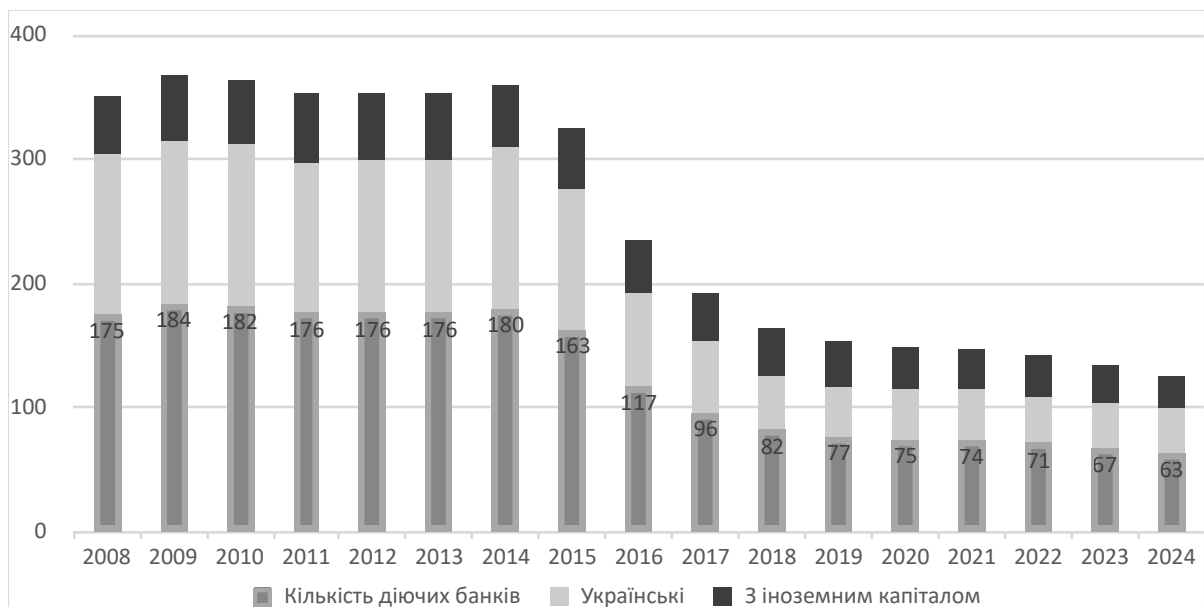


Рисунок 1. Динаміка кількості банків в Україні
Джерело: розраховано авторами на основі даних НБУ

«Банкопад» суттєво позначився на економіці та фінансовій системі України. Втрата довіри до банків, великі втрати вкладників, вкрай нестабільна ситуація в банківській сфері створили серйозні проблеми для країни. Уряд України вживав низку заходів для стабілізації ситуації, таких як реструктуризація банків, врегулювання фінансового сектору та зміцнення нагляду за ним.

Зростання кількості активів банківської системи у гривні протягом 2015-2024 років (див. рисунок 2), пояснюється здешевленням курсу гривні до долара, та високим рівнем інфляції. На 1 січня 2014 року об'єм активів банківської системи у доларах США складав 159,9 млрд., на 1 січня 2017 року 46,2 млрд.

Ці події також викликали нестабільність на ринках та спричинили великі фінансові труднощі для багатьох українців. Уряд спільно з міжнародними фінансовими організаціями працював над відновленням довіри до банківської системи та відновленням стабільності в економіці країни.

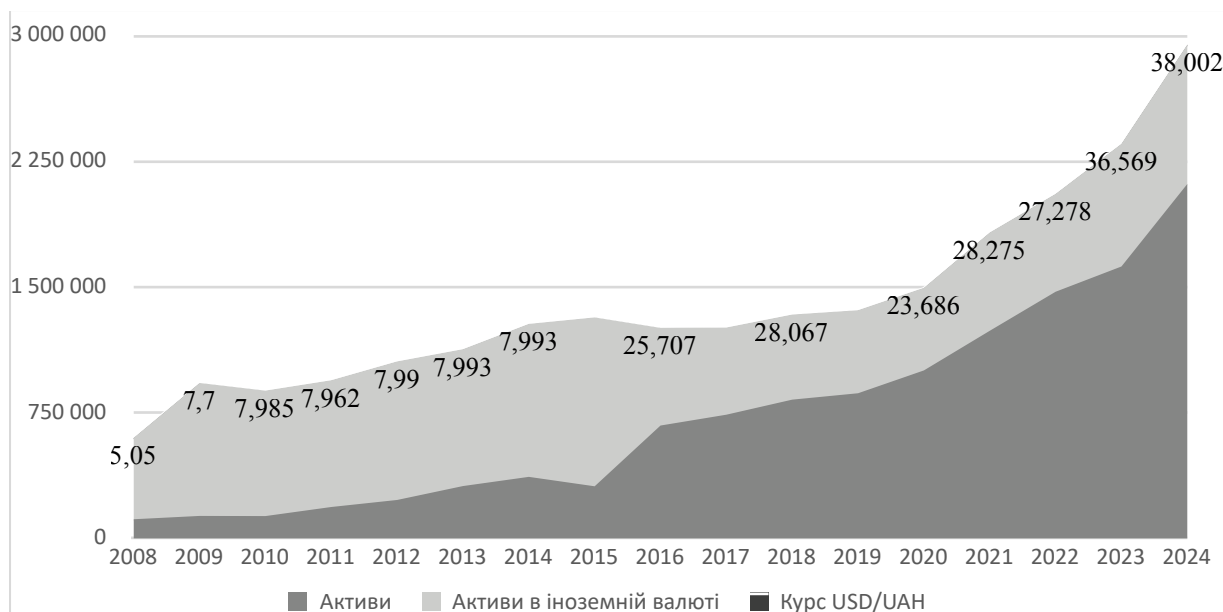


Рисунок 2. Динаміка активів банківської системи України і курсу долара США до гривні

Джерело: розраховано авторами на основі даних НБУ

Після початку повномасштабного вторгнення у 2022 році було ліквідовано 8 банків: АТ «Мегабанк», АТ «Банк Січ», АТ «Банк Форвард», АТ «Айбокс Банк», АТ «АКБ Конкорд», АТ «УкрБудІнвестбанк», АТ «Промінвестбанк» та «Міжнародний резервний банк». Динаміку зміни кількості банків з загальною часткою активів у системі менше ніж 0,5% в Україні протягом 2008-2024 років наведено на рисунку 3. Ще два банки (АТ «Сенс Банк» та АТ "Перший Інвестиційний Банк») було націоналізовано відповідно до законопроекту № 9107-1, що спрямований на вдосконалення процедури виведення з ринку банку в умовах воєнного стану. Згідно з цим законопроектом, Національному банку України надається повноваження націоналізувати банки, які належать особам, що перебувають під санкціями.

"Воєнні" дефолти є наслідком фінансових труднощів, і вони здебільшого виникають через пошкодження або окупацію територій. Приблизно третина "воєнних" непрацюючих кредитів (NPL) походить саме з цих причин, і ці кредити зазвичай мають високі рівні резервів, що ускладнює стандартні реструктуризації.

З іншого боку, понад половина "воєнних" непрацюючих кредитів виникає через фінансові складнощі, зумовлені іншими причинами, а не прямими наслідками конфлікту. За повномасштабної війни більшість таких кредитів стосується позик, виданих клієнтам, що зіткнулися з фінансовими труднощами з інших причин. Незважаючи на це, більшість боржників продовжують обслуговувати свої кредити, а значна частина з них була піддана реструктуризації для полегшення ситуації.

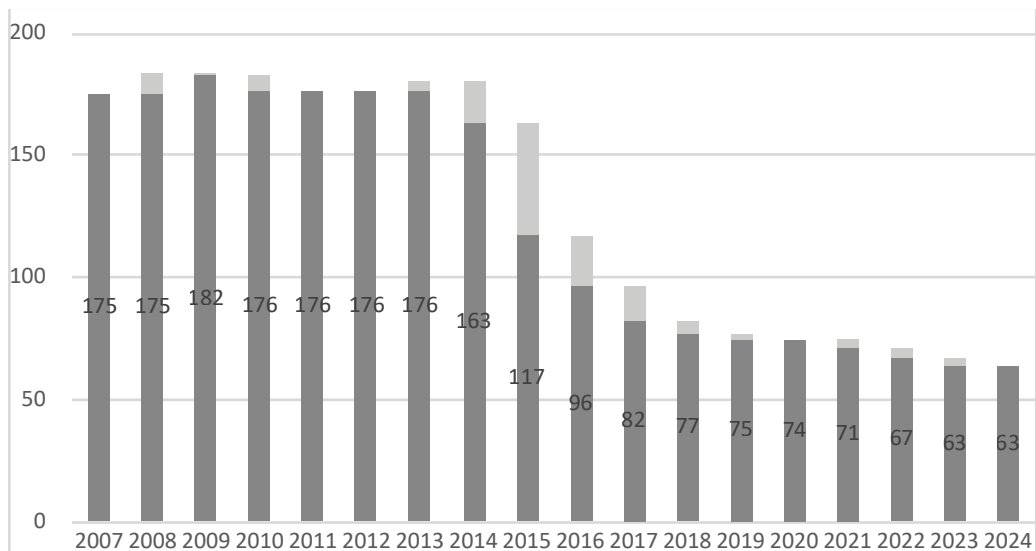


Рисунок 3. Зміна кількості банків в Україні протягом 2008-2024 років.
 (“+” – відкриття нових банків; “-“ – ліквідація існуючих банків)
Джерело: розраховано авторами на основі даних НБУ

У сфері фінансів розуміння та оцінка ризику банківського дефолту має першорядне значення. Ретельна оцінка передбачає багатогранний підхід, що враховує різні фактори, які в сукупності дають уявлення про фінансовий стан і стабільність банку. Одними з наявних методів до оцінки ризику дефолту банку є методи: **Проведення аналізу достатності капіталу, Стрес-тестування, Системи раннього попередження (EWS), Оцінка ринкового ризику, Аналізу економічних та макроекономічних факторів, Оцінка галузевих та ринкових тенденцій.**

Проведення аналізу достатності капіталу необхідно для того, щоб банки могли покривати збитки та підтримувати фінансову стабільність. Дотримання вимог до регулятивного капіталу, як це передбачено такими рамковими документами, як Базель III, гарантує, що банки мають достатній запас міцності для зменшення ризиків, пов'язаних з їхньою діяльністю.

Стрес-тестування: проактивний захід, який використовується для оцінки стійкості банку до несприятливих економічних сценаріїв. Піддаючи баланс банку різним стресовим факторам, таким як економічні спади або волатильність ринку, можна виявити потенційні вразливості та усунути їх завчасно.

Системи раннього попередження (EWS) покликані попереджати про потенційні майбутні економічні та фінансові кризи. EWS базуються на різних підходах та емпіричних моделях [1] Існують різні типи фінансових криз: валютні кризи, банківські кризи, кризи суверенного боргу, боргові кризи приватного сектору, кризи на фондовому ринку. Моделі EWS для країн з перехідною економікою в літературі, зосереджується насамперед на валютних кризах. Валютні кризи часто збігаються або відбуваються у

швидкій послідовності з іншими типами криз, наприклад, разом з банківськими кризами або так званими "кризами-близнюками" [2].

Оцінка ринкового ризику: включає в себе ризик зміни процентних ставок, валютний ризик та ризик зміни цін на акції. Оцінка вразливості банку до цих ризиків дає уявлення про потенційні джерела волатильності, які можуть вплинути на його фінансову стабільність.

Економічні та макроекономічні фактори: такі як зростання ВВП, рівень безробіття, інфляція та тенденції процентних ставок, забезпечують контекст для оцінки операційного середовища банку та потенційних ризиків, пов'язаних з макроекономічними факторами.

Оцінка галузевих та ринкових тенденцій: Відстеження галузевої динаміки, конкурентних сил та технологічного прогресу дозволяє банкам передбачати ризики, що виникають, та використовувати можливості, що відкриваються на ринку.

Слід зазначити, що в більшості зазначених вище підходів оцінки ризиків дефолту банку активно використовуються економіко-математичні методи та моделі різного рівня складності, зокрема модель Мертона; модель оцінки кредитного ризику (CreditRisk+); модель Васічека; моделі логістичної регресії, Random forrest, SVM, моделі з використанням нейронних мереж та інші.

Модель Мертона [3,4], також відома як модель структурного кредитного ризику, була вперше розроблена Робертом К. Мертоном у 1974 році для оцінки ризику дефолту корпоративних облігацій. В моделі припускається, що вартість активів фірми підпорядковується стохастичному процесу і що дефолт настає тоді, коли зобов'язання фірми перевищують вартість її активів. У контексті банків модель Мертона оцінює ймовірність дефолту банку шляхом порівняння ринкової вартості активів банку (наприклад, кредитів, цінних паперів) з вартістю його зобов'язань (наприклад, депозитів, боргових зобов'язань).

CreditRisk+ [5] - це популярна модель кредитного ризику, розроблена банком Credit Suisse наприкінці 1990-х років. Використання даної моделі на практиці дозволяє розрахувати ймовірність дефолту, враховуючи рівень дефолтів різних типів позичальників або контрагентів. Вона включає історичні дані про частоту дефолтів, коефіцієнти відновлення та кореляції між подіями дефолту, щоб оцінити загальний кредитний ризик портфеля.

Зауважимо, що згідно з Базель II та Базель III від банків вимагається використовувати внутрішні моделі для оцінки кредитного ризику та визначення вимог до регулятивного капіталу. Ці моделі, як правило, передбачають оцінку ймовірності дефолту, збитків у разі дефолту та ризиків у разі дефолту за окремими кредитами або контрагентами. Фактори, що враховуються, можуть включати кредитоспроможність позичальника, якість застави, співвідношення кредиту до вартості застави та макроекономічні умови [6, 7].

Модель Васічека та модель KMV вимірює ризик дефолту на основі взаємозв'язку між вартістю власного капіталу компанії та волатильністю її активів. [8,9]. В моделі припускається, що дефолт настає, коли активи фірми падають нижче певного порогу відносно її зобов'язань, подібно до моделі Мертона. Для оцінки ймовірності дефолту Васічека використовує ринкові дані, такі як ціни на акції та волатильність активів. Модель Васічека була першою, яка врахувала середню реверсію - важливу характеристику відсоткової ставки, яка відрізняє її від інших фінансових цін. Таким чином, на відміну від цін на акції, наприклад, процентні ставки не можуть зростати нескінченно. Це пов'язано з тим, що на дуже високому рівні вони перешкоджатимуть економічній активності, спонукаючи до зниження процентних ставок. Аналогічно, відсоткові ставки зазвичай не опускаються нижче 0. Як наслідок, відсоткові ставки рухаються в обмеженому діапазоні, демонструючи тенденцію до повернення до довгострокового значення.

На практиці, останнім часом, активно використовуються і інші методи та моделі, такі як: **Моделі логістичної регресії, Random forrest, SVM, Нейронні мережі [10]**. Перевагою даних моделей є можливість аналізу та використання великих обсягів даних, оцінювання складних взаємозв'язків між змінними для підвищення точності прогнозування. При цьому методи машинного навчання (нейронні мережі різного типу), все частіше використовуються в банках при оцінці кредитних ризиків завдяки їхній здатності обробляти нелінійні зв'язки та багатовимірні дані.

Висновки

Проведення оцінки ризиків дефолту в Україні є критично важливим у зв'язку з коливаннями економічної та політичної ситуації в країні. Після глобальної фінансової кризи та Революції гідності у 2014 року довіра населення до банків похитнулася і оцінка ризиків дефолту є одним із інструментів для досягнення цієї цілі. Оскільки своєчасне виявлення банку з підвищеним ризиком дефолту має ключове значення для запобігання подальшому поширенню фінансових криз та мінімізації негативних наслідків для економіки та суспільства. Наразі існує кілька популярних моделей для оцінювання ризиків дефолту, які використовуються у фінансовій індустрії та регулятивних органах, таких як Модель Мертона, CreditRisk+, модель Васічека, Економетричні моделі та інші. Серед цих моделей існує також багато варіацій та комбінацій, а використання та створення таких моделей допомагає банкам та регуляторам краще розуміти ризики, з якими вони стикаються, та вживати відповідних заходів для їх зменшення. Використання даних моделей в українських реаліях дозволить завчасно виявляти недостатність ресурсів для покриття можливих збитків, чи виявляти потенційні вразливості у складних економічних сценаріях, що сприятиме зменшенню ризиків можливих дефолтів та забезпеченню фінансової стійкості, як окремих банків, так і української банківської системи загалом.

