

Міністерство освіти і науки України  
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

На правах рукопису

КИФАК АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 336.71.078.3

**АНТИКРИЗОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ НАЦІОНАЛЬНИХ БАНКІВСЬКИХ  
СИСТЕМ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ФІНАНСОВОЇ  
НЕСТАБІЛЬНОСТІ**

Спеціальність 08.00.02 – світове господарство і міжнародні економічні  
відносини

Дисертація  
на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Науковий керівник –  
Якубовський Сергій  
Олексійович, доктор  
економічних наук, професор

Одеса - 2015

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	4
ВСТУП .....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ВИМІРЮВАННЯ БАНКІВСЬКОГО РИЗИКУ .....	14
1.1 Генеза ризику та перші виклики стабільності банківських систем.....	14
1.2 Еволюція підходів до регулювання банківського ризику .....	26
1.3 Теоретичні засади моделювання показників банківського ризику .....	50
Висновки до розділу 1 .....	63
РОЗДІЛ 2. РЕГУЛЮВАННЯ І ПОПЕРЕДЖЕННЯ РИЗИКУ У НАЦІОНАЛЬНИХ БАНКІВСЬКИХ СИСТЕМАХ .....	66
2.1 Становлення та розвиток механізму регулювання банківського ризику на наднаціональному рівні.....	66
2.2 Практика запровадження рекомендацій Базельського комітету в рамках світового досвіду.....	84
2.3 Використання вартості одиниці праці в якості індикатора раннього попередження банківських криз.....	111
Висновки до розділу 2 .....	127
РОЗДІЛ 3. НАПЯМИ БАНКІВСЬКОГО РЕГУЛЮВАННЯ РИЗИКУ В УКРАЇНІ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ТА ФОРМУВАННЯ ФОНДОВОГО РИНКУ .....	129
3.1 Передумови регулювання ризиків в банківській системі України.....	129
3.2 Використання індикатора раннього попередження на базі ціни одиниці праці в Україні.....	140
3.3 Стратегічні пріоритети для підвищення стабільності національної банківської системи України .....	146
Висновки до розділу 3 .....	158

ВИСНОВКИ.....	161
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	167
ДОДАТКИ.....	186

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

ВВП – валовий внутрішній продукт

ЄМС – Європейський монетарний союз

ЄС – Європейський Союз

ЄЦБ – Європейський центральний банк

ІСЦ – індекс споживчих цін

КНР – Китайська Народна Республіка

МВФ – Міжнародний валютний фонд

НБУ – Національний банк України

ПДВ – податок на додану вартість

США – Сполучені Штати Америки

ФРН – Федеративна Республіка Німеччина

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Світова банківська система формувалася сторіччями, створюючи здорове підґрунтя для функціонування ринкової економіки, забезпечуючи прискорений та полегшений обіг фінансових ресурсів та інструментів. Наразі регулювання банківської системи та оцінювання притаманних їй ризиків постає як вкрай актуальна проблема для країн східноєвропейського регіону, у тому числі й для України, за двох причин: по-перше, перерваний майже на 70 років за радянського режиму природний розвиток банківського сектору відновлювався у стислий термін, що створювало додатковий простір для помилок; по-друге, події глобальної фінансової кризи, що для України почалася 2008-го року, продемонстрували недосконалість існуючої системи регулювань по відношенню до складних фінансових інструментів та зовнішньої оцінки ризику – а саме помилки, повторення яких можна уникнути при запровадженні активного обігу складніших фінансових інструментів східноєвропейським регіоном за умови проведення відповідних запобіжних заходів регулятивного характеру й наявності відповідного інструментарію для якісного та кількісного аналізу ситуації. Не менш актуальною виступає і постійна потреба вдосконалити регуляторну базу та інструментарій аналізу відносно нових або ж мінливих напрямків розвитку національної фінансової сфери.

Значущий внесок у розробку проблеми регулювання банківських ризиків було зроблено зарубіжними дослідниками, включаючи батьків-засновників сучасної економічної науки: Р. Альфаро, С. В. Андерсоном, Р. Дж. Боуденом, К. Вайз, І. Велч, А. Гоял, А. Голлан, М. Джонс, М. Дрейманом, М. Зорге, М. Квагліаріелло, Г. Капріо, Дж. М. Кейнсом, Д. Кохрейн, Р. Левін, М. Ойо, Й. Л. Пенном, Р. Санта-Кларою, М. Свінбурном, Ф. А. Хайєком, Є. Ф. Фамою, М. Феррейра, О. Г. Франке, К. Р. Френчем, К. Ф. Шарпом та іншими.

Над даною проблемою працювало і багато українських та російських дослідників: Авер'янов В. Б., Афанасьєв В. Г., Атаманчук Г. В., Бачило І. Л., Бахрах Д. М., Белінська Я. В., Битяк Ю. П., Біленко Ю. І., Боринець С. Я., Васильченко З. М., Васюренко О. В., Вовчак О. Д., Вожжов А. П., Гальчинський А. С., Голосніченко І. П., Грабинський І. М., Дзюблюк О. В., Журавка Ф. О., Коваль Л. В., Козлов Ю. М., Кубко Є. Б., Курашвілі Б. П., Лазарєв Б. М., Лук'янець Д. М., Лютий І. О., Міщенко В. І., Мороз А. М., Науменкова С. В., Пуховкіна М. Ф., Примостка Л. О., Присяжнюк Ю. І., Савлук М. І., Смовженко Т. С., Туница Т. Ю., Філіпенко А. С., Циганов С. А., Якубовський С. О., тощо.

Проведений аналіз наукових джерел свідчить про слабкість інструментарію оцінки, передбачення та аналізу банківських ризиків, наявного у використанні як регулятора банківської сфери, так і індивідуальних фінансових установ, в історичній ретроспективі, а також неповноту та нерівномірність запровадження рекомендацій з банківського регулювання як у сфері взаємодії між регулятором та окремими фінансовими установами, так і у сфері застосування інструментів контролю за банківським ризиком на рівні індивідуальних фінансових установ. Необхідність вдосконалення наявного аналітичного інструментарію для якісної та кількісної характеристики банківського ризику та способів його застосування з метою підвищення стійкості фінансової системи (і, відповідно, рівня соціально-економічного розвитку країни) зумовила вибір теми дисертації, а також визначила її мету, завдання та структуру.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана у межах науково-дослідної теми кафедри світового господарства і міжнародних економічних відносин Інституту математики, економіки і механіки Одеського національного університету імені І.І.Мечникова: «Стійкий розвиток національних економік в умовах нестабільності світової валютно-фінансової системи», номер державної реєстрації 0106U012136. Особистий внесок автора полягає в оцінюванні

факторів ризику національних банківських систем та способів їх попередження.

**Мета та завдання дослідження.** Метою дисертаційної роботи є поглиблення теоретико-методичних основ вимірювання банківського ризику, а саме виявлення слабких місць і вдосконалення інституційних та аналітичних механізмів попередження та запобігання фінансових криз, а також формулювання науково-практичних рекомендацій щодо регулювання національних банківських систем в умовах сучасних кризових викликів.

Відповідно до визначеної мети були сформульовані наступні завдання:

- узагальнити існуючі теоретичні підходи до класифікації банківських ризиків та джерел їх походження;

- систематизувати сучасні наукові напрацювання та напрямки досліджень у сфері визначення факторів та регулювання ризику банківських систем;

- проаналізувати теоретико-методологічні та концептуальні підходи до механізмів якісного та кількісного визначення факторів ризику;

- розкрити сутність регулятивних вимог наднаціональних фінансових установ у їх історичній динаміці;

- визначити вплив особливостей національного політично-правового поля та економічного середовища на запровадження рекомендацій світової фінансової спільноти із підвищення стабільності банківських систем;

- розробити методичний інструментарій якісної та кількісної оцінки банківського ризику як на системному рівні, так і для індивідуальних фінансових установ;

- виявити передумови регулювання ризику у банківській системі України;

- перевірити статистичну стійкість використання індикатору раннього попередження на базі ціни одиниці праці в Україні;

- сформулювати рекомендації щодо підвищення стабільності національної банківської системи України.

**Об'єктом дослідження** виступає процес вимірювання та регулювання ризиків банківських систем країн світу.

**Предметом дослідження** є інституційні та аналітичні механізми попередження та запобігання фінансовим кризам, а також забезпечення стабільності фінансових систем у періоди економічного зростання.

**Методи дослідження.** Теоретико-методологічною базою дисертаційного дослідження є основні положення теорії кількісного вимірювання банківських ризиків та теорій банківських криз, а також наукові праці та емпіричні дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених із механізмів аналізу, попередження, якісного та кількісного визначення факторів банківського ризику.

Системність підходу зумовила використання як загальнонаукових, так і спеціальних економічних методів дослідження. Для дослідження теоретико-методологічних засад визначення банківських ризиків використано методи абстрагування, систематизації та класифікації, аналізу та синтезу. Подальше формулювання рекомендацій та гіпотез для емпіричного дослідження зумовило використання групи логічних методів: індукції, дедукції, групування та порівняння. Подальше дослідження та перевірка висловлених гіпотез та запропонованих методів попередження та вимірювання ризиків зумовлює використання як загально-математичних, так і спеціальних економічних методів регресійного аналізу: кластерний та кореляційний аналіз, метод найменших квадратів, метод перших різниць. Перевірка стійкості отриманих результатів проводитиметься з використанням тестових методик Стьюдента, Фішера, Дарбіна-Вотсона, Бройча-Годфрі, Вайта - а також метод факторів здуття варіації та одиничного кореня.

В якості інформаційної бази використано наукові дослідження та емпіричні праці вітчизняних та закордонних вчених, дані вітчизняних та світових регуляторних (Міжнародний валютний фонд, Європейський центральний банк, Національний банк України, тощо) та статистичних (Європейське бюро статистики, Державний комітет статистики, національні



статистичні бюро країн Європи та Північної Америки, тощо) інституцій, матеріали міжнародних конференцій та дані емпіричних праць, тощо.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у наступному:

*вперше:*

- розроблено науково-методичний інструментарій раннього попередження макроекономічних хвилювань на основі використання показника вартості одиниці праці, що полягає у моніторингу зміни динаміки вартості одиниці праці із встановленням критичних точок в залежності від різних характерних ознак економічного розвитку країн, який має високу статистичну стійкість та пояснювальну силу методами регресійного аналізу, використання якого розширює доступний для індивідуальних фінансових установ інструментарій оцінки стану національної економіки з метою превентивного зменшення ризик-апетиту та акумулювання резервів ліквідності для суттєвого зниження ціни ризику у разі настання кризових явищ;

*удосконалено:*

- індикатор раннього попередження на основі вартості одиниці праці та інтервали його двоступеневих критичних значень для використання на рівні індивідуальних фінансових установ з метою сигналізування про необхідність перегляду внутрішньої політики акумулювання високоліквідних запасів. Перевірено функціонування індикатора в історичній ретроспективі для України та ряду європейських країн. На відміну від аналогічних напрацювань та використовуваних індикаторів раннього попередження, запропонований індикатор на базі вартості одиниці праці є простим для використання індивідуальної фінансової установи, не вимагає індивідуального встановлення критичного значення для кожної точки спостереження, має лише один рівень агрегування та в історичній ретроспективі демонструє як попередження кризових явищ у своїй динаміці, так і поточний стан національної економіки через абсолютні та відносні значення показника;

- теоретичні підходи до класифікації банківських ризиків за джерелами їх походження, запропоновано її доповнення стратегічним ризиком через чітке виділення з операційного ризику можливості свідомого прийняття надмірно ризикової стратегії для забезпечення установі високої норми прибутку через премії за ризик;

- теоретико-методичні та концептуальні підходи до механізмів чисельного визначення факторів ризику, зокрема аргументована можливість вибіркового використання даних із стаціонарністю рівня для первинного регресійного аналізу при роботі з макропоказниками, запропоновані способи використання даних про вартість одиниці праці в умовах нерепрезентативності офіційних даних від національних статистичних агентств через пул інформації з опитувальників індивідуальних фінансових установ, отримання розрахункового показника витратним методом із зосередженням на індикативних галузях національного виробництва, зважування та агрегування різних методів, тощо;

*набули подальшого розвитку:*

- пояснення впливу особливостей національного політико-правового поля та економічного середовища на запровадження рекомендацій світової фінансової спільноти із підвищення стабільності банківських систем, зокрема ідентифіковано перешкоди для запровадження рекомендацій у країнах з розвинутими фінансовими ринками, виділено можливі причини лише формального запровадження рекомендацій наднаціональним регулятором – а також неможливості формального запровадження для конкретних юрисдикцій;

- обґрунтування стратегічних пріоритетів щодо формування регулятором сприятливого макроекономічного середовища для забезпечення високого рівня стійкості національної банківської системи через підвищення прозорості регулювання сумісних із банківською справою сфер (оподаткування, фінансового ринку, тощо) та підвищення рівня довіри до

регулятора через запровадження й дотримання відкритої для учасників ринку програми дій;

- організаційно-економічні засади контролю за ризиками на рівні індивідуальних фінансових установ, зокрема обґрунтовано необхідність використання незалежних від регулятора інструментів для запобігання лагу у прийнятті рішень та перехресної перевірки результатів макроаналізу та даних рівня окремих учасників ринку, розкрито механізм персоналізованого моніторингу регулятора над системостворюючими фінансовими установами країн з низьким рівнем транспарентності законодавчого середовища без збільшення адміністративного тиску на індивідуальні установи;

- дослідження відносної динаміки регулювання національних фінансових та банківських систем у країнах різних типів та ретроспективних наслідків основних відмінностей у такій динаміці, зокрема важливість адаптування вимог до фінансової стійкості для країн з розвинутим фондовим ринком – і порівняно низький, попри слабкий рівень запровадження таких вимог, пріоритет введення запропонованих наднаціональним регулятором підходів до структурування внутрішнього контролю за ризиком. З іншого боку, для країн з фінансовим ринком, що розвивається, продемонстровано прямо протилежний історичний результат.

**Практичне значення одержаних результатів.** В результаті дослідження розроблено низку рекомендацій для попередження та кількісного визначення банківських ризиків, що можуть становити загрозу для стабільності національних фінансових систем. Дані розробки можуть бути застосовані національними банківськими регуляторами для попередження фінансових криз та пом'якшення їх наслідків, індивідуальними фінансовими установами для вдосконалення внутрішньої системи контролю за ризиками, а також науковцями для подальшого вдосконалення напрацювань та інкорпорування у навчальний матеріал.

Практичні рекомендації та пропозиції, викладені в дисертації, зокрема, результати аналізу поточної політики у сфері банківського регулювання та

обмеження обігу готівкових коштів, а також запропонований механізм раннього попередження для передбачення макроекономічних хвилювань на рівні індивідуальних фінансових установ, було використано у структуруванні внутрішнього робочого процесу банку "Михайлівський". Запропонований механізм оцінювання макроекономічних хвилювань для передбачення змін цін у зовнішньоекономічній діяльності, а також рекомендації до вдосконалення національного економічного середовища використано у поточній торговельній діяльності групи компаній «Вектор Ойл Трейд» та «АТУ Агробуд Плюс». Рекомендації до вдосконалення національного економічного середовища силами регулятора було використано юридичною фірмою "АНК" в процесі формулювання нормотворчих рекомендацій у відкритих зверненнях до Верховної ради України та Одеської міської ради.

Теоретичні розробки та сформульовані гіпотези було запроваджено до навчального процесу Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, зокрема в рамках семінарів до спецкурсу «Міжнародний рух фінансових ресурсів» кафедри світового господарства і міжнародних економічних відносин.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійно виконаним науковим дослідженням, усі наукові результати, що викладені у дисертації і виносяться на захист, отримані автором особисто.

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення дисертації обговорено на наукових семінарах кафедри світового господарства і міжнародних економічних відносин Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, а також апробовано на таких міжнародних і всеукраїнських конференціях, науково-практичних семінарах: «Добробут націй в умовах глобальної нестабільності», п'ята міжнародна науково-практична конференція, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова (Одеса, 24-25 квітня 2015 р.); «Актуальні проблеми міжнародних відносин (Світове співтовариство: глобальні та регіональні виклики)», Інститут міжнародних відносин Київського національного університету імені

Тараса Шевченка (Київ, 16 жовтня 2014); «Добробут націй в умовах глобальної нестабільності», четверта міжнародна науково-практична конференція, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова (Одеса, 25-26 квітня 2014 р.); «Современные тенденции развития экономики, управления и права», Видавничий дім Міжнародного центру науково-дослідних проектів (Санкт-Петербург, РФ, грудень 2012); «Plekhanov-Konstanz Summer School on Recent Developments in Quantitative Risk Management», проект Московського університету імені Плеханова у Університеті Констанцу (Констанц, ФРН, серпень 2012); «Asset Pricing Puzzles», Університет Констанцу (Констанц, ФРН, лютий 2012); «Financial Instability and Institutional Reforms», Університет Констанцу (Констанц, ФРН, травень 2011).

**Публікації.** За темою дисертації автором самостійно та у співавторстві опубліковано 12 наукових робіт, 5 з яких у провідних наукових фахових виданнях України, 1 стаття у міжнародному журналі, 1 монографія.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Повний обсяг дисертації становить 212 сторінок, обсяг основного тексту викладено на 167 сторінках. Робота містить 9 аналітичних таблиць і 7 рисунків. Перелік використаних джерел налічує 170 найменування, яке подано на 15 сторінках. Додатки містять 10 рисунків та 10 таблиць на 26 сторінках.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РЕГУЛЮВАННЯ ТА ВИМІРЮВАННЯ БАНКІВСЬКОГО РИЗИКУ

#### 1.1 Генеза ризику та перші виклики стабільності банківських систем

Де-факто банківські відносини зародилися невдовзі після усвідомлення людством, що збір податків у натурі погано працює при великій територіальній розтягнутості держави [125] – і, відповідно, що необхідно використовувати якийсь більш компактний та невіддатний швидкому псуванню носій вартості; налагодження торгівлі виступало додатковим фактором через подальше збільшення дистанцій необхідного трансферу вартості. Така компактність і стійкість носія вартості (грошей) призвела до можливості досить легко акумулювати великі статки, а отже поставало питання про їх безпечне збереження. Частково ці функції перейняли храми – високий рівень суспільної довіри, низька ймовірність тиску з боку політичного апарату і постійне чергування (а іноді й військові пости) на відповідній території робили їх природнім першим вибором.

Подібне зосередження капіталу швидко уможливило кредитування, яке спочатку відбувалося на двох рівнях. На першому рівні храми і державна скарбниця забезпечували позики іншим державам, а також інвестиції у значимі у державному масштабі проекти (у тому числі через позики один одному), маючи можливість акумулювати кошти з усієї території держави через власний статус; на другому, індивідуальному, рівні заможні громадяни займалися лихварством, в тому числі кредитуючи малий і середній бізнес.

Римська імперія зробила вагомий наступний крок у генезі банківської системи, вивівши кредитування з храмів до обособлених інституцій – та законодавчо закріпивши можливість накладання стягнень навіть на нерухоме майно задля забезпечення кредитних зобов'язань. Так було подолано перший

виклик стабільності новозародженої банківської системи: зменшено кредитний ризик при роботі з аристократією.

Тим не менш, із пришвидшенням монетарного обігу та подальшим розвитком фінансових систем проблем тільки більшало. У 1557 році про перший у світовій практиці національний дефолт була змушена виголосити Іспанія, оцінка реальної платоспроможності якої виявилася важкою як технічно, так і через тиск статусу позичальника (сюзерена Філіпа II). Подібні випадки створили плідне підґрунтя для поглядів Адама Сміта і концепції невтручання держави якщо не у економічні відносини в цілому, то хоча б у справи банків. Втім, держава втрутилася: Олександр Гамільтон, тоді держсекретар казначейства США, дав банкам можливість формувати свій запас цінними паперами казначейства, об'єднавши окремі банки у щільну та високоліквідну (без необхідності весь час інкасувати досить важке й об'ємне золото) національну систему з єдиною валютою. Таке пришвидшення обігу і зменшення ціни ризику пограбування відділення спростило існування великих приватних банків і підготувала їх до індустріальної епохи з високою потребою у кредитуванні корпорацій.

Банківська справа часів індустріальної епохи ґрунтувалась переважно на репутації, підтвердженій роками успішного ведення бізнесу – що суттєво ускладнювало закріплення нових гравців на ринку фінансових послуг. Технічна складність надання фінансової інформації, а також відсутність сильного регулятивного органу, який мав би фінансові можливості втручатися у економіку на макрорівні, та правові підстави вимагати дотримання певних вимог від фінансових установ, не тільки робила репутацію чи не єдиним показником стійкості банку для стороннього спостерігача, але й змушувала банків чітко прописувати важелі перехоплення керування компаніями, яким надавалися великі позики. Наприклад, банк нерідко вводив свою людину до органу управління компанією із можливістю у критичних випадках розпустити орган правління, зосередивши всі рішення у руках представника банку.

Отже, у новітню історію фінансові установи увійшли з цілою низкою старих проблем. По-перше, складність стягнення безнадійних боргів з фізичних осіб. По-друге, слабкість механізмів оцінювання якості суверенного боргу і малі можливості реагування на подібні фактори. По-третє, відсутність регулятивних вимог до здійснення фінансових операцій. По-четверте, відсутність достатньо сильного контрольного органу на національному рівні, і взагалі будь-якого координуючого органу на світовому рівні – і, наостанок, де-факто олігопольний ринок фінансових послуг.

Усі ці проблеми сповільнювали розвиток господарських відносин, оскільки обидві сторони повинні були нести альтернативні витрати через підвищену обережність (або ж прямі збитки через необережність) – проте, що не менш важливо, розвиток (і, відповідно, ускладнення) фінансових взаємовідносин спричиняв все більшу кількість криз банківського та фінансового сектору, із руйнівним впливом як мінімум на національному рівні. Згідно з дослідженням Lehman Brothers [125], 11 криз XVIII сторіччя передували 18-ти XIX ст.. та 33-м XX-го; разом з частотою зростав і масштаб окремих криз, поступово наближаючись до глобального. Так, наприклад, крах лондонського “Overend, Gurney & Co” із боргами у 11 мільйонів фунтів 1866-го року потягнув за собою банкрутство близько двох сотень англійських компаній – кредитованих підприємств та пов’язаних малих банків; це, безумовно, сильно пошкодило економіку на рівні міста, та і на рівні країни не підлягало нехтуванню, проте той же ж Чорний Четвер (24 жовтня 1929 року, початок Великої Депресії), заворушення у Аргентині 2002-го, кризи у Японії та Російській Федерації у 1990-х – все це мало суттєво гірші наслідки як для постраждалої країни, так і для світової економіки в цілому.

Суттєві виклики стабільності банківських систем, що, як правило, виливалися у повноцінні кризи, проходили різними сценаріями, зазнавали маніфестації через вкрай різні інструменти та проксі – проте першопричин їх виникнення було не так багато. Перш ніж переходити до освітлення генези



заходів виявлення та попередження нестабільності у діяльності фінансових установ, вбачається доцільним розглянути зазначені причини дещо детальніше; нижче наведена їх класифікація з точки зору автора.

Одним з таких факторів виступає зовнішній тиск. В основному стосується країн, що розвиваються, з відносно слабким економічним та політичним впливом у світовому масштабі. Внутрішня система фінансових відносин де-факто руйнується через вплив обставин непереборної сили: військової інтервенції чи повстання, жорстких політичних та/чи економічних вимог чи обмежень (ембарго, наприклад). Запорукою захищеності держави від подібних явищ є передусім налагоджені дипломатичні відносини із світовою спільнотою, на рівні регулювання фінансових ризиків вони не вирішуються – а тому ми можемо знехтувати ними для подальшого аналізу.

В якості другого фактору доцільно було б виділити втрату довіри (до національної валюти, або ж національної банківської системи в цілому). Вичерпати ліміт довіри цілої нації – завдання непросте, такій події повинен передувати або ряд політичних заворушень, або викликана іншими причинами банківська криза, або роки політичної/економічної/соціальної нестабільності. Відстеження таких передуючих явищ є відносно легким, а отже відкинемо і цю причину у подальшому аналізі.

Не менш суттєву загрозу в історичній ретроспективі становила й відсутність адекватних резервів. Необхідно одразу ж обмовитись: для цілей даного пункту адекватним вважається рівень резервів, потрібний для покриття повсякденних потреб у ліквідності і перекриття очікуваних ризиків. Створення надмірних резервів на випадок непередбачуваних ризиків, або ж про циклічне резервування – то окреме питання, відповіді на яке вимагатимуть подальші пункти. Озвучена ж у цьому пункті проблема є історичним питанням, адже створення установ з повноваженнями регулятора на національному і наднаціональному рівні одразу потягло за собою запровадження необхідного рівня резервування для збереження за фінансовою установою ліцензії.

Переоцінка вартості активу з будь-якої з можливих причин також нерідко призводила до порушення стабільного функціонування фінансових установ. Ажіотаж навколо певного товару – як, наприклад, звичайних тюльпанів (Голландія 1637-го), так і складних похідних фінансових інструментів на будь-що – може нанести сильний удар резервам фінансових установ при виявленні реальної вартості; як напрямую, так і опосередковано, через зменшення платоспроможності ряду контрагентів. У даної проблеми три чинника: безпосередньо переоцінка можливого попиту на актив; недооцінка ризиків, закладених у операції з активом; бажання правління фінансової установи ігнорувати коректно оцінену справжню вартість активу і якомога довше отримувати надприбуток з ажіотажу. Удосконалення методології оцінювання фінансового ризику та правильна організація повноважень відповідних посадових осіб (неупередженість, право вето, прямий канал зв'язку з керівництвом, тощо) – все це є нагальним завданням для зменшення загрози даного пункту.

Наостанок, слід виділити недбалість та/чи халатність з боку пов'язаних з фінансовими операціями осіб. До цього пункту віднесемо як помилки посадових осіб фінансових установ, так і відверто шахрайські дії, що обумовлює потребу у кількох рівнях контролю за ключовими співробітниками власне фінансової установи, а також якомога ретельнішої оцінки зовнішньої ситуації задля уникнення проблеми попереднього пункту – невірної оцінки активу – викликаній певними діями власника активу чи інших осіб.

Варто також зазначити, що із зростанням ступеня взаємопов'язаності світових фінансових систем, все вищезазначене може викликати проблеми для установи і опосередковано, через що постає необхідність, окрім ретельного моніторингу ситуації безпосередньо у фінустанові, широко аналізувати ситуацію на макрорівні, враховуючи синергетичні ефекти, можливі часові лаги, тощо.

Питання про постійний аналіз ризику фінансових установ постало особливо жорстко після колапсу Бреттон-Вудської системи 1971-го року. Остаточна відмова від золотого стандарту, що фактично уможливило створення та зникнення капіталів суто на папері, із мінімальним рівнем зв'язку з реальним світом; а також суттєве посилення валютного ризику із крахом концепції фіксованих обмінних курсів – все це зумовило прискорення шляху світової фінансової спільноти до рекомендацій Базельського Комітету та інших кроків з розвитку контролю за ризиками.

Основою для нарощування теоретичних напрацювань та розвитку прикладних методик у сфері оцінювання ризиків для фінансових установ послуговувала теорема Модільяні – Міллера, яка стверджувала незалежність вартості фірми від обраного фірмою методу залучення коштів [110]; втім, дана теорема була прописана і доведена для ідеального ринку. Будь які порушення заявленої ідеальності ринку – асиметричність інформації, транзакційні витрати, нерівний доступ учасників до торгів – створювали викривлення, несучи у собі певний ризик, що підлягав виокремленню, аналізу та числовому обчисленню.

Для фінансових інституцій виокремлюють наступні типи ризику за джерелами. По-перше, відсотковий ризик. Являє собою небезпеку розходження відсоткових ставок (ціни) на залучені та надані кошти: зростання вартості запозичень або ж падіння дохідності інвестованих коштів. По-друге, кредитний ризик (ризик дефолту контрагента). Полягає у неможливості виконання контрагентами своїх зобов'язань перед фінансовою установою (як прямих, так і зумовлених будь-якими фінансовими інструментами) у повному обсязі. Як правило, розрізняють два рівні кредитного ризику: індивідуальний (спричинений проблемами конкретного контрагента) та системний (викликаний економічними негараздами на макрорівні). По-третє, ринковий (торговельний) ризик. Притаманний у першу чергу операціям з цінними паперами, даний ризик проявляється через коливання детермінуючих складових ціни активу (або безпосередньо

похідного фінансового інструменту). Також виділяється операційний ризик. Категорія, до якої відносяться ризики помилок на будь-якій стадії робочого процесу фінансової установи (від падіння локальної мережі до неправильної обробки інформації співробітником). Наступним часто виділяється ризик ліквідності. Проявляється у можливій необхідності швидкого залучення додаткових коштів (у тому числі через ліквідацію активів) із не передбачених вчасно причин (використання права вимоги контрагентів за суттєвою частиною зобов'язань установи, наприклад). Внаслідок глобальної фінансової кризи особливої актуальності набув також суверенний ризик, а саме ризик ускладнення виплат від нерезидентів через втручання на рівні державної політики. Варто зазначити, що дефолт власне держави в рамках цієї класифікації слід розглядати як системний кредитний ризик. Рідше виділяють також ризик неплатоспроможності. Маніфестується при нестачі власного капіталу фінустанови для перекриття неочікуваного стрибка вартості пасивів до вартості активів. В реаліях пострадянського простору часто також виділяється законодавчий ризик. Проявляється у можливому створенні перепон до ведення господарської діяльності з боку держави регулятивними методами. Від суверенного ризику в рамках цієї класифікації відрізняється переважно крайною відносного перебування фінустанови.

На додачу до вищезазначених джерел, вважаємо за необхідне звернути увагу на неповноту класичного визначення операційного ризику, яке охоплює суб'єктивні та об'єктивні помилки під час робочого процесу фінансової установи чи задіяних в операції контрагентів – та не охоплює цілеспрямований саботаж стійкості фінансової установи як для досягнення вищого рівня прибутковості через використання більш ризикових інструментів досягнення певної більш конкретної мети. Зважаючи на це, пропонуємо доповнити перелік ризиків за джерелами походження стратегічним ризиком, що полягає у свідомому виборі надмірно ризикової стратегії діяльності установи (яка, попри можливу шкідливість для контрагентів та економічного середовища в цілому, цілком може бути більш

вигідною для акціонерів та/чи менеджменту конкретної фінансової установи).

При оцінюванні ризиків з будь-якого з вищезазначених джерел вони підлягають подальшому поділу за трьома осями координат: залежною змінною (грошовий потік, ринкова вартість та прибуток), прив'язкою до часу (момент, період, момент та період) а також засобом чисельного вимірювання (середньоквадратичне відхилення, VaR, тощо). Зупинимось на залежній змінній трохи детальніше, бо випадки з нульовим ризиком за однією змінною і вагомим ризиком за іншою є не винятками, а загальним правилом, що вимагає акцентування уваги на правильному виборі змінної в залежності від ситуації та кінцевої мети. Візьмемо для прикладу облігацію з нульовим купоном та облігацію з плаваючою ставкою.

Грошові потоки за облігацією з нульовим купоном звільнені від ризику (звісно, якщо ми приймаємо припущення про платоспроможність емітента облігації), адже буде здійснена лише одна виплата у заздалегідь зафіксованій сумі наприкінці періоду. З іншого боку, маючи купони з плаваючою ставкою, ми отримаємо цілий вектор змінних із залежними від ринкової ситуації виплатами, себто грошові потоки за облігацією із плаваючою ставкою несуть зумовлений здебільшого зовнішніми (відносно індивідуальної фінансової інституції) факторами ризик.

Ринкова вартість облігації з плаваючою ставкою, у свою чергу, відстежує своєю мінливою ставкою ринкові коливання, а тому майже не несе ризику за даною змінною. У той же час вартість облігації з нульовим купоном буде сильно коливатися в залежності від часу до платежу та очікуваних ринкових відсоткових ставок на цей період (себто, теж здебільшого зовнішніх факторів).

Прибуток від обох інструментів, звісно, ґрунтується і на вищезазначеному – проте багато в чому детермінований внутрішніми для індивідуальної фінустанови факторами: політикою ведення бухгалтерських рахунків, наявністю маніпуляцій з боку співробітників, втратами при

конвертації/експатріації отриманих грошових потоків, тощо. Обидва зазначені інструменти несуть співставний ризик за прибутковою складовою.

Подібні ж проблеми притаманні і для визначення часової складової оцінювання ризику. Взявши облігацію з нульовим купоном, випущену на п'ять років, можна побачити нульовий (ігноруючи транзакційні та інші подібні витрати) ризик ринкової вартості у  $T=0$ , адже ринкова вартість інструменту ще не встигла змінитися з моменту його купівлі; така ж картина буде у день погашення облігації. З іншого боку, наприкінці першого року ціна подібної облігації під час торгів буде дуже сильно залежати від очікувань на наступні чотири роки, знаходячись близько до свого піку за даним типом ризику.

Варто повернутися і до базових засобів чисельної оцінки ризику, якими традиційно виступали середньоквадратичне відхилення та VaR (яке увійшло до активного вжитку лише після Чорного Понеділку 19 жовтня 1987 року [142]).

Середньоквадратичне відхилення від обраної залежної змінної є надійнішим за передбачення самої змінної з розрахункової точки зору (менше рівнів похибки) та гарно охоплює ризик нормально розподіленої змінної. Втім, припущення про нормальний розподіл і є слабкою ланкою даного інструменту: більше ймовірнісної ваги на краях розподілу («товсті хвости») або ж усічені розподіли (умовна дохідність за опціонами, наприклад) призводять до помилок недопустимої величини. До того ж, середньоквадратичне відхилення є симетричним інструментом – у той же час більшість фінансових установ демонструє відносно асиметричне ставлення до випадкових відхилень, із більшою увагою на негативні відхилення через негативну схильність до ризику; зокрема, сильне негативне відхилення може гарантувати банкрутство установи, у той час як позитивні відхилення не є гарантією виживання підприємства у майбутніх періодах.

VaR підійшов до проблеми з іншого боку, визначаючи не діапазон розкиду прогнозних значень цікавого нам показника, а максимальну суму,

яка може постраждати за певних визначених умов. Точніше, VaR визначає проміжок, ймовірність виходу залежної змінної за межі якого дорівнює заданому рівню ймовірності  $\alpha$ , себто:

$$\text{Prob}(V \leq -\text{VaR}_{\alpha,t}) = \alpha \quad (1.1)$$

Мінус у вищенаведеній формулі використано задля позитивного значення VaR. Як бачимо, значення даного показника є межею ризику для заданого нами рівня ймовірності, є фактично процентилем прогнозного ймовірнісного розподілу, і формулюється наступним чином:

$$\text{VaR}_{\alpha,t} = -\inf\{\tilde{V} | \text{Prob}(V \leq \tilde{V}) = \alpha\} \quad (1.2)$$

Втім, VaR – інструмент далеко не ідеальний. По-перше, збільшення рівня диверсифікації портфелю може призвести до зростання цього показника, що є контрінтуїтивним результатом. По-друге, VaR ігнорує форму розподілу – себто, величина можливих збитків, які можуть настати з ймовірністю  $\alpha$ , не береться до уваги. Нарешті, і це частково обґрунтовується попереднім пунктом, висновки від використання даного інструменту суттєво різняться в залежності від ймовірнісного рівня, що задається.

Як результат виявлених у базового інструментарію обчислення ризику недоліків, було сформовано вимоги, яким має задовольняти мірило ризику. Припустимо, що  $x_1$  та  $x_2$  – факторні змінні, які несуть ризик. Припустимо додатково, що вони нормовані. Назвемо наше мірило ризику  $M(x)$ ; тоді воно повинно задовольняти усім нижченаведеним умовам.

$$x_1 \leq x_2 \Rightarrow M(x_1) \leq M(x_2) \quad (1.3)$$

По-перше, монотонність. Менше значення власне ризику повинно призводити до меншого значення мірила ризику.

$$M(x_1 + x_2) \leq M(x_1) + M(x_2) \quad (1.4)$$

По-друге, субаддитивність. Диверсифікація активів портфелю повинна знижувати загальний рівень ризику портфелю (або принаймні не підвищувати).

$$M(ax) = aM(x), \text{ для } a > 0 \quad (1.5)$$

По-третє, позитивна гомогенність. Модифікування власне ризику певною позитивною константою повинно бути рівнозначним модифікуванню мірила ризику тією ж константою.

$$M(x + a) = M(x) + a, \text{ для } a \in R \quad (1.6)$$

Наостанок, інваріативність перенесення. Збільшення чи зменшення власне ризику на певну константу повинно бути рівнозначним аналогічному збільшенню чи зменшенню мірила ризику на ту ж константу.

Ґрунтуючись на цьому базисі, учасники фінансових відносин як на мікрорівні, так і на рівні регулятора, все активніше застосовують цілий ряд аналітичних заходів ретроспективного та перспективного характеру, спрямованих на запобігання пов'язаних з діяльністю фінансових установ ризиків та більш точного їх оцінювання, все задля підвищення рівня стабільності банківських систем.

Ретроспективні заходи спрямовані передусім на виявлення помилок у звітному періоді та їх виправлення; виявлення взаємозв'язків, що фактично існували, для їх використання у прогнозуванні майбутніх періодів; оцінювання стану установи (чи економічної системи на макрорівні) на кінець звітного періоду; моніторинг ефективності та прозорості використовуваної схеми робочих взаємозв'язків співробітників між собою та з клієнтами, в особливості каналів спілкування відділу контролю за ризиком, шляхів доступу інформації до голови цього відділу та рівню його службових повноважень.

Задля перспективного аналізу фінансові інституції розробили ряд різних механізмів прогнозування, які повинні використовуватися разом, доповнюючи сильні сторони одне одного. Нижче наведено основні їх види.

$$E(x_{t+1}) = g_1(X_t, Z_t) \quad (1.7)$$

Базовим видом виступають моделі макроекономічного прогнозування, основною метою яких є визначення існуючих взаємозв'язків між факторними змінними, які нас цікавлять, та передбачення глобальної картини у випадку відносної незмінності таких взаємозв'язків. Наведена формула



виводить математичне сподівання  $E$  від важливої нам залежної змінної  $x$  (скажімо, інфляції) у момент  $t+1$  (завтра, через рік, тощо), базуючись на історії попередніх значень цієї змінної, яка нам відома на момент часу  $t$  (вектор  $X$ ) та матриці історичних значень факторних змінних  $Z$ , також відомих на момент часу  $t$ .

$$P(x_{t+1} > X_{avg}) = g_2(X_t, Z_t) \quad (1.8)$$

Дещо модифікованим варіантом моделей макроекономічного прогнозування є індикатори раннього попередження, що мають за мету показати ймовірність реалізації негативного сценарію (і попередити, якщо така ймовірність виходить за допустимі межі). Зазначена формула обчислює ймовірність  $P$  того, що у значимому для нас майбутньому періоді  $t+1$  залежна змінна  $x$  перевищить свій середній показник (або ж деякий встановлюваний спостерігачем вручну критичний бар'єр), ґрунтуючись на тих же наявних історичних даних – історії попередніх значень залежної змінної, відомої на момент часу  $t$  (вектор  $X$ ) та матриці історичних значень факторних змінних  $Z$ , також відомих на момент часу  $t$ .

$$\Omega(y_{t+1} | x_t > x_{avg}) = g_3(X_t, Z_t) \quad (1.9)$$

Нарешті, ще одним типом є широко відомий механізм перевірки модельного середовища на стійкість до шоків, а саме стрес-тести. Такі тести мають на меті оцінку результату певного заданого поганого сценарію. Використовуючи, знову таки, усю наявну на поточний момент історичну інформацію про значення цікавих нам змінних, вказана формула обчислює певне мірило  $\Omega$  очікуваного значення залежної змінної  $y$  (скажімо, ВВП) у періоді  $t+1$ , виходячи з припущення, що наша досліджувана змінна  $x$  перевищить певне задане вручну критичне значення у поточному періоді (скажімо, річна інфляція перевищить 15% з будь-якої причини).

Отже, попри тисячі років історії банківської справи, основні джерела банківського ризику у їх сучасному вигляді почали виникати ближче до індустриальної епохи, і підлягають класифікації за джерелами виникнення на відсотковий, кредитний, ринковий, операційний, ліквідності, суверенний,

законодавчий, неплатоспроможності. Підходи до аналізу та попередження ризиків історично ґрунтувалися на їх кількісному оцінюванні математичними методами, із вибудовою систем очікувань у трьох напрямках: очікуваний сценарій (прогнозні моделі), ймовірність поганого сценарію (індикатори раннього попередження) та очікуване ураження системи за випадку поганого сценарію (стрес-тести).

## **1.2 Еволюція підходів до регулювання банківського ризику**

Даний підрозділ визначає основні напрямки досліджень та напрацювань вчених різних регіонів у сфері банківського регулювання в умовах глобальної економіки за останні роки, виділяючи проблемні моменти та пропонуючи поле для подальшого емпіричного дослідження. В огляді буде виокремлено напрацювання вчених східноєвропейського регіону, основним завданням яких було вирішення локальних проблемних питань фінансової сфери та адаптування запропонованих світовою фінансовою спільнотою методів та механізмів вирішення глобальних проблем до локальних особливостей; європейського та північноамериканського регіону, які мають найбагатшу історію функціонування фінансових систем – і, відповідно, найбільші та найгостріші проблемні питання, а також централізовані наукові спільноти наднаціональних наглядових установ фінансової сфери; наостанок звернемо увагу на напрацювання вчених азійського регіону, праці яких можуть пропонувати неортодоксальні підходи до відомих ситуацій через різноманіття викликів фінансовим системам регіону та більш революційну парадигму фінансового розвитку порівняно зі «старим світом».

Для вирішення поставлених перед науковцями східноєвропейського регіону питань було використано загальнотеоретичні та спеціальні методи дослідження. Зокрема дослідження теоретичних основ функціонування банківської системи та щільно пов'язаних з нею ринків, як-от валютного,

страхового, тощо, виявлення місця та значення банків у системі міжнародних економічних відносин в умовах глобальності економіки було здійснено за допомогою діалектичного, історичного та системного методів; дослідження функцій банків як агентів економічних відносин на різноманітних ринках та повноважень банків як фінансових посередників здійснювалося на основі використання структурно-функціонального методу; обґрунтування доцільності подальшого розвитку банківських функцій у тому чи іншому сегменті здебільшого було здійснено за допомогою методу екстраполяції зарубіжного досвіду на вітчизняну практику; при дослідженні стану та особливостей функціонування банків на глобальних та національних ринків було використано графічний, табличний, порівняльний методи; задля прогнозування системних показників та їх динаміки й визначення підходів щодо підвищення ефективності банківської діяльності дослідники зверталися до логічного, нормативно-розрахункового методів та методу економіко-математичного моделювання, хоч часто якісному моделюванню надавалася перевага.

Значний науковий інтерес притягують до себе загальнотеоретичні засади функціонування банківської системи. Так, наприклад, О. Затварська [28] у своїй праці ставить завдання поліпшити функціонування банківської системи шляхом розробки нових та уточнення існуючих теоретичних та науково-методологічних положень, визначаючи критерії стабільного функціонування та сталого розвитку банківської системи, а також етапи її розвитку в залежності від рівня економічного розвитку країни, інструментів грошово-кредитної та регулятивної політики центробанка та кількісних параметрів функціонування самої банківської системи.

Водночас О.Чорна [88] розглядає банківські системи окремих країн в ретроспективі, виділяючи та аналізуючи ланки їх історичного розвитку, зосереджуючись на ролі банківського капіталу у створенні фундаментальних передумов глобальних економічних відносин та переформулює пов'язані з цим поняття банківського інституту та банківської інституції.

Іншим напрямком банківського регулювання, до якого багато зверталися дослідники, є нагляд за валютними операціями банків. Актуальність даної підтеми визначається як вагомістю валютних операцій в ролі окремого фактору ризику для банківських систем, так і високим рівнем доларизації ряду економік регіону, в тому числі й української.

Серед напрацювань минулих років можна виділити праці В. А. Делас [16], яка запропонувала розширену класифікацію валютних операцій банків із більшим рівнем відповідності вітчизняним реаліям та визначила сукупність чинників для лінійного моделювання обсягу портфелю залучених валютних ресурсів; а також О. А. Брегеда [7], яка аргументувала термін впровадження нових типів фінансових інструментів та послуг для банківських систем на різних стадіях розвитку.

Окрім теоретичних та науково-методологічних положень, наукові дослідження нерідко зосереджувались на окремих сферах банківської діяльності, які нещодавно з'явилися, потребують особливого підходу та/або мають виключно важливе значення.

До цієї категорії можна віднести працю М. П. Могильницької [61], яка розглядала регіональні банківські системи, уточнюючи існуючі теоретичні концепції, пропонуючи якісну модель оцінки ефективності таких систем та наголошуючи на необхідності конвергенції стратегії розвитку банківської діяльності із загальним напрямком росту бізнес-середовища регіону. О. В. Дашевська [15] досліджувала форми і теоретичні засади та якісне моделюванні кредитування малих підприємств.

Значну увагу у працях з усіх сторін східноєвропейського регіону було приділено кредитуванню агропромислового комплексу; прикладом може бути робота О. М. Душевіної [26], у якій було сформульовано та обґрунтовано якісним моделюванням засади оптимальної системи взаємовідносин між банками та агентами ринку зернових у Російській Федерації; Н. С. Кручок [55] розглянув аналогічну проблему з точки зору українського аграрного підприємства.

Іншою субсферою аналізу, яка набула широкого поширення, стала взаємодія банківської системи із страховими компаніями; вартою уваги є праця Є. А. Федосова [84], яка аргументує оптимальність інтеграційних процесів між банками та страховими компаніями і демонструє можливі методи досягнення подібного результату.

Були розглянуті і базові функції банківської системи, а саме процедури кредитування і залучення депозитів, що обумовлено значимістю даних операцій, з одного боку, у формуванні банківської маржі та, з іншого боку, у забезпеченні трансформації ліквідності та пов'язаних з цим ризиків для економіки.

Останнім часом на питаннях банківського кредитування зосереджувалася А. Г. Жукова [27], на основі емпіричних спостережень переосмислюючи економіко-методологічні засади та констатує нерациональність існуючої системи кредитування.

Аналогічну роботу з депозитними операціями здійснювала О. А. Дмитрієва [22], досліджуючи теоретичні засади депозитної політики комерційних банків та, відповідно, формулювала математико-економічну модель рішень депозитної політики на основі імовірнісного апарату Мура і виділенням стримуючого впливу адміністративно-командних чинників на механізм ринкової конкуренції депозитного ринку.

Окрім вищезазначених проблем, ключове місце банківської системи у глобальній економіці зумовлює необхідність контролю ризику та недопустимості дефолту системостворюючих банків, що пояснює велику кількість досліджень на дану тематику.

Так, наприклад, В. М. Пурій [76] запропонувала систему єдиних індикаторів ризиковості діяльності для українських банків та аргументувала необхідність активного й прозорого використання інструменту рефінансування у часи системної нестабільності, із збереженням пріоритету для обслуговуючих реальний сектор банків; а також обґрунтовувала доцільність активного використання злиття та поглинання як інструменту

збільшення рівня капіталізації банків та підвищення стабільності системи. Втім, питання способів залучення ресурсів для подальшого резервування, як і можливі шляхи відходу від подібної практики, полишалися поза розглядом.

Тим не менш, багато дослідників, як-от К. М. Досмукаметов [24], звертають увагу на недостатність простих статистичних методів оцінки ризиковості банку, наполягаючи на необхідності враховувати поведінку та рішення керівництва комерційних банків як суб'єктів конкурентного ринку крізь призму інструментарію теорії ігор, демонструючи можливі методи використання даного інструментарію для виокремлених явищ.

Продовжуються і спроби моделювати ступінь банківського ризику за допомогою більш традиційних математико-економічних методів, як-от пропозиція Г. В. Беленької [6] на основі векторної моделі коригування помилок екзогенними змінними, що означатиме системний аналіз банківського сектора з точки зору регулятора; або ж запропонований Б. Ю. Кишакевичем [39] інструментарій оцінювання факторної концентрації на основі комплексного застосування декомпозиції Хофдінга й імітаційного моделювання, який повинен підкреслити нерівномірну залежність сукупного ризику кредитного портфелю від системних факторів. Окрім того, Б. Ю. Кишакевич наголошує на недосконалому наявного прогнозного інструментарію для кредитного ризику, зокрема через відокремлене оцінювання ймовірності дефолту та втрат від дефолту основних використовуваних моделях.

Втім, автори демонструють тенденцію до концентрації на вирішенні однієї конкретної задачі, не пропонуючи комплексних підходів до аналізу рівня банківського ризику та стабільності системи, які перевіряли б стан речей як згори-вниз, з точки зору регулятора, так і знизу-вгору, з точки зору структурної одиниці банківської системи.

Ще одним вагомим напрямком наукової думки була структура банківського нагляду: оскільки основним засобом зменшити ризиковість банківської діяльності є поліпшення системи нагляду і контролю, як

внутрішньої так і зовнішньої, підвищений інтерес до даної сфери досліджень є цілком обґрунтованим.

Визнаючи важливість та доцільність рекомендацій Базельського Комітету щодо банківського нагляду, дослідники, тим не менш, мають дещо конфліктні погляди на супроводжуючі питання.

К. В. Петренко [67], наприклад, у своїй праці доводить необхідність створення окремих державних та недержавних зовнішніх контрольних органів та існування центробанку як окремої структурної одиниці із поширенням і на нього системи страхування внесків. Н. Р. Швець [89] наполягає на необхідності соціальної складової банківського нагляду із запровадженням соціальної відповідальності різних видів за порушення. О. Хаб'юк [85] вважає виходи за рамки пропозицій Базельського Комітету недоцільним навіть із урахуванням національних особливостей банківських систем регіону.

Слід зауважити, що жодне з цих тверджень не було підтверджено економіко-математичними методами, що полишає широке поле для дослідницької діяльності.

Не меншу зацікавленість наукової спільноти викликає необхідність співставлення вітчизняної системи банківського регулювання із пропозиціями Базельського Комітету, які весь час оновлюються під впливом подій у сфері глобальних економічних відносин, задля визначення оптимального рівня регулювання національної банківської системи.

Слід знов відмітити ґрунтовну працю доктора Олексія Хаб'юка [86], яка приміряє рекомендації «Базеля II» на регулятивну систему України, демонструючи теоретичні та емпіричні підґрунтя вимог із мінімального розміру резервного капіталу і страхування депозитів, та пропонує вирахувати пряму вартість заміни поточних регулятивних вимог на більш суворі та порівняти даний результат з очікуваним виграшем від зростання рівня захищеності системи.

Втім, розробка моделей для подібного порівняння, у тому числі й з можливими розширеннями для непрямих витрат через рознесення їх банківською маржею на кредитно-депозитні відносини і вплив на циркуляцію капіталу у країні через зміну балансу попиту і пропозиції за даними операціями, полишена для подальших досліджень.

Складності подібного розрахунку висвітлює праця Н. Р. Швець [89], яка стверджує неможливість визначити чіткі розміри втрат банку на операціях різних типів за наявної практики виявлення, аналізу й оцінки банківських ризиків. Автор пропонує прогресивну методику оцінки кредитного ризику на основі кривої Лапласа, із встановленням чітких табличних ймовірностей ризику різної величини регулятором, із відмінностями в залежності від розміру банку-позичальника.

Отже, вище було вивчено основні результати досліджень науковців східноєвропейського регіону у сфері банківського регулювання в умовах глобальної економіки з метою оцінки ефективності зроблених висновків і рекомендацій, визначення недоліків та можливих напрямків подальших досліджень.

Далі буде досліджено напрацювання науковців Західної та Центральної Європи і Північної Америки у сфері банківського регулювання за останні роки, актуальність яких зумовлена рядом причин: по-перше, рівнянням світової банківської системи на розробки Базельського Комітету, які підлягали ґрунтовному перегляду після останньої економічної кризи, попередити яку не спромоглися; по-друге, у випадку України, необхідністю формування належного банківського середовища задля безпечного зростання й розвитку фондового ринку для запобігання повторення помилок, що вже відомі світовому досвіду.

Праці останніх років на дану тематику можна розподілити на кількісний та якісний напрямки. Кількісний, який розробляли С. Адрієвська, Р. Альфаро, І. Велч, М. Воар, М. Дрейман, А. Голлан, Д. МакМіллан, Квагріелло, Д. Кохрейн, Р. Санта-Клара, М. Свінбурн, М. Феррейра, К.



Фурфін та ін., спрямований на покращення апарату аналізу ризиків та прогнозних методик задля підвищення значущості даних, що використовуються для прийняття ризикових рішень. Актуальність даних робіт полягає не тільки у можливості за інших рівних умов розширити спектр допустимих операцій та зменшити рівень заморожених на резерви коштів, а й виходить за межі зменшення рівня помилковості при оцінці банківських ризиків через ширшу сферу можливого використання закладеного в основу дослідження математичного інструментарію.

Так, Р. Альфаро та М. Дрейман [95] провели фундаментальну роботу аналізуючи причини провалу стрес-тестів як попереджувального механізму. Однією з можливих причин, яку також висвітлював М. Квагларіелло [151], є зовнішні фактори – більшість використовуваних стрес-тестів розглядають системний вплив та зовнішні шоки виключно у світлі їх відбитку на внутрішніх макроекономічних показниках. Історично таке спрощення є виправданим – швидкість економічного зростання країни починала спадати за рік до кризи, повертаючись до нормального рівня за три квартали. Однак хвилі криз, які пройшлися країнами 2007-го та 2008-го, тільки у половині випадків передували важкі економічні умови, що підкреслює необхідність більш системного підходу до сучасних методик стрес-тестування.

Схожою є проблема ефектів віддачі (також відомих як «ефекти зараження», англ. contagion effects): стрес-тести здебільшого проводять просту ітерацію, співвідносячи шок та ефект, повністю нехтуючи можливим подальшим підсиленням шоку за рахунок залежної змінної, часового лагу чи полишених поза моделлю взаємозв'язків. Даний ефект та його загрози для стрес-тестування економічних систем були ґрунтовно описані ще К. Фурфіном [121] у 2003 році, останнім же часом про нього нагадували С. Адрієвська [97], М. Свінбурн [161] та М. Дрейман [95].

Іншою проблемою було визначення допустимого рівня стресу для тестування, яке повинно бути «екстремальним, втім ймовірним» за визначенням Міжнародного валютного фонду. М. Квагларіелло [151] у своїй

праці надавав критерії подібного визначення, у той час як Р. Альфаро і М. Дрейман [95] спромоглися математично проаналізувати історичну можливість підбору допустимого рівня і дійшли висновку, що найгірші економетрично передбачені сценарії є недостатньо жорсткими у більшості випадків, особливо для країн з рівнем зростання реального ВВП більше 2% щорічно.

Не менш важким викликом науковцям постає розробка базових моделей, взаємозалежності в яких не збивалися б із фактом настання кризових явищ. В. Шунмунгам [162], дослідивши корельованість ряду економічних показників до та під час останньої кризи продемонстрував стійку тенденцію до значної (часто до протилежного) зміни її значення, пов'язавши це із зміною економічної поведінки людей, які відчували скрутність становища: з прагненням пересидіти важкі часи, приймаючи на себе якнайменше ризику, та із авантюристичним бажанням скористатися нагодою, вкладаючи кошти у незвичні для спокійного часу угоди.

Другою великою течією кількісного напрямку була розробка прогнозних моделей для фінансових інструментів, що є вкрай актуальним для банківської системи через прагнення якомога точнішої оцінки ризику та віддачі.

Так, наприклад, Д. Кохрейн [117] у своєму дослідженні доводив доцільність сукупного передбачення дохідності та приросту дивідендів за фінансовим інструментом, оскільки нехтування останнім призводить до суттєвого зростання статистичної ваги результатів з ймовірністю у 1-2%, себто краї ймовірнісного розподілу викривлюються у сторону збільшення.

М. Феррейра та Р. Санта-Клара [117], з іншого боку, запропонували кардинально новий метод суми частин, розбиваючи дохідність на суму логарифмічних приростів дивідендів, ціни та ціннісного мультиплікатора, використовуючи для побудови останнього пропозиції А. Гояла та І. Велча [123]. Результуючий коефіцієнт детермінації знаходиться на відносно гарному рівні: 14,4% для річних даних та 1,55% для місячних, хоч автори й

передбачали падіння цих показників із адаптацією ринку до даного методу аналізу. Д. МакМіллан та М. Воар [143] перевірили даний метод емпірично, вказавши на статистичну незначимість у більшості випадків переваг методу суми частин над існуючими конкуруючими альтернативами.

Богун [106] доводить, що існує певна передбачуваність дохідності інструментів на фондових ринках, яка свідчить не про недосконалість ринку, а про наявність очікуваної дохідності в залежності від сезону або стадії циклу, що не вступає у суперечку із гіпотезою ефективності ринку.

Нарешті, емпіриків не оминули увагою і нововведення до рекомендацій Базельського Комітету, до опрацювання яких активно долучалися дослідники МВФ та Департаменту досліджень і розвитку Світового Банку [159]. До їх числа належали Детрожиаш та Мерруж, які дослідили взаємозв'язок рівня капіталізації банків та динаміки цін на їх акції, дійшовши висновків про щільний позитивний зв'язок під час кризи на фоні відсутнього ефекту за нормальних обставин; про більший ефект приросту капіталу розрахованого через фінансовий важіль у порівнянні з нормалізованим до рівня ризику (що свідчить про недостатність сучасного інструментарію оцінки ризику); та про більшу значущість більш ліквідних форм капіталу. У свою чергу їх висновки вимагають подальших досліджень допустимого рівня капіталізації із врахуванням вартості її утримання у спокійні періоди, вдосконалення інструментарію оцінки ризиків та уточнення коефіцієнтів зарахування різних форм капіталу відповідно, в тому числі у розрізі окремих країн.

На відміну від чисельного напрямку, якісні дослідження концентрувалися на моделях взаємодії економічних агентів на різних рівнях та поясненні агентської поведінки, не обійшовши увагою і вже згадані стрес-тести та передбачення дохідності. Даному напрямку приділили увагу такі дослідники, як Р. Альфаро, К. Андерсон, Р. Барт, Р. Боуден, К. Вайз, М. Джонс, М. Дрейман, Г. Капріо, Р. Левін, П. Пош, М. Свінбурн.

Р. Альфаро та М. Дрейман у своїй праці пригадали роботу М. Джонса 2004-го року [127], яка чітко висвітлювала суттєвий недолік стрес-тестів як

інструменту: суб'єктивність при виборі критеріїв побудови тесту. Підбивши всі можливі випадки у єдину класифікацію, Джонс обґрунтовував існування шести незалежних рівнів прийняття рішень при побудові тесту, на кожному з яких існує не менше трьох кардинально відмінних альтернатив. У зв'язку з цим гостро постає проблема створення шаблонів, які б могли бути використані установами на мікрорівні з допустимою втратою точності, що і було розпочато в рамках програми МВФ з оцінки фінансового сектору та вдосконалено М. Свінбурном у його статтях.

К. Вайз та К. Андерсон [164] підійшли до економічного моделювання з точки зору емпіричної психології. Не можна не наголосити важливість подібного підходу: глобальна економіка, невпинно розвиваючись, досягла того рівня, коли єдиним рівнянням її можна хіба що описувати, та аж ніяк не вимірювати із значимим рівнем точності; біхевіористична економіка постала як ефективний засіб уточнення моделей, у яких особливості поведінки індивідів починали грати суттєву роль – та не слід забувати, що дана течія сформувалася за допомоги наукових надбань психології та використовує інструментарій, від якого психологи відмовилися при переході на більш досконалий. Себто, пряма співпраця психології та економічного аналізу може вивести біхевіоризм на якісно новий рівень, позбавивши його інструментального лагу у порівнянні із материнською наукою.

К. Вайз експериментально довів, що люди схильні не тільки відчувати сильніші перепади настрою від поганих новин, аніж від гарних, а ще й краще запам'ятовувати та частіше згадувати погані новини. Експеримент К. Андерсона, з іншого боку, продемонстрував що середньостатистична людина приділяє значно більшу увагу початку або кінцю певного календарного періоду, аніж проміжним подіям. Обидва ці фактори створюють викривлення у людській поведінці, які нівелюються автоматизованістю розрахунків на «рівні кас» (виконавчому рівні), проте цілком можуть створювати шум та тимчасові викривлення кореляцій у моделях на рівні правління корпорацій.

Ще однією активно обговорюваною у наукових працях темою стали рейтингові агентства, намагаючись по гарячим слідам розшукати причини отримання багатьма фінансовими інструментами що зазнали дефолту високих кредитних рейтингів. В основі актуальності даної тематики лежить усвідомлення того, що оцінювання фінансових інструментів за допомогою кредитних рейтингів зовнішніми установами є наразі єдиним методом перевірити мінімально необхідний рівень резервів банківської системи.

В. Скрета та Л. Вельдкамп [158] у пошуках проблем досліджують механізм торгів замовника рейтингу із агентствами та зауважують, що складність фінансового інструменту може створювати системний позитивний зсув у рейтинговій оцінці, що пізніше емпірично підтверджують Д. Мейсон та Д. Рознер [142]. Вайт, у свою чергу, звернув увагу на «непрошені» рейтинги, які публікуються агентствами незалежно від того, чи були замовлені, та аналізує ситуації зворотнього вибору, наголошуючи на сильну зацікавленість у штучному тиску з боку агентств. Штольпер досліджує конкуренцію рейтингових контор, розбиваючи оптимізаційну задачу кожної на серію окремих задач із співвідношеннями з регулятором, пропонує в результаті рівноважний результат із випуском гравцями правдивих рейтингів, для збереження якого відсутня необхідність у монополізації ринку.

Р. Боуден та П. Пош [148] запропонували метод реєстрації рейтингу з боку агентства задля підвищення стимулу максимально точно оцінити кредитний рейтинг фінансового інструменту замовника. Сутність методу зводиться до відокремлення частини гонорару за оцінку у формі умовної облігації, яку можна буде використати лише якщо реальна ситуація по факту не сильно відрізнятиметься від рейтингу (себто, деградація з А до ВВВ-допустима, сильніші ж відхилення означають скасування облігації). Більш складний механізм передбачає проведення реєстрації рейтингу із прив'язкою його до ряду опціонів, які б забезпечували прямий взаємозв'язок між ступенем точності та рівнем винагороди.

Було досліджено і безпосередньо банківське регулювання. Д. Барт, Г. Капріо та Р. Левін [103], наприклад, опублікували нову базу даних із банківського регулювання та нагляду у 180-ти країнах світу, акцентуючи увагу на значимому позитивному впливі індивідуального нагляду за банківською діяльністю та відсутністю обмежень банківських операцій, і, навпаки, зворотньому впливі рівня гарантування вкладів на стабільність та фінансовий результат банківської діяльності; автори також наголошують на зростанні відносної ваги криз, асоційованих з розвинутими економіками, і статистично суттєвій різниці між стрімким темпом змін у законодавстві із банківського регулювання та нагляду і відносно повільною реструктуризацією самої банківської системи та активів системних банківських установ. М. Ойо [146], з іншого боку, дослідила методологічні засади створення пакетів рекомендацій Базельського комітету, підтверджуючи тезу Р. Левіна про необхідність чіткого розуміння регулятором банківської системи кожної окремої країни, наводячи як приклад широко поширене у Німеччині, на відміну від інших членів Базельської комісії право власності без права голосу, отриманий від якого капітал згідно з останніми рекомендаціями не може виноситися на резерви.

Окрім того, дослідників цікавила і відповідальність держави за «надто великі» банки, банкрутство яких несе системний ризик [144]. Вілмарт, наприклад, вивчив теоретичні та методологічні засади запобіганню системному ризику та запропонував ряд регулятивних меж задля обмеження ефекту банкрутства надвеликого банку та створення такої інституції стимулу до якнайефективнішої роботи. Пен підійшов до даного питання з іншого боку, критикуючи орієнтованість рекомендацій Базельського комітету на регулювання на рівні країн та спрямуванням виключно на уніфікацію правил обліку, стандартів цінних паперів та показників адекватності капіталу, створюючи тим самим гарне середовище для збору статистики, проте ігноруючи питання пруденційного регулювання транснаціональних фінансових установ та системного регулювання ризику, пропонуючи

адміністративно-правову модель міждержавної установи що мала б повноваження здійснювати контроль за діяльністю транснаціональних фінансових установ та вимагати певних заходів стосовно даних установ від національних регуляторів.

Така думка, втім, не полишилась без заперечень дослідницької команди тієї ж інституції: Дейм вивчив стан макроекономічного середовища, яке передувало нещодавній кризі у різних країнах, та дійшов висновку про відсутність значущого взаємозв'язку між передуючим рівнем банківського регулювання й інших макроекономічних факторів із рівнем результуючих наслідків для національної системи, посиляючись на ступінь активності та культуру торгів фінансового ринку у якості джерела відмінностей. Не погоджувався із закликами до створення єдиної установи транснаціонального регулювання і К. Бруммер [107], звертаючи увагу на невідповідність відносно м'якості норм регулювання міжнародних фінансових взаємодій та реально застосовуваної між установами системи стосунків на основі суттєво складніших репутаційних, ринкових та інституційних механізмів, вивчаючи приклади подібних стосунків та пропонуючи модель взаємодій із підвищенням прозорості процесу на всіх рівнях.

І. Кієма та Е. Йоківуолле [131] також долучилися до конструктивної критики останніх рекомендацій Базельського комітету, створивши теоретичну модель взаємодії введеної вимоги до рівня фінансового важеля та системи внутрішньої оцінки банківських ризиків, що демонструє ймовірність викривлення структури кредитного портфелю у бік інструментів з високим рівнем ризику, нівелюючи позитивний вплив фінансового важеля на стабільність банківських установ.

Слід згадати й ґрунтовний аналіз нововведень третьої частини Базельської угоди у порівнянні з попередньою, проведений Алленом, Ченом, Мілном та Томасом [144]. У своєму дослідженні вони вивчили перехід від управління пасивами, коли рішення приймалося про розмір активів, а доступ до фінансування на гуртовому короткостроковому ринку був відкритий за

вимогою, до управління активами, коли обсяги портфелю обмежуються наявністю доступних фінансових ресурсів. З одного боку, це майже не вплине на низько ризикові активи, створюючи бажаний регулювальний ефект із підвищенням рівня стабільності фінансових установ; з іншого ж боку, такий вимушений перехід може суттєво обмежити доступ позичальників з підвищеним рівнем ризику до фінансування, що вповільнить економічне зростання за відсутності альтернативних джерел залучення коштів. Як результат, автори наголошують на необхідності покращення регулювання на ринках секьюритизації, передбачаючи підвищення активності використання централізованих забезпечених пулів фінансових інструментів задля залучення фінансування під активи підвищеного рівня ризику. За твердженням науковців, іншою проблемною сферою є введення вимог із фінансового важеля, що, окрім початку довгого та дорогого процесу адаптації портфелів банківських установ, привносить вимоги з ліквідності, які визнають достатньо безпечними, за небагатьма виключеннями, лише державні боргові інструменти, створюючи стимул до небажаної концентрації однотипних резервів.

Враховуючи значимість напрацювань із ідентифікації та кількісного оцінювання ризиків через продемонстровану кризовими хвилями 2007-2008 років слабкість наявного інструментарію, нижче буде представлено одні з найцікавіших (і одні з дуже небагатьох, які запропонували нові конструкції на рівні принципів та формалізували їх на рівні протестованого математичного інструментарію) наукових праць, які пропонували застосовувати для обчислення ризиків методологію, а саме серію публікацій М. Феррейри, Р. Санта-Клари, Х. Інаноглу та М. Якобса [117].

Х. Інаноглу та М. Якобс займалися безпосередньо вимірюванням ризику, чому могла тільки сприяти робота у Федеральній резервній системі Сполучених Штатів. Вони стверджували, що у класичному визначенні ризик формулюється через відмінності між очікуваним результатом та негативним результатом відносно певного являючого інтерес явища. В залежності від



типу такого явища чи ризику, його кількісна сторона може проявлятися через ціну активу, грошові потоки, рівень фінансових втрат, ціну дефолту, тощо. Історично така концепція досліджувалася як така математична конструкція, як ймовірнісний розподіл, який прив'язує кількісні вираження різних сценаріїв маніфестації ризику до відносної вірогідності таких сценаріїв. Саме вираження ризику зображувалося через величину втрат – або характеристику дисперсії ймовірнісного розподілу (стандартне відхилення, варіація) – проте автори не вважають таке вираження достатнім окрім випадків, коли ймовірнісний розподіл є нормальним чи Гаусовим, і з ними важко не погодитися: дисперсія є набагато більш стабільним і характеристичним показником за можливості обгрунтовано припускати наближеність розподілу до нормального; у інших випадках вимір ризику повинен включати вищі моменти для якомога правильнішого змальовування ймовірнісного розподілу. Популярним мірилом ризику, запровадженим Мандельбротом 1963-го, виступає Value-at-risk (VaR), сформульоване як твердження, що із заданою ймовірністю величина ризику не перевищить певну межу (саме значення VaR). Себто:

$$\text{VaR}_{t\alpha+\Delta}\Pi(X)_{(\alpha)} = \text{FP}(X)^{-1}_{(\alpha)} \quad (1.10)$$

$X$  – вектор факторів ризику

$F_x(X) = \text{Pr}(X_1 \leq x_1, \dots, X_j \leq x_j)$  – функція розподілу факторів ризику

$\Pi$  – агрегуюча функція для факторів ризику

$t$  – початковий момент у часі

$\Delta$  – протяжність досліджуваного періоду

$\alpha$  – рівень довіри

Як видно з такого формулювання, VaR – порівняно простий інструмент, агрегуючий розподіли факторів ризику, проте він не є когерентним мірилом ризику (умови когерентності буде детально згадано у другому розділі даної роботи), адже не задовольняє умови суб-адитивності. Одним із складніших варіантів застосування даного мірила виступає

очікувана нестача (Expected shortfall, ES), яка вимірює очікування за умови перевищення рівня VaR:

$$ES_{\alpha+\Delta}\Pi(X)_{(\alpha)} = E_t[\Pi(X_{t+\Delta}) | \Pi(X_{t+\Delta}) > VaR_{\alpha+\Delta}\Pi(X)_{(\alpha)}] \quad (1.11)$$

Дане мірило задовольняє вимозі суб-адитивності і є повністю когерентним мірилом ризику, проте вибір використовуваного рівню VaR має суттєвий вплив на отримувані результати, що ускладнює і робить більш суб'єктивним застосування такого мірила.

Попри вищезазначені складнощі, автори не відмовляються від використання VaR і не пропонують йому альтернатив, а лише вдосконалюють його використання в цілях індивідуальних фінансових установ за допомогою методу копул. Ключова ідея – припущення про можливість розбиття будь-якого сумісного розподілу (нагадаємо, що у своїй діяльності фінансові установи зіткаються з великою кількістю ризиків за кожним інструментом одночасно, а необхідність обчислення виникає для комплексних портфелів) на ряд індивідуальних розподілів та функцію їх взаємозалежності – копулу. Таким чином, копула виконує функцію агрегування, у той час як ймовірнісні розподіли індивідуальних факторів допускають окреме обчислення і несуть всю повноту інформації про такий індивідуальний фактор, що дозволяє зберегти характеристики окремих ризиків при комплексному їх оцінюванні.

Зокрема, сукупний ймовірнісний розподіл ризиків погано піддається характеризуванню через стандартну методологію сукупного моделювання ймовірнісних розподілів у випадках, коли справжній ймовірнісний розподіл фактору ризику має викривлення вищих порядків, «товсті хвости», тощо. Застосування копули дозволяє скласти близький до істинного розподіл для сукупності факторів із ряду апроксимізацій індивідуальних факторів через підвид нормального розподілу. До того ж, копули дозволяють вийти далеко за рамки лінійної залежності при агрегуванні ризиків.

Припустимо, що ми маємо вектор факторів ризиків  $X$ . Тоді копула у базовому вигляді являтиме:

$$F_x(x) = C(F_{x_1}(x_1), \dots, F_{x_j}(x_j)) \quad (1.12)$$

$C(x)$  – функція копули

$F_{x_i}(x_i)$  – кумулятивна функція ймовірнісного розподілу фактору ризику

Автори проводять емпіричне дослідження активів ряду банків Сполучених Штатів та пропонують застосування різних типів копул в залежності від типу завдання та активу.

$$C_{ag}(x) = \exp(-(\sum \ln(-F_x(x))^\theta)^{1/\theta}) \quad (1.13)$$

Вище наведено копулу Гумбеля, запропоновану ним в рамках теорії надмірної вартості, яка демонструє позитивну взаємозалежність у хвостах розподілу – себто збільшену можливість надвеликих результатів.

Альтернатива їй – копула Клейтона із негативною взаємозалежністю у хвостах розподілу, яка атрибує більшу ймовірнісну масу надвеликим втратам.

$$C_{ag}(x) = (\sum F_x(x)^{\theta-1})^{1/\theta} \quad (1.14)$$

Інший вид копул – емпірична копула, використовувана для аналізу даних із невідомим істинним розподілом, наближаючи граничні розподіли досліджуваних факторів до рівномірних за характеристиками.

$$C_k(i_1/K, \dots, i_k/K) = 1/K \#\{(x_1, \dots, x_k), \text{ таке що } \bigcap x_j \leq x_i\} \quad (1.15)$$

Варто відмітити, що у подальшому емпіричному аналізі застосування копул видавало максимальні значення VaR з-поміж доступних методів, що можна атрибуувати можливості моделювання залежності у хвостах розподілу та меншому впливу ефекту заміщення ризиків.

Слід звернути увагу також на численні доробки науковців азійського регіону, зокрема Китаю, Індії та Японії, у сфері банківського регулювання. Актуальність цієї сфери для регіону загострилася після хвилі криз 2007-2008 рр.: по-перше, Глобальна фінансова криза висвітлила ряд вад у сучасній будові банківської системи, регулятивна реакція на які природно отримала високий пріоритет; по-друге, потужні економіки регіону отримали шанс зайняти більш значущі позиції як центри економічної активності на фоні важкого фінансового удару, якого зазнали старий та новий світ. Для вітчизняного ж спостерігача наведені нижче напрацювання варті наукового інтересу через причетність до розвитку й функціонування відносно відосіблених, проте водночас досить потужних зон економічної активності.

Банківські системи країн регіону пройшли складний шлях за останні декади, маючи на меті вирішення суттєвих індивідуальних проблем. Китайська народна республіка прагнула під'єднати свої фінансові установи до світових фондових ринків, гомогенізувавши регулятивний інструментарій із стандартами Базельського комітету для створення захисту проти нових типів ризиків та спрощення самого процесу переходу до декларованої ринковості. Індія мала на меті приватизацію банківського сектору, проведення його ґрунтовної технічної модернізації та виведення суттєвого обсягу старих безнадійних боргів із системи. Нарешті, Японія майже не мала механізмів реакції на кризові явища у фінансовому середовищі. Під час оцінки ефективності практичного вирішення означених проблем і виникли наведені нижче проблемні питання.

Результати застосування рекомендацій Базельського комітету у Індії цікавили багатьох емпіриків. Так С. Пріт та інші [149] розглянули перейнятий індійським регулятором інструментарій управління активами й

пасивами та його застосування на практиці. За результатами дослідження автори засвідчують надто високий рівень швидкої ліквідності у консервативно регульованих державних банках, що надає відносну цінову перевагу фінансовим продуктам приватних фінансових установ. З іншого боку, у праці вказано на низький рівень резервів у філій міжнародних банків та, відповідно, більший розмір завданої ним хвилями останньої кризи шкоди, ще раз демонструючи цінність розробки чіткого механізму оцінки ціни ризику – а отже, і оптимального рівня резерву.

Схвильованість часткою державних банків у Індії висловлювала і Б. Каліта [128], досліджуючи хід активного реформування сектору за останню декаду: хоча країні і вдалося успішно запровадити пруденційне регулювання на рекомендованому рівні та суттєво зменшити частку безнадійних позик у системі, майже весь банківський сектор полишився у державній власності, незважаючи й на випуск акцій банків у вільне обертання на ринку цінних паперів. Занепокоєння дослідниці викликала і структура безнадійного боргу на балансі окремих установ за секторами економіки: у державних банків частка безнадійних позик представникам пріоритетних секторів становить близько 50%, у той час як у приватних та філій іноземних установ – близько 90%. Частково це є ще одним свідченням міцного становища державних закладів, які мають достатньо широкі мережі та достатньо великі портфелі, щоб активно співпрацювати і з більш ризиковими сферами економіки, – проте може бути і опосередкованим доказом «китайського синдрому», коли основні банки виступають місіонерами та виконавцями політики уряду і центробанку у своїх зонах впливу.

Праця С. Прііта [149] також аналізує регулювання та нагляд у фінансовій та банківській сферах Індії та Японії, із зазначенням ефективності обмеження відносної позиції індійських банків на фондових ринках і слабкості заходів японського регулятора із термінового підвищення ліквідності на фоні характерного для розвинених країн високого рівня

вразливості до пов'язаних з похідними цінними паперами ризиками; а також висвітленням аналогічних проблем попри різну їх маніфестацію. Так, по-перше, автор звертає увагу на важливість домовленості між регуляторами про обмін інформацією – себто, обмеження банківської таємниці. По-друге, пропонується зменшення дублюючих функцій регулюючих установ (центробанків та комісій з цінних паперів, наприклад). По-третє – зменшення залежності регулятора від держави шляхом фінансування його внесками від учасників ринку (хоча прямий викуп безнадійних активів все одно полишиться державним інструментом, що породжує вже тут питання про часткове дублювання функцій). По-четверте, запровадження згаданої у останніх рекомендаціях Базельського комітету проциклічності на рівні індивідуальних фінансових установ.

Х. Лі та Х. Льохель [139] провели ґрунтовний емпіричний аналіз банківської системи Китаю з метою вивчення ступеня конвергенції національної системи із світовими нормами та типовим наповненням банківського портфелю. З одного боку, дослідники стверджують, що переважно отримуваний від кредитування дохід китайських банків багато у чому залежить від гарантованої центробанком маржі, і у разі заміни її на більш ліберальну ринкову сильно постраждає. До того ж, автори дали невисоку оцінку використовуваним механізмам грошової оцінки ризиків. З іншого боку, було відмічено, що зростання рівня співпраці національних банківських установ з компаніями управління активами не супроводжується завищенням фінансового важеля на відміну від історичної практики класично капіталістичних систем через жорстке адміністративне регулювання, а отже конвергенція до вимоги Базельського комітету не повинна суттєво навантажити систему.

Втім, сама можливість конвергенції для Китаю неодноразово ставилася під сумнів. Так З. Кудрна [132] у своєму дослідженні відмічає вибірковість запроваджених у країні регулятивних заходів: чіткий контроль та високий рівень нормативних вимог не викликав жодних заперечень, на відміну від

норм, які потребують певного ступеня незалежності на місцях (наприклад, права вето члена правління, який відповідає за контроль ризиків; вимоги до його незалежності від контролюючих структур; канал прямого зв'язку будь-якого банківського співробітника із керівництвом відділу ризиків, тощо). Таким чином, попри успішний вихід на фондові біржі, найбільші банки Китаю полишаються де-факто повністю підконтрольними центробанку інструментами втілення політики уряду.

Значну увагу науковців привернула проблема безнадійних позик у портфелях китайських банків. Емпіричні напрацювання Т. Лі [137] демонструють зменшення їх частки за останню декаду з 33% до 9%, втім майже виключно за рахунок зростання обсягу коштів у системі. Створені для боротьби з цим установи спромоглися виокремити старі безнадійні позики в окремі пули, проте сума заборгованості за десятиріччя зменшилася лише на 22%, що ставить під сумнів наявність працюючих механізмів утилізації безнадійного боргу. Враховуючи ймовірне стрімке зростання попиту на подібний інструментарій у випадку лібералізації ринку кредитних коштів та фінансових інструментів, це створює додаткові бар'єри для потенційної конвергенції.

У той же час наукову спільноту Японії турбувала ефективність проведених країною заходів із попередження ендогенних шоків банківської системи. Наприклад, Като та інші дослідили вплив законопроекту з обмеження виплати дивідендів до 40% чистого прибутку за звітний період, емпірично демонструючи високу ймовірність маніпулювання рівнем прибутку з боку фінансових установ – нагадування про те, що будь-які регулятивні норми повинні брати до уваги достатню вагомість мотивів для їх саботажу зсередини суб'єкта регулювання.

Теоретичні засади реакції Банку Японії на кризові явища вивчали Фуджі та Каваї [120]. Стверджуючи наявність адекватного механізму виявлення кризових явищ та реагування на них, дослідники висловлюють занепокоєння стосовно високого рівня взаємозв'язків між фінансовими

установами країни – і, відповідно, сильні ефекти переливу («зараження»): за останні півтора десятиріччя дефолт значимої у національному масштабі фінансової шкоди наносив збитків у 6 - 36 разів більше, ніж загальна вартість установи. А отже, швидке втручання держави із ручним виведенням безнадійних позик та небажаних цінних паперів із системи може бути виправданим починаючи із певного рівня ймовірності дефолту системостворюючої інституції, а не безпосередньо у критичній ситуації.

Окремо слід відзначити глобальні дослідження із визначенням першопричин Глобальної фінансової кризи та пропонуванням способів її вирішення на національному, регіональному та міжнародному рівнях. Так, наприклад, Хоонтракул [126], загалом погоджуючись із рекомендаціями Базельського комітету на транснаціональному рівні, наголошує на важливості екзогенних факторів у сучасних кризах (і, відповідно, системного підходу до аналізу ризиків) та підкреслює неможливість врегулювання впливу глобальної кризи сучасного зразка на країну на національному рівні. Виходячи з цього, автор пропонує створення наднаціонального банку у азійському регіоні за участю Таїланду, Китаю, Японії та Південної Кореї, з метою поєднання функції Міжнародного валютного фонду та Світового банку у більш локальній установі, утворивши її резерви агрегованою азійською валютною одиницею. Зауважимо можливість поєднати цю ідею із пропозиціями науковців європейського та американського регіонів створити єдиний світовий регулятивно-наглядний орган, залишаючи транснаціональним банкам по регіонам виконавчі та «пожежні» (втручання у кризових випадках) функції.

Таким чином, ознайомлення із науковими напрацюваннями дослідників азійського регіону дозволяє узагальнити актуальні питання переробки ієрархії банківського регулювання: доцільність створення єдиного транснаціонального регулятора із можливістю проводити перевірки виконання встановлених норм у транснаціональних фінансових установах; можливість розбиття повноважень МВФ та ЄБРР за регіональними



банківськими центрами; ліквідація повторень повноважень як на національному, так і на міжнародному рівнях. Окрім того, не припиняє загострюватися необхідність у якнайточнішому інструментарії оцінки ризику на локальному рівні із урахуванням системних ефектів та біхевіорестичному переосмисленні норм що регулюють фінансові відносини задля обмеження стимулів для окремих установ чинити опір пруденційному регулюванню зсередини (так, наприклад, раціональні акціонери з достатньо диверсифікованим портфелем зацікавлені у високому рівні ризику підконтрольних установ, бо втрати з дефолту кількох позицій портфелю більш ніж компенсуються преміями за ризик з інших позицій).

Отже, у даному підрозділі було вивчено напрацювання вчених України та країн світу у сфері банківського регулювання за останні роки, висвітлюючи теми, які потребують подальших досліджень, а саме переробку ієрархії банківського регулювання, вдосконалення інструментарію кількісного вимірювання ризику та перегляд норм, якими врегульовано фінансові відносини, крізь призму напрацювань психологів та біхевіористів. Такий набір відкритих проблемних питань зумовлений емпірично встановленою слабкістю наявного інструментарію виявлення та оцінки ризиків у попередженні Глобальної фінансової кризи 2007-2008 років, що й зробило необхідним суттєвий його перегляд.

### **1.3 Теоретичні засади моделювання показників банківського ризику**

Даний підрозділ буде присвячено аналізу методологічних основ даного дослідження виходячи із вищенаведених результатів огляду генези як власне світової банківської системи, так і світової фінансової думки, та сучасних напрацювань у сфері вирішення актуальних питань глобальної економіки в контексті регулювання банківського ризику.

Основою теоретичного фінансового дослідження при виявленні загальної системи зв'язків виступає у першу чергу метод абстрагування із подальшим застосуванням цілого ряду логічних методів: аналізу, синтезу, індукції та дедукції, а також формалізації виявлених системних взаємозв'язків.

Застосування методу абстрагування, попри порівняно прикладну природу завдання і необхідність вирішення проблемних питань на рівні індивідуальних фінансових установ та конкретних працівників, відповідальних як за управління ризиками, так і за повсякденну діяльність установи, виступає вкрай необхідним для вирішення будь-якої проблеми через надвисоку кількість інформації та факторів, які впливають на операційну діяльність та процес прийняття рішення на кожній стадії.

Наприклад, споживче кредитування вимагає врахування цілого ряду факторів на багатьох рівнях, як продемонстровано нижче. По-перше, індивідуальний рівень, на якому співробітник кредитної установи приймає рішення про видачу позики конкретному позичальнику. Врахуванню підлягає кредитна історія позичальника та його поточна платоспроможність, а також операційний ризик по відношенню до співробітника кредитної установи: відсутність конфлікту інтересів, достатній рівень кваліфікації, адекватне програмне забезпечення для перевірки кредитних історій, стабільність операційної системи на робочому місці, тощо. По-друге, рівень самої індивідуальної фінансової установи, яка повинна збалансувати власний портфель при обмеженні надання споживчого кредитування, акумулювати під це фінансування із потрібними показниками строковості та вартості, запровадити чіткі критерії відбору потенційних позичальників і довести їх до співробітників-виконавців, вибудувати внутрішню систему контролю за ризиками – і досягти вимог дохідності, які висувають акціонери. Наостанок, рівень окремої держави та глобальної фінансової системи, на якому регулятор має забезпечити стабільну систему глобальних розрахунків та перетворення заощаджень в інвестиції, водночас виконуючи соціальні

зобов'язання та запобігаючи краху системи в цілому через врахування особливостей окремих інструментів і типів їх використання, разом із інтересами окремих фінансових установ та регулятивним обмеження можливостей зловживати такими інтересами, ставлячи в пріоритет фінансовий результат установи та/чи прибуток окремих осіб.

Виокремивши спрощену модель системи фінансових взаємодій, дослідження якої є суттєво простішим через різке скорочення кількості необхідних для врахування факторів, можна переходити до якісного аналізу виявлених взаємозв'язків логічними методами. Пріоритетність методів викликає окрему дискусію, в тому числі в дослідженнях провідних наднаціональних регулятивних фінансових установ та власне основних теоретичних течіях економіки. Огляд системи згори, яскравим прикладом чого виступають ключові кейнсіанські рівняння. Попри відносну простоту прийняття рішень на макрорівні та чіткість виявлених взаємозв'язків, подібний підхід абстрагується від великої кількості факторів при агрегуванні, в тому числі від мотивації людської поведінки. З іншого боку, пропагований біхевіористами підхід до системи з самого низу, з моделювання поведінки окремих осіб, залучених до економічної операції, оперує факторами, спостерігати які з рівня регулятора порівняно важко, до того ж агрегування результатів окремих операцій з мікрорівня є порівняно складним процесом, що полишає багато місця для помилок при подальшому обчисленні й прогнозуванні – порівняно вища якість моделі може бути нівельована порівняно більшим рівнем похибки моделі.

Виходячи з вищезазначеного, в даному дослідженні вважаємо за доцільне охопити поле дослідження в усіх можливих напрямках для зменшення ймовірності похибки при якісному аналізі. Для підсумування результатів аналізу і їх систематизації буде також застосовано графічний метод.

Визначення якісної структури взаємовідносин дозволяє перейти до кількісного аналізу із використанням емпіричних даних.

Втім, виникає питання стосовно придатності наявного на сьогоднішній день аналітичного інструментарію адекватно передбачити кризові сценарії. У попередньому підрозділі дещо обговорювалась результативність наявного інструментарію<sup>1</sup>, більш детально яку було проаналізовано в емпіричному дослідженні А. Гояла та І. Венча [123]. У даному дослідженні було розглянуто зв'язки багатьох популярних факторів, використовуваних для передбачення економічних показників, із фактичними макроекономічними показниками майбутніх періодів і було зроблено висновок про перевагу середнього значення над багатьма традиційними прогнозними регресіями в історичній ретроспективі. Тому вбачається необхідним приділити увагу також напрацювання М. Феррейри й Р. Санта-Клари [117], які підійшли до проблемного питання з іншого боку і запропонували новий підхід до прогнозування економічних показників, розроблений в першу чергу для передбачення доходів від цінних паперів – метод суми частин.

Метод суми частин передбачає розбиття дохідності цінних паперів на три основні складові: співвідношення дивідендів до ціни, темпи приросту дохідності і темпи зростання співвідношення доходу до ціни. Окреме прогнозування кожної із складових, враховуючи їх різні часові характеристики, дозволяло науковцям досягти більшої прогнозної точності як у самій теоретичній конструкції, так і де-факто в історичній ретроспективі під час емпіричної перевірки висунутих гіпотез.

М. Феррейра та Р. Санта-Клара використовували різні підходи до прогнозування кожної складової. Так, оскільки співвідношення дивідендів до ціни акції є достатньо стабільним у часі, воно прогнозувалося виходячи з відомих на поточний період часу показників співвідношення (випадкова хода стабільної змінної). Приріст дохідності, з іншого боку, виступає слабо

---

<sup>1</sup> Навіть згадане вище застосування копул виступає лише методом агрегування аналізованих факторів для уможливлення побудови більш складних систем і отримання достатньо стійких результатів, проте результат агрегування все одно підлягає аналізу якимось із вже наявних методів.

передбачуваним в короткостроковому періоді, проте має компоненту тренду, його запропоновано визначати виходячи з довгострокового історичного середнього (середнє зі зсувом за останні 20 років для кожної точки даних). Для співвідношення ціни до дохідності, враховуючи порівняно невелику вибірку даних, наявних для аналізу під час оцінки переважної більшості економічних показників, у найпростішій із запропонованих версій методу суми частин пропонується гіпотеза про відсутність суттєвих та значимих відхилень показника, що в результаті дозволяє сформулювати прогнозне значення дохідності цінного паперу як суму модифікованих значень поточного співвідношення дивідендів до ціни паперу та довгострокового рухомого середнього історії приросту доходності.

Перевірялися дані напрацювання на періоді з 1927 по 2007 роки – а саме, з використанням того ж набору даних, який було застосовано А. Гоялом та І. Венчем, задля порівняльного доведення переваги запропонованого методу аналізу над класичними методами аналізу, поведінка яких у даній вибірці вже була детально описана. В результаті отримано порівняно стійкий коефіцієнт детермінації у 1,32% з місячними даними та 13,43% з річними. А. Гоял та І. Венч, натомість, при побудові прогнозних регресій отримували результати від 0,69% до 1,78% з місячними даними, та від 7,54% до 17,57% з річними. Через декларативну і в багатьох аспектах реальну ідеальність інформації аналізованого ринку, особливу в еру глобальної комп'ютеризації, такий стійкий результат насправді є достатньо високим через надвисоку роль білого шуму у формуванні реалізацій точок даних показників в умовах ідеальності ринку. Для аналізованого ринку запропонований метод може бути розглянутий як арбітражна можливість, існування якої можливо лише до моменту включення запропонованого чи аналогічного методу у свою методологію передбачення ключовими гравцями. Тим не менш, розгляд запропонованого методу задля можливого удосконалення існуючого прогнозного інструментарію як на інших ринках, з

більшою асиметричністю інформації чи різним доступом гравців до торгів, та для економічних макропоказників в цілому вважаємо перспективним.

Класична прогнозна регресія для випадку дохідності цінних паперів вибудовує та досліджує взаємозалежність між власне віддачею інструменту  $r$  до вектору передуючих йому в часі потенційних прогнозних факторів  $x$ .

$$r_{t+1} = a + bx_t + e_{t+1} \quad (1.16)$$

В процесі прогнозування вибірка з  $T$  спостережень розбивалася на менші вибірки, починаючи з перших  $s$  спостережень і використовуємо наведену вище регресію для розрахунку значень коефіцієнтів  $\hat{a}$  та  $\hat{b}$  для першої під-вибірки та визначення умовної очікуваної дохідності  $\hat{u}_s$ .

$$\hat{u}_s = \hat{a} + \hat{b}x \quad (1.17)$$

$$\hat{u}_s = E_s(r_{s+1}) \quad (1.18)$$

Подібний процес повторюється для кожного моменту часу з наявної вибірки, перед яким є достатньо точок даних для вирахування історичного рухомого середнього для компоненти приросту дохідності (себто, вибірка з років 1-20 для значень 21-го року, вибірка з років 2-21 для значень 22-го і так далі). Таким чином отримуємо набір прогнозних показників  $\hat{u}_s$ , розрахунок яких виходив лише з модельних припущень та доступних на момент часу  $s$  даних.

Для перевірки прогнозної сили побудованих таким чином регресій у даному випадку використовується коефіцієнт детермінації, який фактично порівнює передбачувальну силу моделі з середніми історичної вибірки і записується нижченаведеним чином.

$$R^2 = 1 - \frac{MSE_p}{MSE_m} \quad (1.19)$$

У зазначеній формулі  $MSE_p$  – середньоквадратичне відхилення передбачень моделі, а саме розбіжностей між реальною дохідністю та передбаченнями  $\hat{u}_s$ , підсумовані за відповідні періоди.

$$MSE_p = \frac{1}{T - S_0} \sum_{s=S_0}^{T-1} (r_{s+1} - \hat{u}_s)^2 \quad (1.20)$$

У знаменнику коефіцієнта детермінації розташоване середньоквадратичне відхилення реальних показників дохідності від історичного середнього відповідної вибірки, із сумою за всіма використаними під-вибірками.

$$MSE_m = \frac{1}{T - S_0} \sum_{s=S_0}^{T-1} (r_{s+1} - \bar{r}_s)^2 \quad (1.21)$$

За такої побудови коефіцієнт детермінації набуває позитивних значень, коли розраховані в рамках модельного середовища умовні очікування виявляються ближчими до реальних значень, ніж історичне середнє – і навпаки, домінування історичного середнього в ролі бази для передбачення реальних значень швидко призводить до негативних значень коефіцієнту.

Статистична значимість результатів досліджень у зазначених працях визначалася виходячи із MSE-F статистики, ґрунтованої на порівнянні безумовного та умовного рядів прогнозних значень, відповідно історичного середнього та розрахункових значень.

Сформулювавши вищезазначений базис для емпіричного аналізу, можна переходити до розбиття залежної змінної і модифікування базових регресій для застосування методу суми частин.

$$1 + R_{t+1} = 1 + CG_{t+1} + DY_{t+1} = \frac{P_{t+1}}{P_t} + \frac{D_{t+1}}{P_t} \quad (1.22)$$

Спочатку дохідність цінного паперу (акції, у даному випадку) розбивається на виплати дивідендів та капітальний дохід (приріст ціни акції), де  $R_{t+1}$  – дохідність періоду з  $t$  до  $t+1$ ,  $CG_{t+1}$  – капітальний дохід за той же ж період,  $DY_{t+1}$  – виплати дивідендів,  $P$  – вартість цінного паперу,  $D$  – виплата дивідендів на одну акцію за визначений період.

$$1 + CG_{t+1} = \frac{P_{t+1}}{P} = \frac{\frac{P_{t+1}}{E_{t+1}} E_{t+1}}{\frac{P_t}{E_t} E_t} = \frac{M_{t+1} E_{t+1}}{M_t E_t} = (1 + GM_{t+1})(1 + GE_{t+1}) \quad (1.23)$$

У свою чергу, компонента капітального доходу, що виражається через приріст цін досліджуваного паперу, може бути розбита далі за допомогою показника дохідності на акцію  $E$  та множника ціни до дохідності  $M$  на прирости співвідношення ціни до дохідності  $GM_{t+1}$  та власне дохідності  $GE_{t+1}$ .

$$DY_{t+1} = \frac{D_{t+1}}{P_t} = \frac{D_{t+1} P_{t+1}}{P_{t+1} P_t} = DP_{t+1}(1 + GM_{t+1})(1 + GE_{t+1}) \quad (1.24)$$

Дивіденди за досліджуваний період, з іншого боку, також підлягає розбиттю на приріст співвідношення ціни до дохідності та власне приріст дохідності (який тотожний загальному приросту ціни у випадку з акціями).

$$\begin{aligned} 1 + R_{t+1} &= (1 + GM_{t+1})(1 + GE_{t+1}) + DP_{t+1}(1 + GM_{t+1})(1 + GE_{t+1}) \\ &= (1 + GM_{t+1})(1 + GE_{t+1})(1 + DP_{t+1}) \end{aligned} \quad (1.25)$$



Підставивши отримані вирази для капітального доходу та виплачених дивідендів у загальне рівняння для рівню доходності, отримуємо можливість розписати його як добуток трьох множників: співвідношення виплачених дивідендів до ціни інструменту, темпу приросту співвідношення ціни до доходності та темпу приросту власне доходності.

$$r_{t+1} = \log(1 + R_{t+1}) = gm_{t+1} + ge_{t+1} + dp_{t+1} \quad (1.26)$$

Логарифмування дозволяє розбити вираз на відокремлені доданки з тих самих компонентів: співвідношення виплачених дивідендів до ціни інструменту, темпу приросту співвідношення ціни до доходності та темпу приросту власне доходності. У подальшому аналізі окреме моделювання таких доданків із компіюванням результатів у розрахунковий прогноз бажаної змінної (дохідності обраного інструменту) дозволяє підвищити точність та стійкість прогнозного показника. Варто також зауважити, що більша точність викликана не тільки оцінюванням окремих факторних компонент у більшій відповідності до їх характеризуючих розподілів, а й спрощенням використовуваних проксі, зокрема фактичним застосуванням випадкової ходи як однієї з компонент.

Наявність подібних напрацювань зазначає тенденцію у світовій фінансовій думці до вдосконалення використовуваного прогнозного інструментарію не через ускладнення та залучення додаткових факторних змінних, а через спрощення та застосування альтернативних проксі, на що буде сконцентровано увагу й у емпіричних розділах даної праці згаданими нижче методами.

Базовий кореляційний та факторний аналіз дозволить перевірити факти реальної дійсності на відповідність з висновками якісного аналізу та вдосконалити бачення якісної структури взаємовідносин перед переходом до регресійного аналізу.

$$Y = a + bX + e \quad (1.27)$$

Базою регресійного аналізу виступає формулювання регресій вищезазначеного виду, які ставлять вектор залежних змінних  $Y$  у певну залежність від часової матриці факторних змінних  $X$  та обчислюють коефіцієнти при змінних – коефіцієнт рівня  $a$  та коефіцієнт нахилу  $b$  – обраними методами.

$$t_{\hat{b}} = \frac{\hat{b} - b_0}{\delta_{\hat{b}}} \quad (1.28)$$

Статистична значимість отриманих значень коефіцієнтів перевірятиметься із застосуванням статистик Стьюдента для окремих коефіцієнтів та Фішера для моделей в цілому. Тестова статистика Стьюдента визначається за наведеною вище формулою як співвідношення відхилення розрахункового значення показника від базового значення (для тесту на статистичну значимість базове значення дорівнює нулю) до середньоквадратичного відхилення розрахункових значень коефіцієнту.

У даній праці для обчислення використовуватиметься переважно метод найменших квадратів, який підбирає коефіцієнти мінімізуючи квадрат відхилення прогнозних значень. Для цілей проведеного дослідження вважаємо доцільним відмовитися від використання інших методів обчислення на користь методу найменших квадратів через використання переважно макропоказників. Так, наприклад, метод моментів підлягає спрощенню до методу найменших квадратів за умови припущення про нормальний розподіл відхилень прогнозних показників. Використання методу авторегресійної умовної гетероскедастичності дозволило б покращити результат лише за використання часових рядів із динамікою волатильності, яку можна виділити в окремий тренд (умовна

гетероскедастичність), що вимагає можливість спостерігати факторні показники протягом декількох циклів умовної гетероскедастичності та мати теоретичне обґрунтування наявності такого тренду – обидві ці вимоги досить часто виконуються для даних торгів цінними паперами, проте запровадження результатів у вітчизняні реалії в умовах обмеженості торгів цінними паперами на національному рівні та відносно короткого часового ряду доступних національних макропоказників не надає достатніх підстав для використання такої методології.

Проте, можливість використовувати порівняно просту методологію для регресійного аналізу обмежується обґрунтованістю застосування методу найменших квадратів на першому етапі. На відміну від представників багатьох інших наукових сфер, економісти змушені працювати із статистично досить поганими вибірками даних: переважно часові ряди, до того ж достатньо короткі, нерідко із статистично суттєвими трендами, часті різкі шоки як від факторів, включених до стандартного модельного середовища, так і від все ще інкорпорованих до білого шуму, тощо. З огляду на це, висунання будь-яких гіпотез за результатами емпіричного аналізу потребує попередньої ґрунтовної перевірки побудованих моделей.

В якості першого кроку такої перевірки пропонується застосувати метод кластеризації до досліджуваного середовища: обрати для дослідження ряд країн із суттєво відмінними макроекономічними характеристиками, історією та політикою економічного розвитку. Наявність теоретично очікуваних статистичних взаємозв'язків в усіх країнах підсилуватиме гіпотезу про реальність висловлених очікувань; з іншого боку, відмінність у результатах аналізу за окремим кластерами свідчатиме про можливу необхідність коригування висунутої гіпотези для пояснення такої відмінності та необхідність ретельної перевірки використовуваних даних та моделей на статистичну адекватність та значимість.

Проміжний кластер перевірки матиме на меті перевірку модельного середовища на підозри у не ідеальності використовуваних даних та/або

статистичної слабкості запропонованого модельного середовища з огляду на якість наявних для аналізу даних. До нього увійде перевірка на наявність автокореляції, гетероскедастичності та мультиколінеарності.

Автокореляція навіть вищих порядків є небажаною для запропонованої в роботу моделі як свідчення про недостатню інформаційну та факторну можливість моделі або прихований тренд. З огляду на значимість вищих порядків, для перевірки на наявність автокореляції у модельному середовищі використовуватиметься тест Бройча–Годфрі на серійну кореляцію. Тест полягає у перевірці на статистичну значимість за критеріями Стьюдента та Фішера нижченаведених регресій із додаванням матриці розрахункових відхилень обраної кількості лагів (порядків автокореляції) в якості фактору.

$$Y = a + bX + cE + \varepsilon \quad (1.29)$$

Важливість гетероскедастичності полягає у свідченні про наявність непоясненого моменту даних – і важкості оперувати значеннями показників, адже частою причиною гетероскедастичності є використання показників різних порядків в якості факторних змінних. Для спрощення тлумачення результатів регресійного аналізу та запобіганню можливим причинам гетероскедастичності, дані використовуватимуться переважно в логарифмічній формі, що дозволить оперувати легкоспівставними відносними приростами. Перевірка на наявність гетероскедастичності проводитиметься за допомогою теста Вайта, який полягає у перевірці на статистичну значимість за критеріями Стьюдента та Фішера наступної модифікованої регресії із додаванням квадратів індивідуальних значень факторів основної регресії на пояснювальний бік регресійного рівняння.

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_1^2 + \dots + b_{2n-1}x_n + b_{2n}x_n^2 + e \quad (1.30)$$

На відміну від гетероскедастичності, мультиколінеарність виступає ознакою надмірної інформації в моделі, сигналом, що вплив якогось фактору привноситься до регресії одразу декількома змінними, що робить неможливим точну статистичну оцінку впливу конкретного фактору, хоча слабо впливає на характеристики розрахункового показника залежної змінної. Наявність надвеликої кількості інформації у фінансовій сфері історично призводила до бажання фінансистів включити всю наявну інформацію до модельного середовища, нівелюючи вплив на широту інтервалу довіри результуючого прогнозного показника за допомогою методів стягування (англ. shrinkage estimation) цілих кластерів факторних показників в єдині комплексні факторні змінні; в цілях даної роботи пропонуватиметься усувати мультиколінеарність через використання макропоказників – іншої категорії даних, яку не можна характеризувати надвеликою кількістю схожих за характеристичними ознаками показників.. Перевірка на мультиколінеарність проводитиметься із застосуванням методу факторів здуття варіації (англ. VIF – variance inflation factors), регресуючи окремо кожен факторну змінну базової регресії на всі інші факторні змінні та перевіряючи адекватність та статистичну значимість таких тестових регресій на відсутність щільного зв'язку між окремими залежними змінними, що дасть можливість стверджувати про окремий вплив кожного обраного фактору.

З огляду на те, що аналізований у даному дослідженні період охоплює декілька значних світових фінансових криз, в тому числі Глобальну фінансову кризу 2007-2008 років, в якості найважчої проблеми регресійного аналізу вбачається питання стаціонарності використовуваних часових рядів. Стаціонарним визначається стохастичний процес, сукупний ймовірнісний розподіл якого не змінюється з плином часу (із зміною часової координати ряду даних), себто характеристичні показники моментів ймовірнісного розподілу (середнє, варіація, тощо), якщо вони підлягають визначенню для

наявного ряду даних і виду розподілу, не зазнають статистично суттєвих змін.

Нестационарність часового ряду може свідчити про наявність тренду у використовуваних даних, основним можливим наслідком чого є підозра у відсутності виявлених між використовуваними показниками зв'язків: якщо, наприклад, ВВП та експорт демонструють дуже щільний статистичний взаємозв'язок на основі нестационарного ряду даних – то є достатнє підґрунтя для висловлення сумніву, що не зростання одного спричиняє інше (чи якимось іншим причинно-наслідковим чином пов'язане з іншим), а обидва показники коінтегровані, себто разом слідуєть єдиному тренду зростання оглянутої економіки.

Втім, з огляду на особливості наявних для дослідження макроекономічних даних, стрімкі стрибки значень показників під час глобальних фінансових криз формально відповідають ознакам нестационарності (моменти ймовірнісних розподілів у кризові роки мають статистично значиму відмінність від значень спокійних періодів) незалежно від наявності чи відсутності потенційної загрози адекватності модельного середовища – тренду – в аналізованих даних.

В цілях даної роботи побудовані модельні середовища перевірятимуться на стационарність використовуваних даних підсиленням методом Дікі-Фюлера (через визначення одиничного кореня).

$$\Delta y_t = a + bt + \gamma y_{t-1} + \delta_1 \Delta y_{t-1} + \dots + \delta_{p-1} \Delta y_{t-p+1} + e_t \quad (1.31)$$

У вищенаведеному основному рівнянні підсиленого тесту Дікі-Фюлера,  $t$  – часовий тренд,  $p$  – порядок лагу авто регресивного процесу. В якості нульової гіпотези формулюється припущення  $\gamma = 0$ , альтернативною гіпотезою є  $\gamma < 0$ , що дозволяє сформулювати тестову статистику за методологією тестів на статистичну значимість нижченаведеного вигляду, як

співвідношення відхилення розрахункового показника від значення нульової гіпотези до його середньоквадратичного відхилення.

$$DF_t = \frac{\hat{\gamma}}{\delta\hat{\gamma}} \quad (1.32)$$

Оскільки у суттєвій кількості побудованих моделей очікується виявлення нестационарності рівня як мінімум за формальною ознакою, вважатиметься за доцільне, по-перше, приділити більшу увагу моделям із стаціонарністю рівня для пояснення можливих причин неочікуваного результату – а по-друге, провести додаткову перевірку виявлених взаємозв'язків на стійкість через модифікування моделей із використанням перших різниць і тестуванням результатів на статистичну значимість, адекватність та стаціонарність. Збереження структури взаємозв'язків на рівні перших взаємозв'язків дозволить говорити про високу стійкість висунутих гіпотез з точки зору емпіричної перевірки методами регресійного аналізу.

Отже, у даному підрозділі було розглянуто основні методи вивчення банківських ризиків, які буде використано у дослідженні, а саме: абстрагування із подальшою систематизацією та кластеризацією даних; формулювання гіпотез; інструментарій якісного виявлення та аналізу за допомогою логічних методів – індукції, дедукції, аналізу та синтезу; проведення регресійного аналізу для перевірки гіпотез та розробки механізмів кількісного визначення банківського ризику з подальшою перевіркою результатів регресійного аналізу тестовими методиками Стьюдента, Фішера, Дурбіна-Вотсона, Вайта, Бройча-Голдфрі, а також методів одиничного кореня та факторів здуття інфляції.

### **Висновки до розділу 1**

У даному розділі було досліджено перші виклики стабільності банківської системи, напрямки сучасних наукових досліджень стосовно

банківського ризику та методика його вивчення для подальшого застосування у даній дисертаційній роботі.

Було визначено основні типи банківського ризику за джерелами виникнення – відсотковий, кредитний, ринковий, операційний, ліквідності, суверенний, законодавчий, неплатоспроможності, та запропоновано розширення існуючої класифікації через виділення стратегічного ризику як можливості свідомого саботажу стійкості індивідуальної фінансової установи задля отримання вищого рівня прибутковості; а також основні історичні підходи до аналізу та попередження ризиків через кількісне оцінювання у трьох напрямках: очікуваний сценарій (прогнозні моделі), ймовірність поганого сценарію (індикатори раннього попередження) та очікуване ураження системи за випадку поганого сценарію (стрес-тести).

Підсумувавши сучасні наукові напрацювання у сфері банківського регулювання за останні роки, було висвітлено основні теми, які потребують подальших досліджень, а саме:

- переробка ієрархії банківського регулювання;
- вдосконалення інструментарію кількісного вимірювання ризику;
- перегляд норм, якими врегульовано фінансові відносини, крізь призму напрацювань психологів та біхевіористів.

Як вбачається із такого набору пріоритетних напрямків дослідження та численних емпіричних праць останніх років, наявний інструментарій виявлення та оцінки ризиків у ретроспективі виявився неспроможним попередити Глобальну фінансову кризу 2007-2008 років, що підтверджує актуальність зосередження емпіричної частини даного дисертаційного дослідження на його вдосконаленні. Розглянувши основні методи вивчення банківських ризиків, для подальшого використання у даному дослідженні було виділено наступні: абстрагування із систематизацією та кластеризацією отриманих модифікованих даних, формулювання гіпотез та інструментарію якісного виявлення та аналізу логічними методами – індукцією, дедукцією, аналізом та синтезом – і проведення регресійного аналізу для перевірки



гіпотез та розробки механізмів кількісного визначення банківського ризику з подальшою перевіркою результатів регресійного аналізу тестовими методиками Стюдента, Фішера, Дурбіна-Вотсона, Вайта, Бройча-Голдфрі, а також методів одиничного кореня та факторів здуття інфляції.

Результати огляду сучасних наукових напрацювань у сфері регулювання банківської сфери та контролю банківського ризику висвітлено у наступних наукових публікаціях: [30, 31, 32]

## РОЗДІЛ 2

### РЕГУЛЮВАННЯ І ПОПЕРЕДЖЕННЯ РИЗИКУ У НАЦІОНАЛЬНИХ БАНКІВСЬКИХ СИСТЕМАХ

#### 2.1 Становлення та розвиток механізму регулювання банківського ризику на наднаціональному рівні

Із поступовою глобалізацією фінансової системи з настанням індустріальної епохи світовою банківською спільнотою швидко було усвідомлено, що фінансові заклади не тільки напряму працюють з різноманітними платіжними засобами, а й відіграють вкрай важливу роль у перерозподілі фінансових ресурсів; такий рівень значимості виступав достатнім виправданням для державного (або наддержавного) регулювання банківських систем навіть для прихильників ідей *laissez faire*. Проблеми навіть у одиничного фінансового посередника цілком можуть призвести до прямих й непрямих витрат, з яких проблемний банк зможе покрити лише малу частку, ставлячи під загрозу стабільність системи в цілому.

Для запобігання перевантаженню банку ризиковими інструментами – і, відповідно, для зменшення ймовірності дефолту – спочатку вводилися адміністративні обмеження, напряму лімітуючи максимум активів, які може тримати на балансі фінустанова. Тим не менш, такий підхід не перевіряє і не обмежує якість обраних активів, дозволяючи банкам завантажитися більш ризиковими інструментами у прагненні отримувати більший рівень доходності. Така загроза ідеально відповідала інтересам людей, які могли приймати рішення стосовно операційної стратегії банківської установи.

Міноритарні акціонери, тримаючи невелику кількість акцій з великої кількості підприємств, отримують більший ефективний (скоригований на

втрати від дефолтів) рівень дохідності за умови завантаження портфельів фінустанов більш ризиковими інструментами.

Мажоритарні акціонери могли користуватися асиметричністю інформації на ринку, що дозволяло суттєво зменшити очікувані втрати від дефолту для самого акціонера.

Менеджери часто отримували значні бонуси залежно від фінансового результату, до того ж здебільшого виступали прямими представниками власників (мажоритаріїв).

Переконавшись у серйозності недоліків такого адміністративного підходу, світова банківська спільнота вирішила повернути свободу вибору структури портфелю банкам, обравши вимоги до мінімуму забезпеченості капіталом в якості основного контрольного інструменту для запобігання перевантаження банківської установи ризиковими інструментами. Такий підхід було офіційно закріплено Базельським комітетом з банківського нагляду 1988-го року. Але даний підхід швидко продемонстрував ряд недоліків, які пропонується розглянути детальніше.

Одним із таких недоліків стала орієнтованість виключно на кредитний ризик. Простий приклад: припустимо, що наші оцінки кредитного ризику вірні, і в середньому з кожної сотні боржників тільки 8 будуть оголошувати дефолт чи просити про реструктуризацію заборгованості, під що у нас сформовано відповідні резерви. Це кінцевий результат; за час його досягнення та ж ринкова вартість нашого боргового портфелю може сильно коливатися – а оскільки ми, як фінансова установа, і самі оперуємо борговим коштом, сильне зменшення ринкової вартості портфелю (незалежно від реальної ситуації на підприємствах і їх можливості виконати зобов'язання перед нами) може, наприклад, спричинити отримання нами від кредиторів вимоги про збільшення забезпечення (англ. margin call), що створює додаткові суттєві витрати, резервні кошти під які сформовано не було.

Не менш важливим недоліком у ретроспективі стала слабкість наявних стимулів для розробки та посилення систем контролю за ризиками власне

індивідуальних фінансових установ. Закладенням відповідного резерву капіталу під кожен новий інструмент і обмежуються зовнішні обов'язки департаменту контролю за ризиками; усе інше – за наявності внутрішніх директив і відповідних стратегій, з чим, враховуючи вищезазначені особливості стимулів керівництва та акціонерів, можуть виникнути проблеми.

Окрім вищезазначених проблемних аспектів світового фінансового простору, перша версія рекомендацій Базельського комітету характеризувалася відсутністю механізмів оцінки переходу ризиків від контрагентів. Оцінка ризику – дуже непросте питання, на яке немає завершеної відповіді, проте тут мова йде про конкретні точки вразливості. Візьмемо, наприклад, сформоване за межами національної законодавчої зони спеціально під продаж певного пулу цінних паперів підприємство (англ. SPV), на який банк перекидає сам пул, отримуючи рефінансування від продажу його часток інвесторам та маржу з грошових потоків. Пул не знімається з балансу банку, підприємство ж знаходиться у більш сприятливій для його існування законодавчій зоні – в результаті отримуємо можливість за рахунок певних транзакційних витрат зменшити необхідний рівень резервування капіталу для материнського банку.

Важливим питанням є зростання чутливості банківської системи до факторів, які не знаходять свого відображення у балансах фінансових установ. Розповсюдження проміжних спеціалізованих підприємств з надвисокими рівнями боргового фінансування явно свідчили про необхідність доробок рекомендацій Базельського комітету.

Для усунення зазначених недоліків світовою банківською спільнотою було розроблено другий пакет рекомендацій Базельського комітету, розширюючи спектр охоплених ризиків та більшою мірою враховуючи постійне вдосконалення існуючих фінансових інструментів та можливих схем фінансової діяльності.

Першим кроком нових рекомендацій став їх розподіл на три частини: вимоги до резервного капіталу, нагляд з боку регулятора та ринкову дисципліну. Резервування певного обсягу капіталу під можливі ризики полишалося базовим заходом забезпечення стабільності операцій для індивідуальної фінансової установи, проте визнавалося, що для критичного сценарію все впирається в можливість самого банку розпізнавати, вимірювати та контролювати ризики. Оцінювання вразливих місць (і адекватності резервного капіталу) ендегенним відносно індивідуальної фінансової установи інструментарієм може бути більш точним та гарантує більшу відповідність розпоряджень регулятора потребам конкретної установи.

Порівняно з Базель I, другий набір рекомендацій мав ряд досить суттєвих змін стосовно основи Базелю I – вимоги до резервного капіталу. По-перше, банки повинні були формувати резерви також під операційний та ринковий ризики, хоча ризик неплатоспроможності контрагента (кредитний) все ще полишався на основному місці. До того ж, комітет відійшов від політики зрівнювання і запропонував банкам обирати різноманітні методики оцінювання ризиків, стимулюючи їх меншими ставками резервування, до самостійного розроблення і запровадження більш складних методик за наданими рекомендаціями та вказівками.

Було сформульовано рекомендації і до нагляду за індивідуальними фінансовими установами з боку регулятора: постійний і неперервний діалог індивідуальних установ із регулятором для забезпечення якомога стабільнішого функціонування системи, запропонувавши ІСААР (англ. Internal Capital Adequacy Assessment Process) в якості схеми такої взаємодії [99].

Увагу було приділено і покращенню ринкової дисципліни. Для забезпечення даної мети від банків вимагалось розкриття інформації про свою господарську діяльність учасникам ринку: інвесторам, аналітикам, аудиторам, іншим банкам, рейтинговим агентствам, фондовим торговельним

платформам, тощо. У контексті банківського нагляду подібна вимога означає, що, окрім можливості більш якісно моніторити ознаки зародження кризових явищ (не тільки через моніторинг власне регулятора, а й через збільшення можливостей для окремих інвесторів зацікавлених у надійності своїх коштів стежити за станом фінансових установ та поширювати отриману інформацію серед учасників ринку) у фінансовій системі, розкриття інформації про портфельні структури і стратегії діяльності банків дозволить вільному ринку винагороджувати ті установи, які ретельніше підійшли до захисту своїх потенційно вразливих місць (наданням більш дешевого позикового капіталу, збільшенням вартості акцій установи чи попиту на емітовані нею продукти), створюючи прямий стимул для акціонерів і правління фінансових установ уважніше поставитися до питання.

Втім, Базель II не зміг захистити світову фінансову систему від кризових хвиль 2007-2008 рр. Розглянемо основні спірні пункти цього документу з метою визначення ступеня його причетності до кризових подій.

Найперший недолік – вимоги до рівню резервування, які висував Базель II, виявилися занадто м'якими для ряду банків відносно їх реального рівня завантаження ризиками, що поставило їх у скрутне становище під час криз.

У даному питанні в першу чергу слід зауважити на компромісну природу рекомендацій Базельського комітету. Його завдання – створити єдиний кодекс правил гри, з якими погодились би найбільші гравці (які походили з різних фінансових систем із різними практиками ведення економічної діяльності). Тому місцями адекватністю вимог поступалися заради досягнення компромісної згоди. Вимоги, які краще пасували б до ситуації в конкретній країні, повинні були б вводитися вже національним регулятором (що одразу зробили Сполучені Штати, заявивши про надвелике послаблення резервних вимог для певних класів активів – і, відповідно, наміри таке послаблення не проводити) або самою фінансовою установою

(що ще раз підкреслює важливість наявності у банків зовнішніх стимулів для ґрунтового підходу до запобігання власним ризикам).

Окрім того, завжди існує проблема визначення балансу між безпекою і прибутком. У конкретному випадку, з боку безпеки виступають резерви капіталу; з іншого боку, збільшення їх запасів напряду вплине на вартість кредиту у економіці, що уповільнить її зростання і втримає ряд проектів від реалізації, зменшуючи прибуток та економічну віддачу системи в цілому. Подальше збільшення вимог до резервування капіталу могло б пом'якшити кризи, проте воно точно погіршило б економічну ситуацію станом на початок кризових явищ, що робить такий крок як мінімум оспорюваним.

Нарешті, сам резерв капіталу виступає ефективним захистом лише від певних типів ризику, для інших розумна організація внутрішнього контролю ризиків є набагато більш важливим інструментом. Візьмемо для прикладу один з операційних ризиків: небезпеку того, що правління банку проігнорує доповідь співробітника відділу контролю за ризиками із суттєвої проблеми через слабе розуміння (інші сфери компетенції – маркетинг, організації управління персоналом, тощо) або бажання ризикнути заради суттєвого покращення фінансового результату. Звісно, якщо таку похибку буде зроблено, то суттєвий запас резервів дозволить мінімізувати фінансові наслідки для банківської установи. Проте наявність у правлінні відповідального за контроль ризиків і достатньо незалежного від інтересів акціонерів чи фінансових результатів керівника із правом вето на порядок зменшило б ймовірність подібної похибки із мінімальною вартістю для економіки (через ймовірність зворотної помилки, а саме накладання вето на правильне рішення).

Вартість значної частини активів банківських установ повинна прив'язуватися до ринкових цін, якщо для таких активів є ринок з відносно жвавою торгівлею; у іншому ж випадку, їх вартість повинна прив'язуватися до моделі (прогнозних розрахунків). Таким чином, наявність прогнозних (нічим не підтверджених) втрат примушує індивідуальні фінансові установи

проводити реальні зміни у власній діяльності: закладати під них капітальні резерви, переглядати стратегію і вартість кредитування для отримання можливості сформувати ці резерви, тощо. Зауважимо, що амортизаційні подушки резервного капіталу створені передусім для запобігання кредитному ризику – переоцінка ж активів через прив'язку до прогнозів є проявами ринкового ризику, які за інших рівних умов не впливають на рівень кредитного ризику і тому не вимагають корекції капітальних резервів. Отже, такі корекції не відповідають основним завданням капітальних резервів, і на додаток роблять фінансові установи ще більш чутливими до ринкового ризику.

У світлі сучасних міжнародних норм бухгалтерського обліку, подібну ситуацію створять будь-які вимоги до резервного капіталу, повністю відійти від яких не вважається за можливе. Базель II дещо коригував цей аспект «пруденційними фільтрами», завдяки яким тільки знецінення активів повинно було знаходити своє відображення у розрахунках потрібних капітальних резервів.

Фіксованість вимог Базеля II змушує задатися питанням стосовно відмінності його впливу на функціонування фінансової системи у спокійні та кризові часи. Виходимо з того, що банки мають можливість формувати капітальні резерви під час спокійних часів, що вони поступово й роблять. Із настанням рецесії у економічному середовищі, збільшиться відсоток дефолтів за зобов'язаннями, до того ж суттєва частина фінансових інструментів та контрагентів отримує погіршені кредитні рейтинги; обидві ці події відповідно до рекомендацій Базеля II вимагатимуть збільшення рівню резервування капіталу.

З одного боку, це можна розцінити як дозвіл регулятора орієнтуватися на прибуток поки у економічному оточенні спостерігається стабільність, починаючи стягувати ресурси і посилювати амортизаційну подушку безпосередньо коли виникають передумови для краху.



З іншого боку, подібна конструкція капітальних вимог передбачає неодмінне зменшення доступного кредиту у системі із настанням кризових явищ, тільки підсилюючи їх втратою ліквідності по системі та посиленням паніки серед населення (через подорожчання кредитних ресурсів, згортання програм кредитування, вимоги додаткового забезпечення, затримки виплат у проблемних установ без доступного зовнішнього кредиту, тощо). Якщо поглянути на великі економічні кризи минулого століття, бачимо дуже чіткий тренд завершення їх наданням резервної ліквідності проблемним інституціям або системі в цілому, зупиняючи паніку даною підтримкою та гарантіями втручання. Наявність же ж фіксованих вимог до резервного капіталу діє у прямо протилежному напрямку, посилюючи проциклічність та створюючи таким чином передумови для підсилення паніки.

Тим не менш, буде некоректним стверджувати, що Базель II не намагається обмежити ефект підсилення циклічності. Так, наприклад, запроваджені більші вагові коефіцієнти для менш циклічних активів, встановлено вимоги до другої частини рекомендацій до оцінювання адекватності капітальних резервів індивідуальних банківських установ у майбутніх періодах (у тому числі стрес-тестуванням) та формування амортизаційних подушок капіталу під них, а також встановлений формат діалогу та контролю з боку регулятора з питань виконанням таких вимог.

Попри вищезазначене, додатковий циклічний ефект Базеля II полишався суттєвим. З певної точки зору, його можна розглядати як ціну за більший рівень надійності та стабільності фінансових установ у нормальні часи; ймовірність кризових ситуацій зменшується, проте у разі настання кризи її наслідки будуть жорсткішими – за умови, що фінансова система продовжуватиме покладатися на вимоги Базеля II. Можливість втручання регулятора у ручному режимі здатне нівелювати ефекти підсилення циклічності – проте ставить питання довіри регулятору і його компетенції.

Також варто зазначити, що наявний інструментарій, особливо на рівні індивідуальних фінансових установ, виявився об'єктивно нездатним до

адекватного передбачення масштабу ураження кризових хвиль 2007-2008 рр. з цілого ряду причин, які детальніше розглянемо нижче.

Першою і чи не найбільшою точкою вразливості стрес-тестування виступає суб'єктивність тестових умов. Для формулювання стрес-тесту відповідальний за контроль ризиків співробітник повинен прийняти ряд рішень, схематичне представлення яких подано нижче. Зауважимо, що рішення на кожному наступному рівні у кращому випадку мають дуже слабку залежність від прийнятого на попередньому рівні рішення, у гіршому ж випадку вони взагалі незалежні. Зазначимо ці рівні для пересвідчення.

Так, спочатку обирається тип ризику; це відносно безпечний етап, вибір залежить від структури портфелю конкретної індивідуальної фінансової установи і відповідно ступеня вразливості до тих чи інших типів ризику; за ідеальних умов перевірки підлягають усі типи ризику, як окремо, так і комплексно з урахуванням ступенів їх значимості.

Наступний етап – тип тесту: просте вимірювання еластичності, конкретний сценарій розвитку подій, або складніша конструкція. Вимірювання еластичності фіксує результат за відповідного порядку цифр вимірюваних показників: суттєвий зсув (відсоток дефолтів конкретного типу облігацій не в одиницях, а в десятках процентних пунктів, наприклад) може кардинально змінити рівні чутливості до певного впливу, а під час кризи подібні суттєві зсуви є очікуваними; до того ж, при вимірюванні еластичності здебільшого ігноруються міжфакторні кореляції. Сценарії ж можуть виявитися занадто специфічними і покривати лише кілька із можливих варіантів подій. Тому відмітимо, що обидва варіанти мають свої недоліки і не прив'язані до попереднього рівня – типів ризику.

Надалі підлягає специфікації бажаний тип шоку, вибір якого може залежати від будови використовуваної моделі оцінювання або зручності трактування кінцевих результатів, що також не демонструє сильної залежності від факторних змінних та типу тесту.

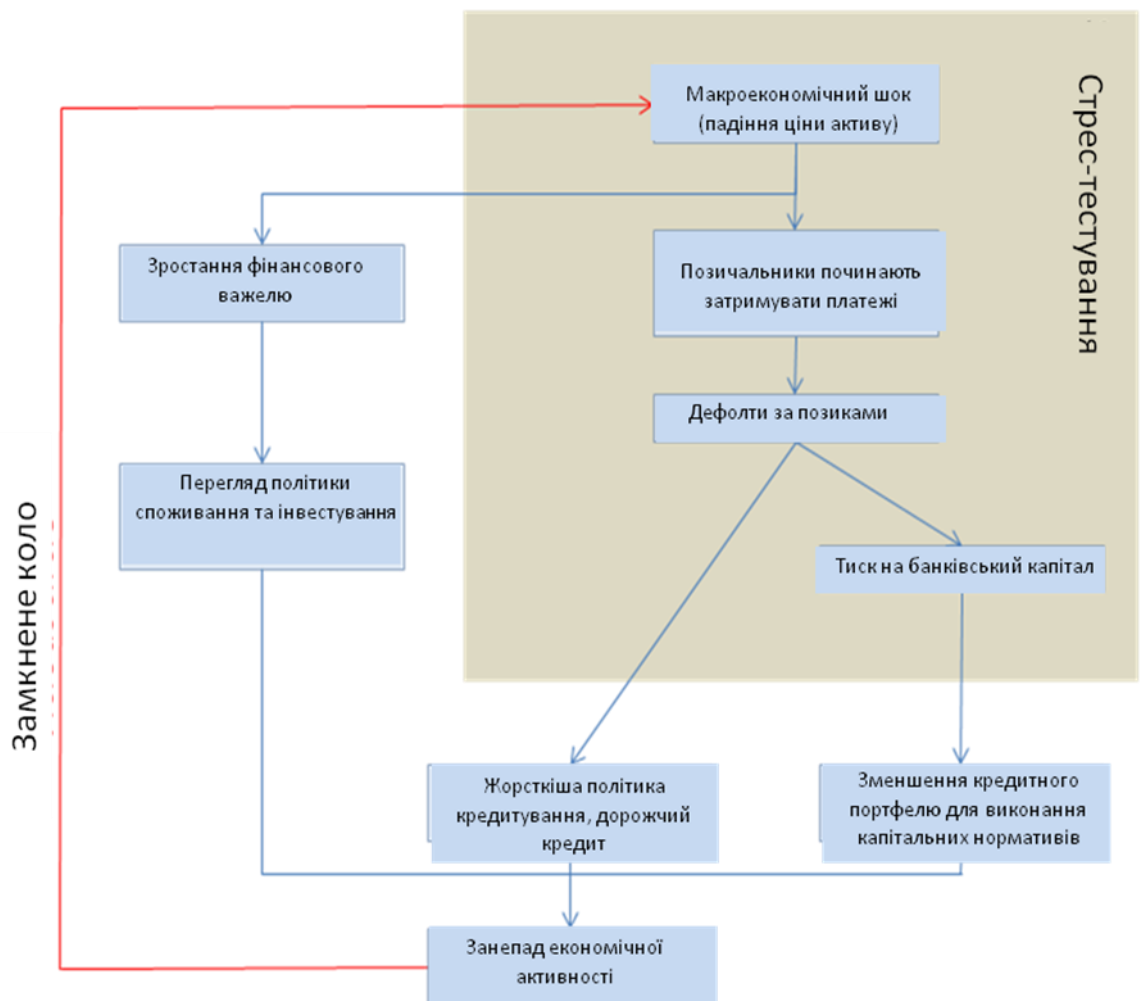
Найбільш суб'єктивний рівень – тип сценарію. Як демонструють емпіричні дослідження [95], через бурхливий розвиток світової фінансової системи спиратися на історичні дані при визначенні величини шоку некоректно. А отже, хтось повинен взяти відповідальність на себе і спрогнозувати, яка саме величина підпадає під надане МВФ визначення умов стрес-тесту: «надзвичайні, проте ймовірні» (англ. «extreme but plausible»).

Окрім вищезазначених рівнів, полишаються ще питання про агрегування результатів, вибір конкретних напрямків шоку, тощо. Майже всі ці рішення в суттєвій мірі залежать від суб'єктивних обставин; кількість же рівнів прийняття рішення з рядом варіантів на кожному з них призводить до дуже широкого спектру можливих кінцевих структур стрес-тестів, що лише погіршує ймовірність правильної специфікації суб'єктивних критеріїв.

Другою суттєвою проблемою виступає обмеженість тестового поля окремого тесту, яку буде розглянуто на простому прикладі, схематично зображеному нижче. Є певний макроекономічний шок (припустимо, падіння ринкової ціни певного типу активів через будь-яку з багатьох можливих причин – ті ж іпотечні кредити або похідні цінні папери цілком підпадають під дану категорію), боржники починають затримувати платежі та просити реструктуризацію (що може бути як наслідком падіння вартості їх активів, так і причиною падіння вартості їх пасивів, себто самого шоку), відповідно виникає певний тиск на капітал фінансових установ (які тримали проблемні цінні папери – або ж були пов'язані з ланцюгом господарських операцій з іншою постраждалою фінансовою установою). На цьому класичний стрес-тест завершується: ми обрали певну величину та напрямок шоку, і в результаті побачили, наскільки сильний тиск на капітальні резерви можна очікувати від такого шоку.

Насправді ж вплив шоку на фінансову систему на цьому не завершується. Так, зростання рівня дефолтів за якимось борговим інструментом може призвести до перегляду кредитної політики, відповідно зростання вартості коштів та жорсткіші вхідні умови для позичальників.

Збільшення тиску на капітальні резерви зрештою може потягнути за собою зменшення позикового портфелю для відповідності новим вимогам – і, знову таки, подорожчання кредиту. Сам початковий шок також внесе корективи у показники фінансового важеля ряду установ, примусивши їх переглянути свої стратегії інвестування та споживання. Все це поступово погіршить локальний економічний клімат, що цілком може вилитися у черговий макроекономічний шок або просто підсилити обраний нами початковий шок.



**Рис 2.1** Поле аналізу стрес-тесту

Джерело: [147]

Отже, обмеженість поля, яке зазвичай вхоплює стрес-тест, загрожує недооцінюванням кінцевого шоку. Звісно, ускладнення будови тесту збільшить варіацію похибок, і у результаті отримаємо ширший інтервал

довіри для оцінюваного показника – простого рішення немає, проте це не дає нам права забувати про наявність проблеми.

Не меншої шкоди класичний тестовий інструментарій зазнав і від ефектів зараження. Як і у вищезазначеному, мова йде про певну обмеженість поля зору стрес-тестів. Як правило, тести на мікрорівні охоплюють лише конкретну фінансову установу, тести ж на макрорівні (системні) замкнені у межах системи, яку вони оцінюють (конкретної країни). У реальності ж шок не обмежується конкретними установами/системами.

Найпростіший приклад – банкрутство системоутворюючого банку. Як індивідуальна фінансова установа, ми очікуємо певні наслідки для себе через дефолт за зобов'язаннями даного контрагенту, а також, якщо наш тест достатньо складний, певних наслідків для фінансової системи – зростання попиту на короткострокове фінансування з боку кредиторів проблемного системоутворюючого банку, наприклад. Однак, його банкрутство може спричинити ефект доміно, призводячи до дефолтів інших установ, що врешті-решт переллється і за межі країни. В таких умовах реальний ефект від шоку знову буде суттєво більшим, аніж передбачав тест.

Та навіть за умови коректного формулювання тесту, агрегування його результатів полишається непростим завданням. Оцінюючи стійкість системи з точки зору регулятора, бачимо дуже неоднозначну картину: кожна фінансова установа має різні рівні чутливості до різних типів ризику, різні масштаби, різні домовленості й стратегії акумуляції резервів; врешті-решт, різні завдання: банк, який працює з населенням, та банківська установа в межах окремої фінансово-промислової групи, оцінюваний рівень фінансової стійкості якої може бути абсолютно не важливим через високий рівень зовнішньої підтримки та/або субординованості третім особам, – це абсолютно різні підприємства.

Тим не менш, для розуміння системної картини всі наявні дані треба певним чином підсумовувати, попри всю складність їх нормалізації. Певні кроки для вирішення цього питання закладені вже другою частиною Базеля II

[86] при формулюванні внутрішньої процедури оцінювання адекватності капіталу: стабільність системи досягається через постійний діалог з індивідуальними установами для забезпечення їх індивідуальної стабільності. З іншого боку, МВФ невпинно докладає зусиль для створення певного єдиного підходу для стрес-тестування і розробки простих та прийнятних тестових шаблонів для фінансових установ без великого відділу контролю за ризиками (через масштаб самої установи, наприклад).

Перелік рекомендацій Базеля II включає в себе також необхідність оцінювання кредитного ризику як окремих суб'єктів підприємницької діяльності, так і конкретних цінних паперів, зовнішніми відносно носія ризику установами – такими, наприклад, як рейтингові агентства. Вимога вводилася для забезпечення відносно неупередженого погляду на оцінюване, а також полегшення доступу учасників ринку до інформації про діяльність фінансових установ. У ретроспективі такий підхід себе не виправдав з ряду причин.

Першою такою причиною виступають незамовлені рейтинги. Ряд цінних паперів оцінюються рейтинговими агентствами незалежно від того, чи була така послуга замовлена емітентом. Оскільки агентство не має доступу до всієї необхідної операції для такого оцінювання, воно робить песимістичні припущення замість відсутніх даних і отримує ширші інтервали довіри результуючих оцінок, через що такий незамовлений рейтинг в переважній більшості випадків гірший за результат, який можна було б отримати після замовлення рейтингу. З одного боку, негарний рейтинг стимулює потенційного клієнта рейтингового агентства розмістити замовлення для виправлення ситуації, тому у агентства є стимул погіршувати незамовлені рейтинги для збільшення рівня тиску на потенційних замовників. З іншого боку, у агентства є стимул демонструвати покращення рейтингу після його замовлення, для того щоб виправдати в очах клієнтів витрати на його замовлення. Обидва дані стимули діють всупереч бажаному принципу неупередженого оцінювання. Можливим рішенням даної проблеми

виступає примусове рейтингування всіх цінних паперів, допущених до розміщення на певній торговій платформі коштом власне платформи; в такому випадку вартість рейтингового оцінювання входить у вартість розміщення на платформі. Відсутність прямих взаємовідносин клієнта із рейтинговим агентством виключає конфлікт інтересів, а масовість замовлень від платформ дозволить дещо наблизити до конкурентних ціни олігопольного (за конструкцією) ринку рейтингових агентств. Втім, відкритим лишається питання про регулятивну базу для цінних паперів, які торгуватимуться без рейтингового оцінювання: чи виключити таку практику зовсім (і підвищити транзакційні витрати фінансового сектору), чи виділити під подібні торги окрему платформу із невідомим правовим статусом (окреме питання – як в такому випадку приймати до уваги неоцінені інструменти співробітникам відділів контролю за ризиками фінансових установ), тощо.

По-друге, на заваді стала також висока складність базового активу. Із розвитком світової фінансової системи рівень складності використовуваних цінних паперів став стрімко зростати. Припустимо, у нас є фізична особа, яка має певну платоспроможність та певне заставне майно. Дана фізична особа взяла іпотечний кредит у банку А; банк А випустив забезпечену іпотечним кредитом облігацію та продав її банку Б для рефінансування власної діяльності; Банк Б зібрав ряд таких облігацій у єдиний пул, продав їх на спеціально для цього створене підприємство, сформував цінні папери під частки цього пулу і продав їх (від спеціального підприємства) банку В. Банк В сформував суттєву частку свого портфелю подібними паперами і викупив дефолтний своп від банку Д. І от вже за даним дефолтним свопом рейтингове агентство зобов'язалося оцінити кредитний ризик. Процес оцінювання повинен відстежити всі ланки даного ланцюга, починаючи з платоспроможності фізичної особи та якості її заставного майна – і закінчуючи рівнем фінансової стійкості банку В. Всі ці фактори підлягають обчисленню та оцінюванню, проблема лише в тому, що варіації кінцевого результату кожного оцінюваного рівня під час статистичного та/або

економетричного аналізу підлягають мультиплікативному складанню, себто наприкінці складність фінансового інструмента прямо пропорційна ширині інтервалу довіри для його оцінки. Одним з часткових рішень є політика відвертості з боку рейтингових агентств: публікування рейтингів з символічним позначенням ступеня складності.

Окрім вищезгаданого, ставлення до суверенного ризику історично полишалось досить обережним. Події останніх років викреслили даний пункт з ряду проблемних, змусивши переглянути ставлення до платоспроможності держав і емітованих ними цінних паперів. Питанням, яке ще може заслуговувати на увагу, залишається коректність встановлення стелі рейтингу для окремих суб'єктів господарювання на рівні суверенного рейтингу середовища їх господарювання.

Наостанок, сам напрямок процесу оцінювання стимулював небажані дії гравців ринку. Так, створення пулів цінних паперів стрімко здобуло популярність з ряду різних причин, одна з яких безпосередньо стосується кредитних ризиків: пул дає можливість побудувати структурований продукт із конкретним рівнем рейтингу, ідеально підігнавши його під потреби інвесторів. В такому разі процес рейтингування розгортався: замість того, щоб оцінювати можливі ризики наявних цінних паперів із об'єктами та взаємовідносинами реальної економічної дійсності, на основі яких ці папери і було емітовано, рейтингові агентства починали виступати в якості радників, розповідаючи, яким чином додання чи виключення якогось інструмента вплине на загальний рейтинг пулу. Схожий конфлікт інтересів виникав і при здійсненні агентствами консультативної або аудиторської діяльності відносно замовників рейтингів, можливість чого було обмежено пост-кризовим переглядом законодавства.

Однією зі складових першої частини Базеля II передбачалася можливість для банку обирати тип оцінки ризику, який буде використовуватися – і зменшити відсоткові вимоги для резервного капіталу у разі використання внутрішніх (розроблених власне банком в рамках



нормативних рекомендацій регулятора) методик оцінювання. З певної точки зору це рівноцінне припущенню про більшу точність оцінювання, якщо воно проводиться локально за допомогою локальних напрацювань.

Звісно, фінансовій системі в цілому притаманні певні відхилення: маленькі фінансові установи можуть не мати достатньо професійних працівників у складі відділу оцінки ризиків, банки в складі фінансово-промислових груп можуть виходити із показників всієї групи для оцінювання вразливості та фінансової стійкості (що є вірним з точки зору самої фінансово-промислової групи та реальної ситуації, проте передача такої інформації регулятору є неприйнятним рішенням з цілого ряду формальних, легальних та реально господарських причин). Тим не менш, врахувати особливості чутливості портфелів конкретних фінансових установ можна тільки маючи достатньо повний доступ до інформації на мікрорівні та час на ґрунтовний її аналіз, що на рівні макрорегулятора вкрай важко – найбільш точні оцінювання можуть бути зроблені саме окремими банківськими установами, варто тільки виключити можливості для конфлікту інтересів. До того ж, традиційні методології оцінки ризику працюють переважно з кількісною інформацією, не використовуючи велику кількість якісних даних (про платіжну дисципліну позичальника, наприклад), доступних на мікрорівні.

Окремо слід зауважити про відносно нещодавнє затвердження рекомендацій Базеля II. Режим діалогу в рамках внутрішнього процесу оцінювання адекватності капіталу (ICAAP) вимагає певного часу для отримання результатів, до того ж самим індивідуальним фінансовим інституціям із запровадженням нових вимог треба було перш за все відзвітувати про їх формальне виконання – і лише потім намагатися доповнювати законодавчо витребувану форму сутністю, поступово адаптуючи необхідні тестові заходи задля отримання адекватної інформації для управлінського контролю та відповідності наданим в рамках ICAAP новим рекомендаціям локального регулятора [99].

Циклічність економічних процесів завжди була випробуванням для фінансових систем та індивідуальних фінансових установ, адже ступінь готовності до вхідного шоку визначав тонку межу між можливістю агресивно розширювати портфель здешевілими інструментами та необхідністю розпочинати процедуру банкрутства. Втім надійно задалегідь виявити економічні шоки наразі не так легко, про що свідчать як орієнтовані на постійний стабілізуючий вплив рекомендації Базельського комітету, так і емпіричні праці, що мали на меті аналіз кризових хвиль 2007-2008 рр. та подальших рецесій; увагу на цьому зосереджували й автори, якими було зроблено суттєвий внесок до вивчення попередження економічних шоків на рівні фінансових установ, а саме Р. А. Альфаро, М. Дрейман, А. М. Загідулліна, Є. Ф. Фама, О. Г. Франке, К. Р. Френч та інші [95, 115, 119]. У наступних підрозділах буде запропоновано як один із багатьох елементів можливого рішення метод попередження кризових явищ, який можна було б використовувати на рівні індивідуальних фінансових установ. Актуальність даного питання полягає у можливості запровадження проциклічності на рівні індивідуальних установ а також перевірці прогнозів регулятора учасниками ринку, що зменшує ризик упередженості чи лагу з боку регулятора.

Робота над помилками, проведена Р. Альфаро та М. Дрейманом за результатами кризових хвиль 2007-2008 років, продемонструвала нездатність у межах сучасних оцінювальних методик визначити ступінь вразливості системи. Базельський комітет невдовзі опублікував цілком природню реакцію на подібні висновки: якщо обсяг ураження важко передбачити, то, окрім обмеження гравців ринку у використанні потенційно проблемних інструментів та методик, слід збільшити запас стійкості через жорсткіші нормативи ліквідності та резервування. Основні нововведення Базеля III можна звести до наступного:

- зростання вимог до рівня резервування капіталу;

- запровадження додаткових шарів капіталу для його накопичення у періоди зростання – а також у якості додаткового інструменту обмеження буму кредитування на вимогу регулятора;
- запровадження мінімальних вимог до рівня фінансового важеля;
- подвійні вимоги до ліквідності: достатній рівень високоліквідних активів для покриття середньомісячних витрат, а також повне покриття зважених за відповідною методологією активів «довгими» пасивами;
- вимоги до врахування довгострокових наслідків у стрес-тестах.

Окрім вищезазначеного, ряд ініціатив полишається на папері у якості рекомендацій регуляторам та академічних напрацювань. І хоча ціна нових рекомендацій для економіки зрозуміла, вплив їх на стабільність світової банківської системи полишається відкритим дискусійним питанням, яке буде детальніше розглянуто у третьому розділі.

Отже, світова спільнота неодноразово формулювала та вдосконалювала вимоги до банківського регулювання на наднаціональному рівні через рекомендації Базельського комітету. Проте, зважаючи на апріорно компромісний характер таких рекомендацій та конфлікт інтересів між політикумом, фінансовим регулятором і представниками бізнесу, кожен пакет рекомендацій викликав значну критику. Відкритими проблемними питаннями останнього пакету рекомендацій – Базелю III – полишаються велике навантаження на світову економіку, можлива проциклічність, відсутність чітких планів дій на випадок кризових сценаріїв, відсутність суттєвих змін у наявному прогностному та аналітичному інструментарію, необхідність повної відкритості інформації окремих банківських установ для регуляторів та учасників ринку інших країн, тощо.

## **2.2 Практика запровадження рекомендацій Базельського комітету в рамках світового досвіду**

В рамках даного підрозділу буде розглянуто результати та регулятивну практику запровадження рекомендацій Базельського комітету із підвищення стабільності банківських систем на прикладі ряду країн світу. З цієї точки зору буде проаналізовано Базель I в якості відносно простої початкової точки відліку – і Базель III як сукупність актуальних на даний момент напрацювань, на запровадження яких та більш детальний аналіз призвівших до їх прийняття ризикових чинників у регулятора було достатньо часу.

Відносна простота норм Базелю I та великий проміжок часу з моменту його запровадження стимулює до оцінювання його крізь призму фактичних показників банківської діяльності до і після запровадження рекомендацій.

Для подальшого аналізу (на основі [118]) було взято банки Німеччини, Нідерландів, Іспанії, Італії, Бельгії та Великобританії протягом двох періодів: 1980-1988 роки в якості періоду безпосередньо до проголошення рекомендації Базельського комітету (що сталося у 1988 р.); та 1992-1996 в якості періоду після запровадження рекомендації (відповідно, період з 1988 по 1992 було відкинуто в якості перехідного, а період з 1996 по 2000 – через меншу стабільність макроекономічної ситуації в цілому і можливість відповідних статистичних спотворень у наявній для аналізу інформації).

Основою Базелю I стало запровадження єдиних вимог до власного капіталу банків, які оперують на міжнародній арені; дані вимоги повинні були бути чутливими до різниць в рівнях ризику банківських портфелів, пеналізуючи установи із більш ризиковою стратегією формування портфелю більшими вимогами до капітальних резервів. Практична реалізація могла мати дещо інші результати: наприклад, дослідження Форда і Вестона 2003-го року [118] порівнювало запаси власного капіталу різних банків Азійського регіону із волатильністю акцій даних банків; дослідники дійшли висновку, що попри запровадження вимог до мінімальних рівнів капітального

резервування, ступінь банківського ризику у Азійському регіоні зростав дуже стрімко після прийняття рекомендацій Базелю I, поки не кульмінував у кризу кінця 90-х. Такий розрив із теоретично очікуваним результатом було пояснено помилками у діючих бухгалтерських стандартах та політиці забезпечення позик, що дозволяло банкам збільшувати ризик їх портфелів без необхідності відповідного нарощування капіталу. Нижче дані висновки буде порівняно із демонстрованою європейськими банками ситуацією протягом аналогічного періоду.

Статистичну інформацію за обрані періоди наведено у Додатках [додатки З-К, 118]. Для більшості обраних банків бачимо емпіричні підтвердження тому, що зважений на рівень ризику підхід до формування рівню капітальних резервів сприяє зменшенню волатильності вартості акцій досліджуваних банків (що використано в якості проксі до рівня банківського ризику у даному випадку). Деякі зміни до підходу оцінки волатильності акцій (наприклад, використання півдисперсії замість дисперсії) все одно демонструють статистично значимий і стійкий результат: акції з найбільшим доходом також є акціями з найбільшим зваженим на рівень ризику доходом за досліджуваний період. З інших статистично значимих результатів слід виділити наступні:

- для Німеччини, Італії і Нідерландів маємо більшу дохідність на кожен рівень оціненого ризику у період після імплементації Базеля I;
- для Бельгії та Швейцарії результат зворотній – більший рівень оціненого ризику на кожен рівень дохідності у період після імплементації Базеля I;
- в той же час, після імплементації рекомендацій Базельського комітету Бельгія демонструвала загалом нижчий рівень зваженої на ризик дохідності, Швейцарія – вищий.

Бельгія – єдина країна з досліджуваних, яка демонструвала зниження зваженого на ризик рівня дохідності після запровадження нових вимог до власного капіталу, що може свідчити про недостатній рівень капіталізації

оперуючих у країні банківських установ станом на 1988-й. Дана гіпотеза підтверджується також найвищими рівнями зваженої на ризик дохідності з-поміж усіх досліджуваних країн саме у Бельгії.

Видимі результати діяльності європейських фінансових установ контрастують зі спостереженнями Форда та Вестона відносно Азійського регіону. Дослідження фінансових установ Азії у відповідному періоді демонструвало відсутність статистично значимого зв'язку між капітальними резервами банківських установ та оціненим рівнем ризику. Можливим поясненням цього можуть виступати дві кардинально різні точки зору – які з певною ймовірністю співіснують в різних пропорціях для кожної окремої фінансової установи в залежності від типів портфелів, інвесторів та середовищ оперування. Перше твердження стосується спроможності інвесторів, які тримають портфель акцій фінансової установи, самостійно оцінювати рівень ризику установи – запровадження ж зважених на рівень ризику вимог до капіталу на рівень такої оцінки напряду не впливало. З іншого боку, можна стверджувати, що вимоги до резервного капіталу будуть менш ефективними (і, відповідно, менш цікавими для інвесторів), якщо поле правових визначень використовуваних для формалізації вимог параметрів є слабким (таким, що допускає множинне трактування, наприклад), та вимоги до капіталу не підтримані приведеними до відповідності ініціативами у сферах формування резервів під позики та визначення й юридичного визнання втрат у кредитному портфелі. Так, наприклад, збільшення резервів під позики або ж пониження якості наданих позик відповідно до Базелю I зменшує нерозподілений прибуток і може виступати лише як капітал 2-го рівня, зараховуючись до максимуму у 1,25% зважених на рівень ризику активів фінансової установи; це створювало істотний стимул для банків занижувати рівень власних кредитних втрат, робити що завжди легше в рамках менш досконалої законодавчої бази.

Банки Азійського регіону продемонстрували успіхи у період після запровадження першого пакету рекомендацій Базельського комітету,

поступаючись лише фінансовим установам Сполучених Штатів за рівнем доходів та швидкістю нарощування портфелю. Тим не менш, стійкий розвиток було перервано регіональною кризою кінця 90-х років, із списанням суттєвої кількості банківських активів – неочікуваний результат, адже середній рівень забезпеченості резервним капіталом з урахуванням регулятивних вимог був дуже високим в регіоні. Тим не менш, статистично суттєвого зв'язку з рівнем та волатильністю прибутків акціонерів фінансових установ не виявляється, що знову повертає до двох висловлених пояснень: інвестори вірили в захищеність своїх інтересів через високий рівень капітальних резервів – або ж нарощування збитків та безнадійної заборгованості, попри його видимість у ретроспективі, відбувалося непомітно, з неповним чи некоректним відображенням у фінансовій звітності.

Так, наприклад, ряд країн Азійського регіону прив'язували зміну статусу позики виключно до платежів за нею [132], що дозволяло ігнорувати погіршення якості забезпечення чи прогнозів стосовно платоспроможності боржника під час формування відповідних резервів. До того ж, не була виключена й практика маскування реструктуризації боргових зобов'язань: реструктуризацію можна оформити новою позикою з полегшеними умовами до платника, закривши стару за її рахунок – і створивши у звітності ілюзію вчасного виконання позичальниками своїх зобов'язань (а отже і відсутності необхідності у відповідній корекції капітальних резервів). Стрімке розширення портфелів банків регіону у порівнянні з фінансовими установами Євросоюзу та Сполучених Штатів підсилює попит на капітал, його ж заморожування (витягування з обороту) через чітке дотримання регулятивних вимог з резервування зменшило б декларований фінансовий результат – і, відповідно, обмежило б пропозицію або підвищило ціну доступного для залучення банками капіталу на фондовому ринку, що було б особливо відчутно для їх конкурентоспроможності за ненасиченості ринку та періоду активної експансії в сфері їх економічних інтересів.

Тут варто відмітити, що українські фінансові установи перед Азійською кризою також оперували із надмірним (відносно регулятивних вимог) запасом капіталу, проте проводити пряму аналогію було б некоректно – слабкий рівень розвитку фондового ринку і суттєва інформаційна асиметрія не дозволяє сподіватися на швидку фінансову реакцію навіть за прозорого звітування.

Виникала проблема і з іншого боку: спостерігалася [132] практика встановлення органами фіскальної політики фіксованого максимуму резервування під кредитні інструменти через зацікавленість податкових служб у більших прибутках фінансових установ. Не слід нехтувати і розповсюдженістю державної форми власності серед фінансових установ регіону у аналізованому періоді, яка потенційно дозволяла замістити частину капітальних резервів гарантіями, у тому числі неформальними, від суверенного акціонера.

Підсумовуючи, суттєва різниця у динаміці зважених фінансових результатів у банках Єврозони, відсутність статистичної значимості досліджуваних зв'язків в Азійському регіоні та неспроможність декларовано високого рівня капіталізації запобігти Азійській кризі кінця 90-х дозволяє стверджувати про недостатність висунутих в рамках першого пакету рекомендацій Базельського комітету вимог, а саме недостатню системність підходу – встановлені вимоги до резервування ґрунтувалися далеко не на порожньому місті і повинні були мати ефект, проте їх повноцінне запровадження вимагало наявності відповідної правової сфери, дисципліни і сталої практики фінансової звітності, відсутності прямого чи опосередкованого втручання держави, тощо.

З часів Базелю I було виконано суттєвий обсяг роботи у системізації підходу – і не тільки в рамках документу, а й в межах прагнення глобальної спільноти поступово уніфікувати господарське законодавство, у тому числі й у сфері діяльності фінансових установ. Тим не менш, глобальний характер кризових хвиль 2007-2008 рр. продемонстрував наявність слабких місць у



світовій банківській системі, що визнали і самі фінансові установи, запустивши власні ініціативи з підвищення рівня стійкості.

Попри свідчення про зацікавленість з боку самих банків, які можна знайти в тому числі у звіті ІФ за грудень 2012-го року, думка про неочікуваність суттєвих фінансових наслідків для банків в результаті обраної ними політики є як мінімум сумнівною. При правильному структуруванні угод чи інструментів, високий ризик завжди означає високий рівень прибутку. Наприклад, ймовірність повернення позики на пряму закладається у вартість позикового капіталу із запасом у тому числі й за нормальної діяльності банківських установ; менше резервування під операцію вивільняє кошти для збільшення обсягів інвестування; експансія на непопулярний ринок виступає дешевшою альтернативою жорсткій конкурентній боротьбі (як результат, з мінімальним рівнем прибутку в умовах близького до ідеального ринку) на насиченому ринку. Варто також зазначити, що стандартні підходи до ціноутворення при формуванні фінансових інструментів роблять більш ризикові підходи в середньому більш прибутковими навіть з урахуванням очікуваних середніх втрат від дефолту.

Вищезазначене в умовах капіталістичної економіки робить стратегію навантаження фінансової установи високим рівнем ризику не тільки прийнятною, а й більш раціональною і вигідною як мінімум для двох задіяних у структурі прийняття управлінських рішень груп: акціонерів та менеджмент.

Акціонери мають можливість сформувати великий диверсифікований портфель, використовуючи твердження центральної граничної теореми та похідних конструкцій для максимального наближення за розподілом фінансових результатів наявної вибірки (диверсифікованого портфелю цінних паперів на руках) до розподілу популяції – себто, суттєво зменшувати ймовірність відхилення фактичного результату від середнього очікуваного. З цієї точки зору, дефолт кількох підприємств з портфелю повинен більш ніж компенсуватися підвищеною дохідністю всього портфелю.

Члени правління, з одного боку, зацікавлені у виживанні підприємства: з ним пов'язана стабільність їх працевлаштування та відсутність негативних рекомендацій за необхідності шукати нове місце роботи; до того ж, різке падіння ціни акцій підприємства у випадку погіршення результатів його діяльності у рамках капіталістичної економіки активує ринковий механізм санації: суттєва частка здешевілого підприємства перекупується – і нові мажоритарні акціонери проводять кадрові ротації у правлінні, себто перспектива дефолту підприємства несе в собі високу ймовірність звільнення членів правління у короткостроковій перспективі. Проте, по-перше, не слід забувати про можливу зацікавленість акціонерів у пріоритизації прибутку перед стабільністю і формування умов преміювання топ-менеджменту саме управлінцями (можливість створення умов, в яких менеджеру вигідніше показати надприбуток 3-5 років, аніж забезпечувати виживання компанії 10-20 років). По-друге, важливим фактором є і неідеальність ринку, у тому числі ринку фінансових послуг з його високими оборотами та вельми складним використовуваним інструментарієм, як мінімум в питанні симетрії інформації: мотивовані часткою у цінних паперах управлінці мають більше шансів скористатися внутрішньою інформацією та вийти з проблемних цінних паперів до того, як підозри вкладників знайдуть своє відображення у фактах реальної дійсності через механізм ринкового ціноутворення.

Окремо слід згадати і можливу зацікавленість представників влади у збереженні високого рівня прибутків фінансових установ: можливі системні втрати у випадку вибіркового дефолту ряду компаній важко піддаються прогнозуванню, у той час як прямий фіскальний та/або реінвестиційний (в залежності від структури групи компаній – і, відповідно, розташування центру заявлення прибутку до оподаткування) ефект високих доходів на національну економіку є видимим у поточному періоді. До того ж, капіталістична економіка характеризується сильним відкритим лобі бізнесу у законодавчій гілці влади, що має свої переваги і не є апріорі поганою конструкцією – проте також має і ряд недоліків, зокрема можливість тиску на

законодавців з метою пріоритизації поточних доходів над соціальними обов'язками держави та довгостроковою стабільністю.

З огляду на вищезазначене, очікуваним є занепокоєння наднаціонального фінансового регулятора та спроби систематизувати запровадження більш жорстких та системних вимог і централізоване їх введення та контроль. Реформи третього пакету рекомендацій Базельського комітету регулятор декларативно спрямував на наступне:

- покращення якості структурування та кількості капітальних резервів;
- покращення використовуваних методів оцінки та законодавчо закріплених визначень у напрямку зростання покриття та покращення методології виявлення ризику дефолту контрагенту;
- закріпити граничні межі фінансового важелю;
- зменшення проциклічності та формування контрциклічних капітальних резервів;
- вироблення схем протидії та запобігання системному ризику та ефектам переливу фінансових шоків;
- закріплення єдиного стандарту вимірювання та обмежування ризику ліквідності.

Попри активність національних регуляторів розвинутих країн, банки [12, 100, 102] і інші представники фінансової сфери виступали з більш обережними твердженнями стосовно перспектив запровадження Базелю III.

Так, наприклад, висловлювалося занепокоєння про можливі протиріччя між основною концепцією другого пакету рекомендацій Базельського комітету, а саме необхідністю підлаштовувати вимоги до капітальних резервів безпосередньо під індивідуальні ризики конкретної фінансової установи, та нововведеннями Базелю III, що могло б попри заявлені цілі та завдання пакету рекомендацій зменшити або нівелювати ефект одного з ключових елементів вже запровадженої системи.

Подібну критику викликало, зокрема, запроваджене граничне співвідношення ліквідності, яке, збільшуючи потреби у капіталі, збільшує в тому числі і вартість низькоризикових позикових інструментів. Результиуюче зменшення маржі (в залежності від насиченості ринку – можливо й обсягів) на використанні даного інструменту стимулює фінансові установи збільшувати обсяги операцій із відносно більш ризиковими інструментами для збереження середнього рівня маржі на сталому рівні. Себто, більше страждають (платять найвищу ціну) банки з найменш ризиковими портфелями та їх клієнти, що прямо протирічить декларативним цілям Базельського комітету та накопиченому під час багатьох світових криз досвіду.

Окрім того, вдосконалене формулювання вимог до рівню резервного капіталу змушує фінансові установи вивести з обороту чи дозалучити дуже суттєві обсяги фінансування, що не так просто навіть за умови розтягнутого на кілька років перехідного періоду [102]. Так, розрахунки для прикладу Німеччини демонстрували семикратне перевищення рівня необхідного додаткового фінансування над середнім приростом банківських капіталів національної фінансової системи у проміжку з 1999 по 2008 роки – без урахування вимог до рівня фінансового важеля. Залучення такого фінансування на фондовому ринку у післякризовий період, коли інвестори не очікують високого рівня прибутковості від банківських установ, в короткі строки проблематично; необхідність повертати нерозподілений прибуток в оборот для використання на збільшення капітальних резервів, що означає невиплату дивідендів у середньостроковому періоді та зменшення можливості банків до експансії і нарощування прибутків (себто, подальше зниження очікувань інвесторів до дохідності від емітованих фінансовими установами цінних паперів) тільки ускладнять задачу. А отже, ймовірним (і видимим у історичній ретроспективі на момент написання даної роботи) наслідком є зменшення портфелів активів фінансових установ та скорочення кредиту. Враховуючи величину необхідного додаткового фінансування, на

додачу до коштів необхідних для списання низькоякісних активів, зменшення кредиту буде помітним в масштабах світової банківської системи.

Висловлювалися і занепокоєння, що банки з найменш ризиковими портфелями активів не зможуть відбити ціну залученого капіталу і будуть змушені підвищувати ризиковість розміщення залучених коштів для отримання невід'ємного фінансового результату.

Граничні значення для рівнів ліквідності та їх уніфікація у законодавчих визначеннях та інструментах обчислення й ідентифікації викликали потік критики й з іншого боку: попри однозначну корисність уніфікації законодавчого середовища і доцільність дотримання певних мінімальних вимог ліквідності для суттєвого зменшення ймовірності виникнення перебоїв при виконанні банком своїх зобов'язань у короткостроковому періоді, що національні регулятори й раніше вимагали від індивідуальних фінансових установ у тій чи іншій формі, у кризові часи вимоги ліквідності можуть проявити себе зі зворотнього боку, призводячи у тому числі до повного краху фінансового ринку через необхідність завжди дотримуватися визначених рівнів показників ліквідності. Логічно припустити, що ліквідні резерви суттєвої частки банків безпосередньо перед системною фінансовою кризою будуть ненабагато перевищувати мінімальні допустимі рівні, що за умови економічного шоку змусить цілий ряд банків одночасно виходити на ринок і скидати активи для забезпечення дотримання вимог ліквідності, що викличе здешевіння виставлених на продаж активів та паніку на ринку, лише підсилюючи шок.

До того ж, запропонована Базельським комітетом редакція визначень показників ліквідності може створити складнощі і за нормального стану системи. Зокрема, короткий перелік інструментів, які потенційно підлягають зарахуванню до показників ліквідності, повинен призвести до схожої поведінки індивідуальних фінансових установ у виокремлених вузьких сегментах ринку – що робить їх портфелі відносно більш вразливими до ринкових коливань і може призвести до зростання системного ризику. До

того ж, допустимі інструменти мають низький рівень дохідності, що знов дозволяє говорити про зростання вартості кредиту як наслідок зменшення вільної для цілей кредитування маси капіталу.

Зростання вартості кредиту і складності доступу ряду секторів до кредитного фінансування, як і викликаний цим вповільнений у середньостроковій перспективі економічний розвиток, цілком може виступати ціною, яку розвинуті країни згодні платити за підвищену стабільність (у той час як зменшення кризових втрат через вжиті дії повернуть у довгостроковій перспективі економічне зростання на попередній середньозважений рівень); проте зростання системного ризику через стимулювання низькоризикових банків диверсифікувати свою діяльність в сторону збільшення ризиковості та більшу гомогенність портфельних стратегій різних установ через вузькі визначення високоліквідних інструментів та стимул для банків оперувати якомога ближче до мінімальних вимог із капітальних резервів та рівню ліквідності полишається відкритим проблемним питанням.

Обережна реакція банків [12, 100, 102] на подібні регулятивні норми є зрозумілою: виконання соціальних функцій держави шляхом забезпечення більшої стабільності робочого середовища та заощаджень для населення, як і переваги в довгостроковій перспективі не завжди є першим вибором раціонального економічного агента у класичному розумінні, а тому певний опір будь-яким регулятивним ініціативам є очікуваним. Та враховуючи небезпідставність опору у даному випадку, доцільно проаналізувати практику запровадження Базелю III у ключових світових економіках, зосереджуючи увагу на явних відхиленнях від рекомендацій та можливих пояснень цьому.

Стимули, закладені Базельським комітетом для підприємств з метою більш широкого застосування ретельніших процедур вимірювання ризиків також викликали обережну реакцію при співставленні рекомендацій з об'єктивною ситуацією в національних економіках. Продовжуючи

розглядати приклад Німеччини, помітимо, що станом на кінець 2010 р. [135, 160] лише 47 кредитних установ використовували внутрішню рейтингову систему для вимірювання кредитного ризику, інші 1846 застосовували стандартизований підхід відповідно до встановлених національним регулятором єдиних методологій. Що характерно, за відсутності рейтингу для конкретного інструменту стандартизований підхід встановлює фіксовану вагу в залежності від типу інструменту.

Такий підхід доводилося застосовувати досить часто, оскільки лише близько сотні компаній користувалися послугами зовнішніх рейтингових агентств при емітуванні інструментів корпоративного боргу. Скептичне ставлення до рейтингів зумовлювалося їх вартістю та статичністю. Вартість робила можливе подешевшання позикового капіталу недостатнім для економічного виправдання рейтингування для всіх окрім найбільших емісій позикових інструментів, особливо враховуючи відсутність гарантій отримання позитивного рейтингу в ряду випадків – на той час вартість отримання рейтингу у агентств з достатньою репутацією починалася від 45 тисяч євро – себто забезпечення більшої вигідності розміщення позикових інструментів на 1 млн. євро часом на 10 років можливе при зменшенні ціни позикового капіталу не менше ніж на 50 базисних пунктів в результаті отримання рейтингу. Короткострокові залучення вимагатимуть ще більших знижок для доцільності рейтингування – а отже, сподіватися на звернення до рейтингових агентств можна було тільки з боку підприємств, які оперували семизначними сумами розміщення окремих траншів позикових інструментів.

Як результат, більшість німецьких банків не могла використовувати низькі норми резервування під операції із інструментами своїх корпоративних позичальників з високим рівнем оціненої платоспроможності, оскільки, використовуючи стандартизований підхід, змушені були звертатися до єдиного підходу із фіксованою (відносно високою) ставкою резервування під корпоративні боргові інструменти, що автоматично враховувалося при встановленні ціни позики через збільшення резервування під неї.

За рекомендацій Базелю III, методології визначення потрібного рівню резервування полишилися без змін, проте кількість потрібного для забезпечення кредитних ризиків резервного капіталу та його якість підлягає збільшенню, а отже зростатиме й відповідна вартість позикового капіталу, оскільки за наявних регулятивних вимог при використанні стандартизованого підходу для визначення зваженого на ризик рівня активів до корпоративних інструментів використовується множник у 100%, до «роздрібних» (під які втрапить ряд емітованих корпоративними клієнтами цінних паперів) – множник у 75%, себто обидві можливі категорії вважаються високоризиковими поки застосування визнаного зовнішнього або внутрішнього рейтингу не доведе зворотнє – в залежності від результатів рейтингування множник можна зменшити до 20%; втім, така опція доступна лише для емітентів, здатних отримати рейтинг на рівні А- за класифікацією Standard & Poor's або вище. Штайн [160] проводив дослідження вибірки з 192 тисяч компаній та дійшов наступних висновків:

- 1) 4,6% компаній могли б претендувати на достатньо високий рейтинг для змін ціни позикових інструментів в сторону зменшення, що генерувало б потенційне зменшення резервного капіталу на 548 мільйонів євро з боку німецької банківської системи;
- 2) Лише 2-5% з тих компаній (0,09 – 0,23% загалу) змогли би компенсувати для себе витрати на отримання зовнішнього рейтингу зменшеною ціною позикового капіталу;
- 3) Даний результат зменшується до 0,08 – 0,14% загалу за корекції на інструменти, емітовані банками, які запровадили систему внутрішнього рейтингування, або розміщені в них.

А отже, емпірично було продемонстровано відсутність статистично суттєвих в масштабах національної економіки стимулів до підприємств – емітентів фінансових інструментів змінювати свою політику ставлення до власних ризиків або розкриття їх індивідуальним фінансовим установам на



прикладі Німеччини – і, що не менш важливо, ще раз підкреслено відсутність доцільних за співвідношенням ціна-якість методів вимірювання вразливості фінансових установ як мінімум до кредитного ризику, адже лише найбільші гравці фінансових ринків із найвищим рівнем стабільності мали видиме у ретроспективі емпіричне підґрунття для детальної оцінки власної кредитоспроможності та особливостей емітованого інструменту (отримання зовнішнього рейтингу), для всіх інших економічно доцільнішим було презюмування певного відносно високого рівня ризику без детальнішого дослідження, через що і виявляються вкрай важливими встановлений рівень та механізм такого презюмування (що й виступало ключовим пунктом всіх пакетів рекомендацій Базельського комітету у вигляді вимог до формування резервів капіталу) та подальша розробка методів аналізу ризику, яка була б достатньо простою для доцільності застосування до пересічного клієнта індивідуальної фінансової установи.

Окрім того, у ретроспективі з висоти п'яти банківських років після оголошення основних принципів третього пакету рекомендацій Базельського комітету (та трьох років з дати їх офіційної публікації) досить рідкісним явищем є прискіпливе дотримання рекомендацій, і жодна країна не могла заявляти про повне їх запровадження [140]. Найбільший рівень дотримання Базелю III демонструє Європейський Союз, Сінгапур та Канада. Як правило національні регулятори звертали найбільше уваги на наступні сфери: аудит і стандарти бухгалтерського обліку, внутрішня система контролю ризиків, вимоги до звітування й прозорості діяльності фінансових установ, стимулювання помірному підходу до навантаження портфелю активів ризиками. Найменш популярними виявилися ініціативи з структурування груп фінансових установ і доступності подібної інформації, моніторинг та визначення ризиків, а також внутрішні канали передачі інформації.

Результати досліджень наведено в Додатку Л [140, дані FSB 2012, FSAP, World Bank 2012 Section 6]. Як бачимо, Євросоюз є єдиною державною формацією з-поміж оцінюваних із середнім рейтингом більше 4

(себто, запроваджено переважну більшість усіх рекомендацій) – і водночас різною відмінністю від інших країн виступає вкрай слабе запровадження рекомендацій із відповідальності членів правління та аудиту. Окремою групою країн варто виділити також Сінгапур, Канаду та Великобританію, які мають високий рівень (30-60%) запровадження рекомендацій за усіма ознаками; із даної групи Сінгапур та Канада перенесли кризові хвилі 2007-2008 років без сильної шкоди для національних економік, чого не можна сказати про Великобританію. Нарешті, сім з оцінюваних країн демонструють слабкий рівень запровадження рекомендацій – і серед них теж можна знайти як сильно постраждалих від порівняно нещодавньої фінансової кризи Швейцарію та Сполучені Штати, так і слабо зачеплені Австралію та Китай. Окремо слід відмітити випадок Німеччини, яка ще 2011-го року зобов'язалася привести своє законодавство у відповідність з вимогами Європейського бюро з банківського нагляду, що привело б їх у відповідність до наднаціональної регулятивної бази Європейського союзу: себто, з одного боку, низький рейтинг окремих країн Євросоюзу можна сприймати як тимчасове явище – проте з іншого боку, маємо ситуацію, за якої швидке запровадження Базелю III на наднаціональному рівні поки не відповідає фактичній ситуації на місцях (а саме у національному законодавстві окремих економік). Нижче наведено ряд найчастіше згадуваних у дослідницькій літературі пояснень.

Інтуїтивним поясненням може бути неспівпадіння точок зору Базельського комітету і національних регуляторів на оптимальну стратегію підвищення стійкості банківських систем – проте подібне твердження виглядає малоймовірним через особливості процедури розробки рекомендацій Базельського комітету (а саме їх широке обговорення та компромісну природу) та схожість кінцевої редакції рекомендацій із позицією, яку регулятори висловлювали під час кризи [146]; основна критика й опір йшла завдяки конфлікту інтересів з боку індивідуальних фінансових установ через перспективу прямих втрат та вповільнення перспектив

зростання у випадку прийняття більш жорсткого пакету вимог до їх діяльності. Представники багатьох національних регуляторів не тільки мали можливість висловити своє бачення проблеми і можливих вирішень Базельському комітету, а й безпосередньо приймали участь у його роботі.

З іншого боку, хоча зміст Базелю III не повинен був викликати заперечень у національних регуляторів, про його чітку форму такого сказати не можна. Зокрема, австралійські та канадські регулятори в процесі нормотворення намагаються фіксувати основні принципи, уникаючи чітких і вичерпних механізмів їх досягнення, стверджуючи про більшу ефективність як нагляду, так і роботи системи за таких умов (що може бути виправданим з огляду на відносний розмір національних фінансових ринків та їх порівняно пасивну поведінку у глобальному масштабі). Явним недоліком такого підходу є надання індивідуальним фінансовим установам певного ступеня свободи у трактуванні регулятивних вимог – регулятор повинен мати сильну політичну підтримку, свободу діяльності та високий рівень компетенції для повноцінного запровадження «принципового» підходу до регулювання банківської діяльності. Втім, заперечення такого роду не пояснюють видимої картини: Канада і Австралія серед досліджуваних країн знаходяться у першій половині рейтингу.

Більш ймовірною версією пояснення про певний супротив з боку національних регуляторів виступає припущення про наявність інших пріоритетних завдань, які відволікали на себе час та ресурси законодавця. До того ж, різні країни мали різні стартові умови: національне законодавство могло бути як досить близьким до вимог Базелю III, так і ґрунтуватися на суттєво інших принципах – зусилля законодавця із сумлінного запровадження кількох пунктів рекомендацій могли створити необхідність відкласти у часі роботу над іншими пунктами.

Друге можливе пояснення – складність вимірювання і контролю результатів запровадження рекомендацій. Просте декларативне прийняття основних запропонованих Базельським комітетом принципів є недостатнім

для досягнення очікуваного ефекту – до інструментарію регулятора та національного законодавства потрібно імплементувати стимули для їх дотримання, інструменти контролю, систему санкцій із контрсистемою відповідальності перевіряючих, механізми примусу, тощо.

Тут варто звернути увагу, що багато згаданих у рекомендаціях принципів є суб'єктивними за своєю будовою, і можливість регулятора формалізувати їх в рамках певних критеріїв та здійснювати нагляд за дотриманням таких критеріїв без кардинальних змін національного законодавства могла бути поставлена під сумнів. Зокрема, згідно з одним із принципів члени правління повинні сприяти створенню «конструктивної культури ризику», яка б перешкоджала прийняттю надмірних ризиків і сприяла «відвертому обговоренню проблем». Тим не менш, документ не надає визначення ані «культурі ризику», ані способам заохочення та перешкоджання, полишаючи конкретизацію заходів і критеріїв завданням національних регуляторів; наскільки можна судити з огляду поточної наукової літератури, наведеного у першому розділі даної роботи, та робочих публікацій МВФ, на даний момент світова фінансова спільнота все ще не сформувала єдиного бачення та чітких критеріїв під даний принцип. Подібне питання далеко не одичне – наприклад, ті ж члени правління повинні мати «відповідний кваліфікаційний рівень», а на функцію контролю за ризиками направлявся «адекватний обсяг ресурсів». Виникає велика кількість питань. Який кваліфікаційний рівень можна вважати відповідним? Чи є типова для українського законодавства вимога повної вищої економічної або юридичної освіти достатньою? Що саме розуміти під ресурсами для діяльності з контролю за ризиками – працівників, кошти, операційний час систем, час зайнятих іншими задачами працівників, звітність? Яка пріоритетність вищеназваних напрямків? Які критерії адекватності ресурсів за кожним з них?

З іншого боку, ряд принципів не може бути конкретизованим на наднаціональному рівні без урахування специфіки національного

законодавчого та виконавчого середовища. До того ж, навіть за явної складності розробки чітких критеріїв і механізмів їх контролю, публікація самих принципів в якості рекомендацій вже від національного регулятора (до чого вдавався і НБУ) є досить простим завданням і не може зашкодити – як мінімум вона вкаже напрямок подальших ініціатив регулятора і дозволить фінансовим установам підготуватися до їх запровадження в майбутньому, пом'якшивши для себе можливі складнощі перехідного періоду; як максимум, ряд підприємств використають опубліковані принципи для вдосконалення своїх робочих процесів та можуть виступити з пропозиціями до регулятора стосовно можливих механізмів формалізації бажаних принципів з точки зору гравців ринку. З огляду на це, відсутність будь-якої реакції від ряду національних регуляторів виступає аргументом проти даної гіпотези.

Третім можливим поясненням виступають біхевіористичні та політичні фактори, які слабо піддаються аналізу з точки зору звичної економічної раціональності. Біхевіористичними чинниками може виступати надмірна самовпевненість, хибний оптимізм, ілюзія контролю – суто людські вади, які можуть призвести до сприйняття вирішення проблеми на національному рівні в якості завдання низького пріоритету, потрібного скоріше для підтримання статусу країни у міжнародних політичних та економічних зносинах, аніж для отримання реального фінансового ефекту та статистично значимого підвищення стабільності системи.

Політичними перешкодами може виступати потужне лобі фінансових груп: у випадку, коли запровадження певного регулювання дає досить примарні переваги виборцям (потенційне збільшення стійкості у випадку непередбачуваної кризи, яка для малої в економічному розумінні країні традиційно відбувається через зовнішній шок, суттєво вплинути на який вона не в змозі, можна охарактеризувати як примарні переваги з точки зору населення такої країни), і водночас несе в собі суттєві витрати для суб'єктів регульованих правовідносин, основні політичні сили можуть дозволити собі

проігнорувати подібне питання або відкласти його вирішення без суттєвих репутаційних втрат серед електорату.

Не слід відкидати і можливість прямого протиріччя між завданнями, що їх ставить запровадження рекомендацій Базельського комітету, та національними потребами, які носії владних повноважень вважають імперативними. Таку ситуацію можна розглядати з точки зору дворівневих ігор, моделювання яких називає недостатній тиск на вищому рівні (наднаціональному) в якості фактору, що робить можливим вільне маневрування на нижчому (національному) рівні.

А отже, попри явний поступовий рух у сфері запроваджень національними регуляторами рекомендацій Базелю III у власну нормативну базу, в ряді країн різних типів рівень запровадження полишається низьким, особливо в сферах структурування груп та визначення й контролю за ризиком. Дані сфери варто відмітити окремо, адже є можливі пояснення як особливої складності цих питань, так і стимулів для їх ігнорування національними регуляторами.

Вимоги Базельського комітету до розкриття структур фінансових груп мають певний сенс тільки у випадку, коли підприємства групи мають різний реєстраційний статус (з правової точки зору дане поняття дещо ширше за статус резидента, про що буде згадано пізніше), себто функціонують в різних національних юрисдикціях, що дає ряд додаткових можливостей як з оптимізації, так і з ухилення від оподаткування. Тут варто наголосити на жорсткому розмежуванні цих понять.

Оптимізація оподаткування – структурування та оформлення діяльності групи в рамках законодавства з метою отримання якомога меншої ефективної ставки податку. Повністю легальна діяльність; прикладом для українських реалій може бути реєстрація ФОП, яке надає дорогі консультаційні послуги, платником єдиного податку 3/5 груп – враховуючи низьку питому вартість витрат у подібній діяльності, без урахування ПДВ це

дозволить зменшити ефективну ставку оподаткування з 10-14% до 3-5% з обороту;

Ухилення від оподаткування – структурування та оформлення діяльності групи з метою несення якомога менших податкових витрат. Прикладом для вітчизняних умов є виплата зарплат «у конвертах» з ігноруванням ефективного податкового навантаження у 39-42% на готівкову частину виплати.

Транснаціональна структура корпорації дозволяє їй створити компанію у юрисдикції з низьким рівнем оподаткування, зокрема податку на корпоративні доходи, і оптимізувати податкові витрати декларуванням більшої частини прибутку групи на цій компанії. Виділяються три основні методи легального структурування групи таким чином.

По-перше, можливий пропорційний розподіл виконуваної роботи всередині групи. Себто, корпоративний прибутковий центр фактично і робиться офісом, який здійснює більшу частину роботи групи, завдяки чому і отримує право декларувати більшу частину доходів на себе.

По-друге, бажаного результату можна досягнути за допомогою внутрішнього кредитування. Витрати на виплату процентів як правило ідуть у залік при зменшенні об'єкту оподаткування корпоративного прибутку – а тому надання позики одній з компаній групи корпоративним прибутковим центром фактично дозволяє до частини прибутку застосовувати корпоративний податок не країни, де такий прибуток було отримано, а країни, де розміщується підприємство-позикодавець (корпоративний прибутковий центр).

Нарешті, транснаціональна структура має можливість балансувати зовнішнім кредитуванням. Корпорація, яка функціонує з певним рівнем фінансового важеля, зацікавлена в тому, щоб оформлювати залучення коштів через підприємства, розташовані у країні з відносно високим рівнем оподаткування, а потім вже спрямовувати їх на конкретні потреби групи через механізми фінансової допомоги чи інші методи. Оскільки витрати на

проценти зменшують прибуток групи до оподаткування, подібний розподіл дозволяє зменшувати базу оподаткування у регіонах з більшою ставкою, отримуючи менший середній ефективний рівень оподаткування групи.

Подібні методи стосуються майже виключно податку на прибуток: податки на використання факторів виробництва (податки на доходи фізичних осіб, соціальні відрахування, земельний податок, податок на нерухомість, плата за користування надрами, концесійні та орендні платежі, тощо) сплачуються у країні, в якій такі фактори використовуються, а податок на додаткову вартість та податок з продажів сплачуються в країні, де здійснюється реалізація наступному споживачу у ланцюзі (за припущення про адміністрування ПДВ для експортерів без порушень). Також виключається податок на дивіденди при репатріації доходів (який і без того між країнами з конвенціями про уникнення подвійного оподаткування тримається на досить низькому рівні, а для мажоритарних акціонерів-юросіб всередині країн чи конфедерацій як правило нульовий).

Обмежувати подібну цілком легальну практику важко, адже це йде врозріз із презумпцією про правомірність дій платників податків, до того ж немає способу чітко відрізнити корпорацію, яка видала внутрішню позику для оптимізації податкового навантаження, від корпорації, для якої це просто було найпростішим методом фінансування нової компанії.

Зовсім іншу ситуацію спостерігаємо із ухиленням від сплати податків. Доступні можливості – переважно приховування доходів з використанням податково-прозорих утворень та штучне створення/завищення рахунків на оплату від корпоративного прибуткового центру через використання трансфертного ціноутворення.

Приховування доходів можливе через використання товариств, які у ряді юрисдикцій розвинутих країн виступають прозорими з податкової точки зору: товариство виступає окремою особою, яка зареєстрована в якійсь країні і веде там діяльність, проте сприймається не як окреме підприємство, а як сукупність діяльності своїх засновників – і, відповідно, оподатковуватися



повинні не товариства, а їх засновники при виплаті їм прибутків в залежності від їх статусу податкового резиденту, джерела походження прибутків (місця реєстрації товариства) та наявності угод про уникнення подвійного оподаткування (за припущення, що все це відбувається в різних країнах). Поки таке товариство не виплачує нічого засновникам, воно може отримувати прибутки і нести видатки без огляду на оподаткування, заводити кошти на операційні компанії в якості фінансової допомоги, вирішувати потреби у виведенні грошей з обігу через виплату дивідендів/використання локальних податкових ям/виплату на номерні рахунки.

Тут, з одного боку, постає чіткий інтерес розвинених країн у моніторингу за всім ланцюгом, що легше за все проводити саме через банки, з метою збільшення податкових надходжень на національному рівні. З іншого боку, привід протидіяти подібним регулятивним змінам наявний як у країн, які створенням умов для подібних офшорів залучали кошти в обіг, так і у самих фінансових установ [76, 126]. Відносно менш розвинуті у фінансовому плані країни (країни СНД, Африки, Південної Америки, тощо) в історичній ретроспективі мають верству населення, здатну акумулювати суттєвий фінансовий ресурс, і дещо рестриктивне в питаннях виведення цього ресурсу за межі країни законодавство.

Для прикладу можна взяти Україну. Так, для відкриття валютного рахунку резиденту України за кордоном знадобиться відповідна ліцензія НБУ; для її отримання резидент повинен надати ряд документів, в тому числі й обґрунтувати потребу у відкритті валютного рахунку – а регулятор може відмовити, при тому чітких критеріїв відмови в поточному законодавстві не зафіксовано, поточна редакція інструкції НБУ із видання ліцензій допускає посилення у відповіді на недостатнє обґрунтування потреби у рахунку без подальшого роз'яснення. НБУ також має право переглянути ліцензію протягом року і відкликати її, знову ж таки без чітких критеріїв відкликання; оскільки ліцензія дійсна тільки рік, певний ризик відкликання ліцензії виникає щороку. Спроби оскаржити дії регулятора у разі відкликання ліцензії

суттєво не змінять ситуації: рахунок резидента за кордоном підлягає прив'язці до одного з його валютних рахунків у вітчизняному банку; за припинення ліцензії з будь-якої причини, кошти з рахунку за кордоном підлягають негайному перерахуванню на такий рахунок (себто поверненню до вітчизняної банківської системи). Більше того, інструкції НБУ фіксують обов'язок резидентів, які отримують доходи від інвестування коштів з рахунку за кордоном, або від володіння валютними цінностями за кордоном (що теж підлягає ліцензуванню; з точки зору інструкцій НБУ, володіння корпоративними правами у нерезидентній структурі або емітованими нерезидентом цінними паперами теж класифікується як володіння валютними цінностями), повертати такий заробіток на українські рахунки. Якщо вищезгаданий резидент акумулював кошти не зовсім законним шляхом, його бажання обійти необхідність отримувати ліцензію регулятора зрозуміле. Проте й для законослухняного резидента поточна ситуація неприємна: припустимо, що резидент цінує стабільність – і не вірить вітчизняній банківській системі, зокрема гарантіям не вводити обмежень на дострокове зняття депозитів, підтримувати стабільний курс національної валюти, і не націоналізувати частину вкладів на революційні потреби в обмін на казначейські облігації; в такому випадку законодавчо закріплена можливість регулятора в будь-який момент без якогось документально обгрунтованого підґрунтя повернути його заощадження до вітчизняної банківської системи, де вони повністю підконтрольні національному регулятору, фактично не дозволяє захищати заощадження шляхом виведення їх в іншу юрисдикцію.

Отже, існує ряд потенційних вкладників банків, які акумулювали суттєві обсяги ресурсів у відносно менш фінансово розвинених країнах, бажать їх розмістити у фінансових установах відносно більш фінансово розвинутих країн, інвестувати через створення власної позиції або пасивне розміщення коштів на банківських рахунках у економіки таких країн – проте не можуть цього зробити легальними шляхами через особливості

регулювання фінансової сфери у власних країнах. Саме тут виникає дуалістична ситуація: з одного боку, фінансово більш розвинуті країни виступають базою для суттєвої кількості компаній з великими оборотами та транснаціональних корпорацій, і зацікавлені у дотриманні такими компаніями положень локальної фіскальної політики (навіть попри можливе зворотнє лобі з боку таких компаній). З іншого боку, фінансовий сектор таких країн зацікавлений у залученні додаткових коштів, для чого потрібні діючі канали їх виведення.

Подібну ситуацію спостерігаємо і з трансфертним ціноутворенням, яке по суті являє собою операції всередині групи за завищеними або заниженими цінами, з метою виведення прибутку підприємств, розташованих у юрисдикціях з високою ефективною ставкою оподаткування, на нуль, та декларування доходів групи у корпоративному прибутковому центрі із нижчою ефективною ставкою оподаткування. Принцип повністю аналогічний механізм перенесення внутрішнього чи зовнішнього боргу всередині групи – проте дані методи оптимізації оподаткування мають свої обмеження. Компанія може залучати позикові кошти, доки вона продовжує експансію, або ж не вийшла на рівень беззбитковості. Трансфертне ціноутворення позбавлене такого обмеження, або ж необхідності оформлювати відповідні відносини заздалегідь для того, щоб використовувати цей механізм перенесення прибутку, тому підлягає активному обмеженню у національних законодавствах.

Обмеження трансфертного ціноутворення ґрунтуються на понятті «нормальної ціни», себто на декларуванні принципу, згідно якого ціна продажу товарів чи надання послуг пов'язаній компанії (компанії групи, структурної одиниці транснаціональної корпорації) не повинна суттєво відрізнятися від ціни продажу схожих товарів або надання аналогічних послуг у співставних операціях. Чітка інформація про структуру групи і характер платежів всередині неї, яку простіше за все акумулювати через банківські установи, дозволила б підсилити найслабше місце у регулятивних

системах, спрямованих на обмеження трансфертного ціноутворення: співставність операцій.

Розглянемо знов Україну для прикладу. Законодавство із обмеження трансфертного ціноутворення на час написання даної роботи тільки випробовувалося – перші в історії країни звіти повинні були бути подані до 1-го травня 2014-го; після довготривалих дискусій законодавців 28 грудня 2014-го було прийнято пакет змін, який суттєво зменшував кількісний критерій контрольованих в контексті трансфертного ціноутворення операцій та встановлював порядок пріоритетності методів, застосовуваних для обґрунтування цін у контрольованих операціях. Свіжість законодавства і відсутність практики обумовлювала велику кількість проблемних моментів; тим не менш, оскільки відповідні законопроекти писалися із давно діючих прикладів із регулятивних сфер інших країн, наявність проблемних місць у ключових принципах дозволяє задуматися про складність регулювання сфери. Зокрема, у випадку суперечки з податковими інспекторами з приводу використаної у операції ціни, підприємство повинно довести використання аналогічних цін у співставних операціях із непов'язаними компаніями. За наявності відкритого ринку з конкретного товару механізм знаходження співставної операції є достатньо інтуїтивним, проте угоди з відносно рідкісним товаром чітко демонструють проблеми даної сфери регулювання. Припустимо, компанія – резидент України продає резиденту Кіпру столи з кипарису, після чого резидент Кіпру розповсюджує їх між торговими точками в країнах Євросоюзу по значно більшій ціні, акумулюючи прибуток за меншої (12,5% на момент написання даної роботи) ставки податку на корпоративний прибуток. Порівняння цін, за якими кипарисові столи продавалися на Кіпрі та в Євросоюзі, відносно просте технічно – проте є некоректним з юридичної точки зору та не витримає судового оскарження; ринок імпортованих з України кипарисових столів на Кіпрі, та ринок імпортованих з Кіпру кипарисових столів українського виробництва – це, з формальної точки зору, різні ринки; більше того, самі столи до їх продажу на

Кіпр та після – то різний товар, оскільки кіпрська компанія має більше можливостей поставити на свій товар визнаний у Євросоюзі сертифікат якості. Порівнювати з цінами продажу інших столів з України теж не зовсім коректно: навряд чи знайдеться інший виробник столів саме з кипарису, який використовує схожі технології виробництва (аналогічне співвідношення ручної праці до автоматизованої, наприклад) та продає їх саме на Кіпр за аналогічними угодами (за такими характеристиками, як обсяг, умови оплати, розподіл ризиків між сторонами, тощо). До того ж, українська компанія не позбавлена можливості штучно створити кілька співставних угод, продавши кілька партій столів непов'язаним кіпрським компаніям.

З огляду на структуру законодавчих ініціатив із обмеження трансфертного ціноутворення, вимога до транспарентності структури групи, яка включає в себе індивідуальну фінансову установу, автоматично запровадила б вимоги до транспарентності структур будь-яких транснаціональних корпорацій – що, по-перше, призводить до вже згаданого вище дуалізму, а по-друге, створить правовий вакуум між обов'язком банку якомога детальніше ідентифікувати своїх клієнтів (у тому числі вивчати ступені їх пов'язаності) та банківською таємницею. Окремо слід відмітити збільшення інформаційного ризику та можливе створення прецеденту із розкриття банківської таємниці навіть якщо національний регулятор переслідував інші цілі, через наявність корисної для процесуального провадження інформації у справах з порушень податкового законодавства у індивідуальних фінансових установах.

Підсумовуючи, відносно слабкий прогрес національних регуляторів у запровадженні рекомендацій Базелю III у сфері структури групи можна пояснити в тому числі намаганням сформулювати подвійні регулятивні стандарти для максимізації поточної цілі розвитку країни (що може суттєво різнитися: короткострокові податкові надходження, довгостроковий розвиток, стимулювання розвитку конкретних сфер та галузей, тощо) балансуванням обмеження ухилення власних підприємств від податків – та

створенням додаткових можливостей для ухилення чи оптимізації для підприємств з інших країн.

Затримання із розробки та запровадження національного законодавства у сфері визначення та контролю за ризиками дозволяє посилатися на перший розділ даної роботи, а саме на останні наукові напрацювання у сфері удосконалення інструментарію з визначення ризиків та дослідження ефективності використаного інструментарію у ретроспективі з огляду на події кризових хвиль 2007-2008 років.

Слід зауважити, що класифікація ризиків за типами полишилася без суттєвих змін не тільки у науковій літературі, а й у фактично запроваджених законодавствах різних країн – Базель III лише підкоригував вимоги до конкретних типів ризиків (кредитного, ліквідності) на наднаціональному рівні, та декларував вдосконалення інструментарію.

Попри чітке спрямування як декларованих Базельським комітетом принципів, так і потреб власне індивідуальних фінансових установ на удосконалення методів вимірювання ризику, наукові напрацювання останніх років переважно пропонували обмежені модифікації до вже застосовуваних інструментів, підкреслювали їх проблеми, стверджували про ретроспективну слабкість наявного інструментарію та намагалися зменшити масштаб проблеми через акцентування на інших болючих місцях (прикладом останнього виступають, наприклад, пропозиції із реструктуризації системи рейтингових агентств для нівелювання конфлікту інтересів у відповідь на емпіричне підтвердження слабкості рейтингової методології для складних фінансових інструментів). Нижче наведено спробу долучитися до вирішення даної проблеми і запропонувати додатковий інструмент вимірювання та попередження ризику для використання на рівні індивідуальних фінансових установ.

### **2.3 Використання вартості одиниці праці в якості індикатора раннього попередження банківських криз**

Можливість індивідуальної фінансової установи передбачити наближення економічних хвилювань дозволило б додати до пасивної контрциклічності, нещодавно запровадженої Базельським комітетом, ще й активний елемент, який вступав би в силу незадовго до очікуваної кризи: зміна валютних позицій задля зменшення коефіцієнтів валютного ураження, акумулювання тимчасової «кризової» ліквідності, тощо, зважаючи на що цілком очікуваним виявляється є пріорітизація на державному та наддержавному рівнях пошуку індикаторів раннього попередження після кризових хвиль 2007-2008 рр.

М. Шамон та С. Кроув [111] у своїй праці наводять досить ґрунтовний аналіз існуючої літератури із індикаторів раннього попередження, починаючи із прориву у 1990-х років через кризи економік, що розвиваються, та закінчуючи подальшим розвитком наукових напрацювань після криз, що охопили розвинуті країни.

Автори зображують наявні дослідження як водночас еkleктичні та прагматичні. Еkleктичними вони є через використання великої кількості потенційних факторних змінних, що репрезентують ендогенні, екзогенні, фінансові, фіскальні, інституційні, політичні та інші ризики, а також враховують ефекти переливу. Так, Г. Камінські, С. Лізондо та С. Рейнхарт [129] згадують у своїй праці 105 використаних науковцями змінних. Прагматична сторона маніфестується у намаганні покращити тестові статистики, з досить обмеженим числом досліджень, сфокусованих на теоретичних підґрунтях тих чи інших кризових явищ задля проявлення зв'язку між різноплановими кризовими епізодами.

Наприклад, звернувши увагу на дослідження криз у розвинутих країнах та країнах, що розвиваються, можна помітити різні набори використовуваних факторних змінних: моделі для менш розвинутих країн концентруються на

сценаріях відтоку капіталу та зменшення ліквідності, для прогнозування чого зовнішні запозичення та ступінь доларизації національної економіки виходять на перший план; для розвинутих країн моделювання бере до уваги переоцінення активів внутрішніх ринків та доступність кредитного ресурсу для пересічної соціальної одиниці. Ця ж відмінність простежується і у роботі регулятора, зокрема МВФ в рамках програми оцінювання фінансової стабільності пропонує окремі Тести вразливості для розвинених економік (англ. *Vulnerability Exercise for Advanced Economies*) та Тест вразливості для економік, що розвиваються (англ. *Vulnerability Exercise for Emerging Economies*).

Безумовно, кластеризація країн із подальшою розробкою окремих моделей є необхідною для отримання більшої прогнозної сили результуючих моделей. Загрозою у даному випадку виступає ускладнення (і навіть відсутність стимулу та необхідності) розглядати зв'язки між кризами у різних типах країн, що ускладнює сприйняття глобальної картини, особливо коли криза виникає у комплексному середовищі. Прикладом такого складного середовища є криза Ірландії, з характерним для країни, що розвивається, відтоком капіталу і падінням ліквідності; оскільки вона відбулася в межах єдиної валютної зони з економіками з числа найсильніших у світі, передбачення результатів такої кризи і її подальший аналіз за допомогою типового інструментарію для слабких економік сильно ускладнений.

На даний момент виділяються три основні групи індикаторів раннього попередження.

Перша група – індикатори, що ґрунтуються на ринкових цінах. Побудова таких індикаторів цілком можлива і на основі цін на будь-які реальні товари як певного типу (картопля), так і зваженими вибірками (індекс споживчих цін), проте такий підхід дає інформацію про дуже вузьку галузь (господарства, що вирощують вітчизняну картоплю, мають досить обмежений зв'язок з банківською системою країни) і часто несе у собі кілька



ступенів лагу по відношенню до подій, які повинні висвітлюватися індикаторами раннього попередження (після кризи стрімко падає курс національної валюти, зростає вартість пального, зростає вартість виробництва і перевезення наступних партій продукції – і лише після продажу таких партій і зведення статистичних даних зростає індекс споживчих цін).

Частіше використовуються цінові індикатори на основі цінних паперів: спреди за кредитно-дефолтними свопами, очікувана волатильність, тощо. Оскільки визначення таких показників вимагає аналізу як реального сектору (підлеглих активів, забезпечення, тощо) так і надбудованих фінансових взаємовідносин (зокрема, стабільність емітентів цінних паперів), подібні показники надають змогу досить вичерпно оцінити поточну ситуацію – проте за самою своєю будовою суттєва їх зміна до події, яку бажано передбачити, малоймовірна.

Другою групою є мірила розриву (англ. gap measures). Показники цієї групи демонструють рівень боргового навантаження по відношенню до здатності боржника генерувати дохід. Найтиповішим є співвідношення держаного та гарантованого державою боргу до ВВП – та аналогічне мірило з інструментарію індивідуальних банківських установ, що співвідносить зарплатню позичальника та суму виданого йому кредиту. Мірила розриву активно вдосконалювалися економістами наднаціональних регуляторів та були використані як частина вимог Базелю III до банківського капіталу. Тим не менш, полишаються сумніви відносно використання мірил розриву для оцінки поточної ситуації; не менш важливим зауваженням є необхідність адаптування критичного рівня мірил розриву для кожного окремого випадку: так, перевищення суверенним боргом ВВП у декілька разів може бути некритичним, якщо такий борг деноміновано у національній валюті, яка водночас виступає світовою резервною валютою; для малої економіки, валюта якої не входить до першої групи класифікатора, подібна ситуація мала б суттєво відмінні наслідки.

Третьою групою є агреговані показники пасивів банківських систем, у тому числі у співвідношенні до монетарних агрегатів. Такий підхід фактично виступає компромісним варіантом між першими двома, поєднуючи простоту порівняння боргового навантаження із можливістю генерувати фінансовий потік, та більшою інформативністю відносно поточної ситуації через використання даних по динаміці показників конкретних груп пасивів. Тим не менш, інтеграція показників даної групи до систем контролю вимагає визначення критичних точок з огляду на інституційні особливості конкретних банківських систем у кожен окремий момент часу. До того ж, чи не найбільш інформативним показником в контексті індикаторів раннього попередження виступають міжбанківські зобов'язання, яким приділяється мало уваги у традиційному визначенні монетарних агрегатів.

Грунтовний аналіз ефективності наявних індикаторів у ретроспективі (із використанням даних банківської системи України за 2014-й, що характеризувався рядом дефолтів фінансових установ) проведено також Р. В. Корнилюком [49, 50]. На основі порівняльного тестування розподілу індикаторів з основних підгруп системи CAMELS у банківській системі в цілому та у вибірках банків, які були проголошені неплатоспроможними у зазначеному періоді, автор констатує відносно низьку прогностну силу використаних індикаторів. Найкращі результати (частка проблемних банків, віднесена до першого квантилю) було продемонстровано наступними індикаторами: співвідношення зобов'язань фізосіб до депозитів фізосіб (66%), чиста відсоткова маржа (61%) та співвідношення відсоткових доходів до відсоткових витрат (52%); дані показники демонстрували ймовірність втрапляння у нижній квантиль вдвічі вищі за контрольний індикатор на базі випадкової ходи. Втім, у використанні таких показників як основи для індикаторів раннього попередження другої групи вбачається ряд невіршених питань, наведених нижче.

По-перше, банки, які було визнано неплатоспроможними у зазначеному періоді мали суттєве перевищення депозитів фізичних осіб над

кредитами фізичних осіб у структурі портфелю на початок періоду, через що внаслідок девальвації гривні та історично існуючих обмежень на валютне кредитування відносно банків із більш збалансованим портфелем співвідношення зобов'язань до депозитів фізосіб впало за конструкцією (що підтверджується часом корекції індикатора), дозволяючи скоріше виділити банки певного типу (відносно невеликі, акумулюючи кошти фізосіб під кредити юридичним особам, з підозрою на внутрішньокорпоративну природу такого банку).

По-друге, попереджувальна прогнозна сила таких показників у вітчизняній історичній ретроспективі сумнівна, оскільки через часовий лаг до введення тимчасової адміністрації проблемні банки демонстрували фактичну неплатоспроможність місяцями – себто, корекція індикаторів часто співпадала у часі із суттєвим погіршенням платоспроможності банків.

По-третє, зазначені індикатори ґрунтуються на фінансовій звітності банків – а отже, не є інструментами для попередження можливого зовнішнього шоку власне банком.

Таким чином, індикатори раннього попередження із позитивним досвідом функціонування являють собою досить комплексні конструкції другої групи із порядком агрегування та встановлення критичних точок, який підлягає індивідуальному визначенню для кожної країни, юрисдикції, фінансової системи – та конкретної фінансової установи, з одного боку, та прості агреговані показники співвідношення боргового навантаження до очікуваної здатності генерувати грошові потоки; класичні індикатори раннього попередження визначають стан банку за його балансом, а стан країни – за агрегуванням станів фінансових установ, або ж спрощеним зведеним балансом країни.

Пропонується звернути увагу на варіант використання вартості одиниці праці як тестової статистики для попередження економічних хвилювань, підійшовши до питання з мікрорівня задля розширення можливостей індивідуальних фінансових установ моніторити стан національної економіки.

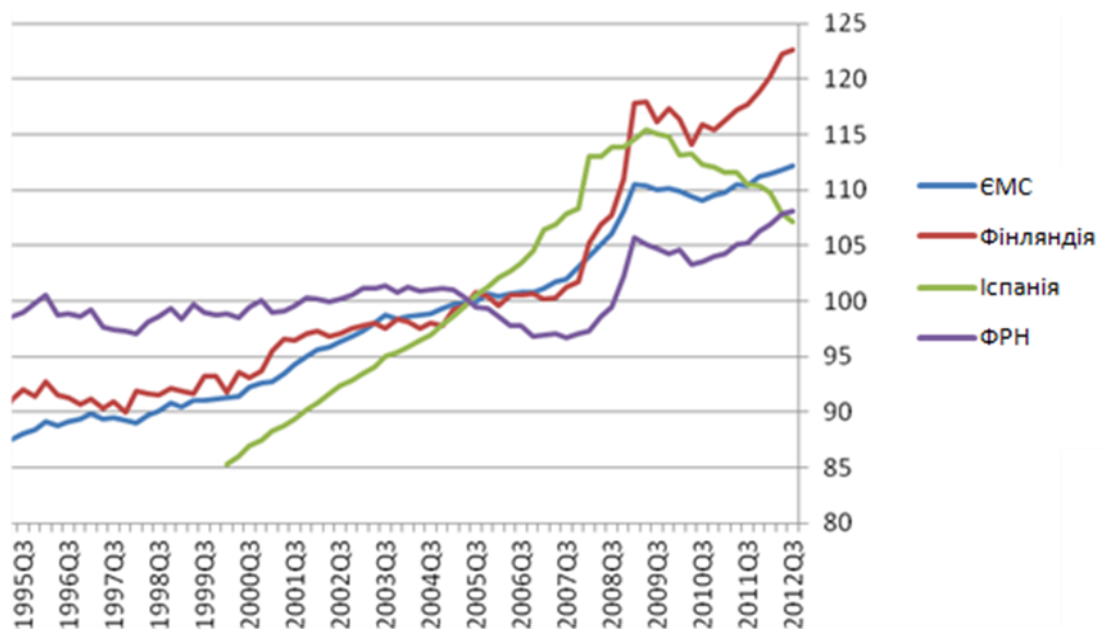
За методологією Європейського бюро статистики, даний показник обчислюється як зважене посферне співвідношення вартості праці до доданої вартості реально виробленого продукту – інформація, доступ банків до якої можна ставити під сумнів. Тим не менш, стандартна опитувальна форма для позичальників, особливо будучи заведеною у єдиний інформаційний реєстр національної банківської системи, спроможна надати достатньо даних для побудови надійних проксі.

Слід одразу зауважити три речі. По-перше, переважну можливість збирати інформацію про вартість одиниці праці мають банки, які працюють зі споживчим кредитуванням або обслуговують значну кількість зарплатних проектів, тому для репрезентативності виборок, більшої кількості даних та їх рівномірної доступності за регіонами вкрай бажаною є кооперація гравців фінансового ринку (банків, зокрема) для створення й регулярного оновлення єдиної бази даних. По-друге, у країнах з суттєвим тіньовим сектором економіки реальний рівень даних не є напряду доступним, адже офіційні зарплатні фонди лише частково відображають дійсність; проте є ряд способів якщо не повністю, то хоча б більшою частиною нівелювати створену рівнем тінізації економіки непевність у даних – їх буде розглянуто у третьому розділі при спробі адаптувати запропонований інструментарій до використання в Україні. По-третє, некоректно буде вважати вартість одиниці праці чинником змін у макроекономічних показниках – вона може бути проксі до істинного чинника, може бути ко-корельована разом із макропоказником до одного й того ж чинника, може бути векторно коінтегрована з ним; всі ці можливості також дозволяють використовувати її в якості індикатора змін значимих для нас факторів, що і є важливим для відбору критерієм.

Спробуємо обґрунтувати використання вартості одиниці праці за допомогою економетричного аналізу. Для порівняння тут і далі були відібрані наступні регіони: Німеччина в якості країни зі стабільною економікою та високим рівнем соціального забезпечення, представник

центрального ядра ЄС; Іспанія, як країна із застарілими проблемами з державним боргом та торговельним балансом, представник південного та периферійного кластеру ЄС; Фінляндія, як порівняно невелика країна зі стійкою економікою, представник північного кластеру ЄС; наостанок, агрегований показник з 19 країн-членів європейського монетарного союзу (ЄМС), обраний за більший ступінь гомогенності складових порівняно з агрегованим індексом ЄС. Спочатку буде проведено простий статистичний та економетричний аналіз обраних регіонів для демонстрації наявності статистичних залежностей між обраним показником та ключовими макроекономічними показниками. Потім, взявши для прикладу Іспанію як статистично найбільш проблемну країну з обраних (через якість наявних даних, рівень тінізації економіки, тощо), буде продемонстровано стійкість виявлених взаємозв'язків на рівні підозр у нестационарності вхідних даних.

Звернемо увагу на нижченаведений графік змін рівня вартості одиниці праці за останні роки у обраних країнах.



**Рис. 2.2** Динаміка вартості одиниці праці, поквартально

Джерело: [169], аналіз автора

Існують різні підходи до визначення дати початку кризових явищ у окремій національній економіці. Так, наприклад, Л. Лейван та Ф. Валенсія [13] беруть за точку відліку дефолт системної установи або початок масштабного фінансового втручання у банківський сектор з боку держави. До інших поширених точок відліку можна віднести дефолт Lehmann Brothers та напругу на міжбанківських ринках у серпні 2007 р. Для випадку Іспанії доцільніше пам'ятати, що перші хвилі економічних хвилювань досягли країни у третьому кварталі 2008 р. Отже, як видно з наведеного графіку, економічним потрясінням передували якщо не яскраво виражені спади вартості одиниці праці, то принаймні уповільнення темпу зростання даного показника (або ж зменшення за логарифмічної форми). Слід звернути увагу і на поведінку графіку після періоду Глобальної фінансової кризи: поки безпроблемні Фінляндія та Німеччина повертаються на висхідну траєкторію, праця в Іспанії продовжує дешевшати – і тут слід нагадати, що країну захлиснуло черговою хвилею рецесії у 2012-му.

Нижче наведено результати регресій вартості одиниці праці на ключові макроекономічні та фінансові показники тих же чотирьох регіонів з метою продемонструвати можливість вартості одиниці праці виступати індикатором стану досить широкої сфери економіки (оскільки регресії не задають напрямок причинно-наслідкового зв'язку). Варто також звернути увагу, що, по-перше, набір наявних статистичних даних по Фінляндії дещо стислий порівняно з іншими країнами, що позначилося на моделі; по-друге, моделі вільні від автокореляції всіх порядків, позбавлені гетероскедастичності за будовою, перевірені на мультиколінеарність та мають досить високий рівень коефіцієнту детермінації.

Слід зауважити на відмінності змінних, використаних при моделюванні різних регіонів. Такі розходження у взаємозалежностях є цікавим для окремого дослідження наслідком (і, опосередковано, свідомством) різноманіття економічної ситуації у обраних країнах, що впливає з їх статусу як представників різних політико-економічних кластерів всередині

ЄС – та зайвий раз цей статус підтверджує. Так для Німеччини з її провідною регулятивною роллю у сфері фінансів Євросоюзу, значущим є співвідношення обсягу боргових цінних паперів всередині країни до такого обсягу по ЄС; ситуація ж в Іспанії проявляє взаємозв'язки лише з внутрішніми показниками.

*Використані змінні:*

*UL\_COSTS\_.... - вартість одиниці праці відповідного регіону;*

*GDP\_.... - ВВП;*

*CAPRES\_OUTST - запас капітальних резервів у банківській системі;*

*DEBTSEC\_EUR\_.... - обсяг деномінованих у євро позик;*

*DEBTSEC\_USD\_.... - обсяг деномінованих у доларах США позик;*

*GOVDEBT\_.... - державний борг;*

*GROSS\_SAVINGS\_.... - загальні заощадження;*

*NONFIDEP\_EUR\_.... - депозити нефінансових установ;*

*HICP - індекс цін споживачів;*

*LOANDEM\_ENT\_EU - попит на кредити юридичним особам у ЄМС;*

*LOANS\_HH - обсяг позик у домогосподарств;*

*NSI\_EUR - вартість умовної акції.*

Нижче наведено запропоновану для Європейського монетарного союзу модель і основні результати регресійного аналізу (детальнішу інформацію та регресійні викладки до всіх моделей можна знайти в додатках Б-Ж). Як вбачається із значень показників, вартість одиниці праці демонструє позитивний і статистично значимий зв'язок із рядом важливих макроекономічних показників, що можна атрибуувати наявності тренду через стаціонарність використовуваних даних у перших різницях. Окремо слід виділити попит на позиковий капітал з боку підприємств, який демонструє негативний зв'язок; попри низьке значення показника, величина зв'язку відчутна, адже попит на позикові інструменти з боку підприємств – індекс, що приймає значення від 1 до 100.

$$\begin{aligned} \log(UL\_COSTS\_EMU) = & C(1)*\log(CAPRES\_OUTST) + \\ & C(2)*\log(DEBTSEC\_EUR\_EMU/GDP\_EMU) + \\ & C(3)*\log(GOVDEBT\_EMU/HICP) + C(4)*\log(LOANS\_HH/HICP) + \\ & C(5)*LOANDEM\_ENT\_EMU + C(6) \end{aligned} \quad (2.1)$$

Таблиця 2.1

	C(1)	C(2)	C(3)	C(4)	C(5)	C(6)
Коефіцієнт	0,142	0,244	0,108	0,283	-0,0005	2,225
t-статистика	10,237**	4,982**	4,046**	6,613**	-6,109**	6,048**

$$AR^2 \quad 0,987$$

Джерело: [167, 169], розрахунки автора

Таку особливість можна пояснити зростанням попиту на позиковий капітал у часи економічних заворушень через необхідність залучити додаткову ліквідність для фінансово слабких підприємств – або ж можливість придбати активи менш вдалих конкурентів за порівняно низькою ціною під час загального падіння ринку і відповідною необхідністю залучити додаткові кошти для фінансування такої операції.

Наведена нижче аналогічна модель для Німеччини, яка демонструє зв'язок вартості одиниці праці із макропоказниками вже на національному рівні, зосереджується переважно на заощадженнях, домашньому кредиті і ВВП – ключових показниках відносно здорової економіки із відсутністю різкого розриву між реальним та фінансовим секторами. Як і для випадку Європейського монетарного союзу, спостерігається досить значний рівень статистичної значимості та адекватності. На відміну від попередньої моделі, попит підприємств на позиковий капітал демонструє прямий зв'язок із ціною одиниці праці, що може відбуватися через відносно більш здорову економіку з розвинутішим реальним сектором: дешевий кредит і активний розвиток на залучені кошти у спокійні часи замінюється стягуванням власних резервів



ліквідності і переговорами великих проблемних підприємств із державою (замість більш капіталістичної концепції агресивного викупу акцій проблемних компаній).

$$\begin{aligned} \log (UL\_COSTS\_GER) = & C(1)*\log(DEBTSEC\_EUR\_GER/HICP) + \\ & C(2)*\log(GROSS\_SAVINGS\_GER/HICP) + C(3)*\log(GDP\_GER/HICP) + \\ & C(4)*LOANDEM\_ENT\_GER + C(5)*\log(DEBTSEC\_EUR\_GER/ \\ & /DEBTSEC\_EUR\_EU) + C(6) \end{aligned} \quad (2.2)$$

Таблиця 2.2

	C(1)	C(2)	C(3)	C(4)	C(5)	C(6)
Коефіцієнт	0,478	-0,526	-0,426	-0,0001	-0,659	9,931
t-статистика	4,976**	-3,973**	-7,698**	1,762*	-6,733**	22,208**

$$AR^2 \quad 0,941$$

Джерело: [167, 169], розрахунки автора

З іншого боку, бачимо негативний зв'язок вартості одиниці праці із всіма використаними показниками зростання національної економіки, поясненням чого для випадку Німеччини виступає часовий лаг між статистично суттєвою зміною вартості одиниці праці як елементу порівняно більш динамічного ринку – та можливістю побачити вплив макроекономічних хвилювань на ключові показники країни, які не зазнають такого сильного прямого удару безпосередньо під час криз – і не демонструють такий стрімкий зліт одразу по завершенню фінансових хвилювань.

$$\begin{aligned} \log (UL\_COSTS\_SPAIN) = & C(1)*LOANDEM\_ENT\_SPAIN + \\ & C(2)*\log(DEBTSEC\_EUR\_SPAIN/HICP) + \\ & C(3)*\log(NONMFIDEP\_EUR\_SPAIN/GOVDEBT\_SPAIN) + \\ & C(4)*\log(DEBTSEC\_USD\_SPAIN) + C(5) \end{aligned} \quad (2.3)$$

Таблиця 2.3

	C(1)	C(2)	C(3)	C(4)	C(5)
Коефіцієнт	-0,001	0,102	-0,087	0,067	4,208
t-статистика	-9,575**	14,166**	-6,372**	5,458*	37,150**

$$AR^2 \quad 0,975$$

Джерело: [167, 169], розрахунки автора

Для Іспанії у відповідній вищенаведеній моделі запропоновано використовувати більш орієнтовані на оцінку та характеристику зобов'язань фінансової системи показники, через порівняно високий рівень державного боргу і високу волатильність показників реального сектору без причин, які б уможлилювали статистичне виділення. Особливістю моделі виступає продемонстрований позитивний взаємозв'язок між рівнем державного боргу відносно національного депозитного портфелю, що підтверджує гіпотезу про розвиток економіки країни у спокійні часи за рахунок (або на фоні, адже на даному етапі стверджувати про наявність та напрямок причинно-наслідкового зв'язку не можна) розширення державного боргу.

Наостанок розглянуто порівняно малу національну економіку Фінляндії, для чого запропонована прив'язка до зовнішніх факторів: одного з економічних індексів Євросоюзу в якості проксі для економічного стану Союзу в цілому, доларового портфелю облігацій в якості проксі до активності гравців національного фінансового ринку на світовій арені – та ВВП для характеризування власне національної економіки. Зауважимо про досить високий рівень від'ємного коефіцієнту саме при національному показнику.

$$\log(UL\_COSTS\_FIN) = C(1)*\log(NSI\_EUR) + C(2)*\log(DEBTSEC\_USD\_FIN) + C(3)*\log(GDP\_FIN) + C(4) \quad (2.4)$$

Таблиця 2.4

	C(1)	C(2)	C(3)	C(4)
Коефіцієнт	0,309	-0,026	-0,329	6,569
t-статистика	17,504**	3,338**	-7,697**	15,986*

$$AR^2 \quad 0,965$$

Джерело: [167, 169], розрахунки автора

Пояснення такому явищу може полягати у порівняно більш притаманному скандинавському кластеру країн соціальному спрямуванню економіки, через що у випадку Фінляндії на час безпосередньо перед Глобальною фінансовою кризою 2007-2008 років можна побачити зворотню «бульбашку»: зазвичай у до-кризовий період суттєво зростають прибутки (у тому числі через капіталізацію) корпорацій (або окремих сегментів економіки чи типів паперів на фондовому ринку). У випадку Фінляндії, з іншого боку, час стрімкого і не повністю виправданого (принаймні, у світовому масштабі) розвитку перед кризою вилився у зростання соціальних гарантій та програм – і, відповідно, відносно подорожчання праці, яке припинилося, фіксує ціну праці на стабільному рівні на кілька років, одразу після досягнення Фінляндії однією з кризових хвиль 2007-2008 років.

Отже, було продемонстровано наявність щільних статистично значимих і теоретично очікуваних взаємозв'язків між вартістю одиниці праці та ключовими макроекономічними індикаторами країн різних типів на прикладі Європейського монетарного союзу, Німеччини, Іспанії та Фінляндії. Втім, дуже високий рівень адекватності моделей та їх стаціонарність у перших різницях змушує перевіряти винайдені взаємозв'язки в умовах стаціонарності даних для підтвердження висунутих гіпотез; також вбачається за доцільну перевірку здатності показника вартості одиниці праці успішно виступати в якості факторного. В цілях даної роботи, така перевірка буде продемонстрована на прикладі Іспанії, як найбільш близької за економічним середовищем до України з-поміж досліджуваних країн.

Надалі перейдемо до випробовування продемонстрованих статистичних взаємозв'язків на міцність на прикладі Іспанії. Почнемо з моделювання зворотної залежності, використавши вартість одиниці праці у якості факторної змінної. Дані у логарифмічній формі, окрім індексу попиту на кредитний ресурс з боку підприємств (коефіцієнт  $c_1$ ), який за модулем не може сягати вище сотні; зважаючи на це, звернемо увагу на рівень коефіцієнту при вартості одиниці праці ( $c_3$ ): суттєва частина змін у динаміці залежного макропоказника на досліджуваному часовому проміжку статистично була пов'язана саме з даною змінною, що додає опосередкованих причин приділити їй увагу.

$$\log \left( \frac{NONMFIDEP\_EUR\_SPAIN}{GOVDEBT\_SPAIN} \right) = C(1)*LOANDEM\_ENT\_SPAIN + C(2)*\log\left(\frac{DEBTSEC\_EUR\_SPAIN}{HICP}\right) + C(3)*\log(UL\_COSTS\_SPAIN) + C(4)*\log(DEBTSEC\_USD\_SPAIN) + C(5)$$

(2.5)

Таблиця 2.5

	C(1)	C(2)	C(3)	C(4)	C(5)
Коефіцієнт	-0,004	0,593	-6,255	0,638	29,544
t-статистика	-4,552**	4,773**	-6,372**	7,101**	8,295**

$$AR^2 \quad 0,754$$

Джерело: [167, 169], розрахунки автора

Втім, значним недоліком переважної більшості моделей, які використовують макропоказники із охопленого кризою періоду, є нестационарність використовуваних в якості даних часових рядів. Неодноразово висловлювалася точка зору, що це спричинено передусім майже одночасним сильним зсувом рівня переважної більшості макропоказників під впливом економічних шоків кризових явищ, на які за будовою змушений зреагувати тест на нестационарність (одиночного кореня),

тому адекватного способу виявити трендові змінні за умови наявності різких стрибків рівня у даних немає.

$$D \quad (NONMFIDEP\_EUR\_SPAIN/GOVDEBT\_SPAIN) = \\ C(1)*LOANDEM\_ENT\_SPAIN + C(2)*D(DEBTSEC\_EUR\_SPAIN/HICP) + \\ C(3)*D(UL\_COSTS\_SPAIN) + C(4)*D(DEBTSEC\_USD\_SPAIN) + C(5) \quad (2.6)$$

Таблиця 2.6

	C(1)	C(2)	C(3)	C(4)	C(5)
Коефіцієнт	41,291	-3,671	936,685	0,194	58,476
t-статистика	5,249**	-1,220	3,825**	1,185*	0,198

$$AR^2 \quad 0,524$$

Джерело: дані ЄЦБ [160], розрахунки автора

Тим не менш, виходячи з правдивості тесту на не стаціонарність, який для прикладу використаних країн виявляє тільки нестационарність рівня, продемонструємо стійкість використовуваних моделей на прикладі Іспанії – для чого спочатку побудуємо наведену вище точну копію зворотної моделі для цієї країни, використавши перші різниці замість даних рівня.

$$D \quad (NONMFIDEP\_EUR\_SPAIN/GOVDEBT\_SPAIN) = \\ C(1)*LOANDEM\_ENT\_SPAIN + C(2)*D(LOANS\_TOTAL) + \\ C(3)*D(UL\_COSTS\_SPAIN) + C(4) \quad (2.7)$$

Таблиця 2.7

	C(1)	C(2)	C(3)	C(4)
Коефіцієнт	32,714	0,003	587,204	-608,111
t-статистика	4,874**	3,109**	2,550*	-2,102*

$$AR^2 \quad 0,614$$

Джерело: дані ЄЦБ [167, 169], розрахунки автора

Бачимо очікуване падіння у рівні значимості, проте статистичний взаємозв'язок вартості одиниці праці та динаміки залежного макропоказника все ще значимий, а його рівень, враховуючи порядки даних, все ще з відривом домінуючий. Звісно, таке пряме перетворення можна дещо вдосконалити, приклад чого наведено нижче.

Як бачимо, в результаті адаптування моделі до даних перших різниць виріс коефіцієнт детермінації, а також зникла ймовірність автокорельованості відхилень навіть за рівня значимості у 1%; до того ж, збереглося кількісне домінування статистичного взаємозв'язку рівня вартості одиниці праці.

Таким чином, показник вартості одиниці праці виступає підвидом цінового індикатору раннього попередження, який завдяки простоті збору даних та відображенню ціни фактору виробництва демонструє наступні характеристики:

- у своїй динаміці передре сугтевим економічним заворушенням на національному рівні;
- демонструє статистичний взаємозв'язок із багатьма макроекономічними індикаторами країни;
- є доступною інформацією для індивідуальних фінансових установ за допомоги стандартної процедури збору інформації про позичальників кредитними організаціями.

Зауважимо також, що, окрім вищенаведених статистичних взаємозв'язків із економічними показниками, вартість одиниці праці є прямим індикатором стійких очікувань у суспільстві, із швидкістю реакції на зміни значно повільнішою, ніж на спотових торгах, проте він є значно менш схильним до гіпертрофованої чи спекулятивної реакції, а також охоплює ширший спектр очікувань як для єдиного показника. Окремо зазначимо, що дані вартості одиниці праці на рівні проходять тести на коінтегрованість з ключовими економічними макропоказниками. Отже, варто запропонувати використання індикатора раннього попередження на базі показника вартості

одиниці праці як порівняно легкодоступного інструменту для попередження хвиль економічних шоків та запровадження активного шару контрциклічності на рівні фінансових установ.

Отже, у даному підрозділі запропоновано використання вартості одиниці праці для попередження можливих макроекономічних шоків і завчасної адаптації стратегії індивідуальними фінансовими установами, а також прогнозування рівня шоку. Такий індикатор може відносно просто використовуватися на рівні індивідуальних фінансових установ без інформаційної залежності від регулятора; проведені перевірки економетричним інструментарієм підтверджують суттєвий та стійкий статистичний взаємозв'язок обраного показника із ключовими макроекономічними характеристиками країн-членів Європейського союзу, у тому числі з врахуванням нестационарності рівню.

## **Висновки до розділу 2**

У даному розділі було розглянуто основні вимоги світової фінансової спільноти до банківського регулювання крізь призму рекомендацій Базельського комітету, що дозволяє зробити висновок про його компромісний характер і численні проблеми як із змістом рекомендацій, так і з їх запровадженням.

Так, з одного боку, відкритими проблемними питаннями останнього пакету рекомендацій полишаються велике навантаження на світову економіку, можлива проциклічність, відсутність чітких планів дій на випадок кризових сценаріїв, відсутність суттєвих змін у наявному прогнозному та аналітичному інструментарію, необхідність повної відкритості інформації окремих банківських установ для регуляторів та учасників ринку інших країн, тощо. З іншого боку, існує конфлікт інтересів між банківським регулятором, політичною елітою та бізнесом, та національні особливості банківського регулювання, що виступають найбільш ймовірною причиною

затягування запровадження рекомендацій Базельського комітету на національному рівні.

Не менш суттєвою проблемою постає відсутність помітних вдосконалень у наявному інструментарію передбачення та вимірювання ризиків. Попри чітке спрямування як декларованих Базельським комітетом принципів, так і потреб власне індивідуальних фінансових установ на удосконалення методів вимірювання ризику, наукові напрацювання останніх років переважно пропонували обмежені модифікації до вже застосовуваних інструментів, підкреслювали їх проблеми, стверджували про ретроспективну слабкість наявного інструментарію та намагалися зменшити масштаб проблеми (прикладом останнього виступають, наприклад, пропозиції із реструктуризації системи рейтингових агентств для нівелювання конфлікту інтересів у відповідь на емпіричне підтвердження слабкості рейтингової методології для складних фінансових інструментів). В якості спроби вирішити дану проблему запропоновано використання вартості одиниці праці для попередження можливих макроекономічних шоків і завчасної адаптації стратегії індивідуальними фінансовими установами, а також прогнозування рівня шоку, що дає індикатор із рядом переваг:

- простий для використання на рівні індивідуальних фінансових установ;
- акумулювання даних для аналізу можливе без участі регулятора;
- у своїй динаміці показник передуює макроекономічним шокам на національному рівні;
- демонструє стійкий статистичний взаємозв'язок із ключовими макроекономічними індикаторами;
- в історичній ретроспективі стійкий до нестационарності рівня у використовуваних даних, що забезпечує стабільність прогнозного середовища попри бізнес-цикли та кризові коливання.

Результати досліджень даного розділу опубліковано у наступних наукових працях: [33, 34, 35, 36].



## **РОЗДІЛ 3**

### **НАПРЯМИ БАНКІВСЬКОГО РЕГУЛЮВАННЯ РИЗИКУ В УКРАЇНІ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ТА ФОРМУВАННЯ ФОНДОВОГО РИНКУ**

#### **3.1 Передумови регулювання ризиків в банківській системі України**

Становлення банківської системи України почалося з середини XVII-го сторіччя і зумовлювалося тогочасними господарськими реаліями Російської імперії [64]. Низький (порівняно зі Старим світом) рівень складності торговельних стосунків всередині імперії не давав достатнього стимулу для розвитку клірингових та кредитних операцій, як і активного обігу цінних паперів. Переважно державне фінансування промисловості полишало одну основну сферу діяльності перших банківських установ: кредитування землевласників і уряду, іноді також послуги з управління активами заможних дворян або землевласників.

Точкою відліку епохи кредиту для України можна вважати 1781-й рік, коли Російський Асигнаційний банк відкрив ряд філіалів по країні. Наступний переломний період почався з 1860-го року: створення Державного банку Росії, відповідального за емісію кредитних білетів, скасування державної монополії на банківську справу, відкриття ряду ощадних установ для акумулювання коштів населення, поступове розгалуження мереж існуючих комерційних банків, надання кредитів під заставу земельних наділів, тощо.

Перша світова війна не могла пройти без наслідків для банківської системи України: стрімке скорочення обороту по банківським операціям і спрямовані на відновлення економіки відносно успішні банківські реформи часів державності зрештою було перервано націоналізацією банків та поверненням державної монополії на банківську справу у 1917-1919 рр.

Короткий період поживлення під час НЕПу був тимчасовою ситуацією, поки уряд СРСР формулював концепцію банківської системи, що відповідає його вимогам, а також готував ґрунт для відповідних реформ – а саме кредитної реформи 1930-1932 рр. Нова централізована банківська система складалася з Державного банку СРСР (де-факто каси, відповідальної за розрахунково-касові операції на макрорівні, міжбанківський кліринг та короткострокове кредитування), чотирьох спеціалізованих банків (Цекомбанк, Сільгоспбанк, Промбанк, Торгбанк) із схожими функціями відносно підприємств та установ відповідних сфер, Зовнішньо-торговельного банку (відповідальний за взаємозв'язки з іноземними банками – і, відповідно, зовнішні запозичення) та розгалуженої мережі ощадних кас для обслуговування населення (переважно використовуваних для залучення коштів від населення).

Дана система із незначними змінами існувала аж до 1987-го року. Відсутність ринку цінних паперів, державна монополія на банківські операції і статус Державного банку як органу уряду – все це зумовило необхідність створювати систему комерційних фінансових установ майже з нуля. Втім і реформа 1987-го року істотно ситуацію не змінила, лише додала дуалізму до статусу все ще державних банків: відтепер вони виступали і як функціональні підрозділи уряду, і як окремі юрособи, що ведуть господарську діяльність.

Відхід від державної монополії починається 1988-го року із заснуванням перших кооперативних банків; розвал СРСР та проголошення Декларації про державний суверенітет України вносять свої корективи у цей процес, в якому [64] умовно виділяється ряд стадій.

1989-1991 роки, охарактеризовані по слабшанням регулятивних заборон СРСР та генезою нових державних утворень, стали періодом створення (у тому числі суто формального переоформлення функціонуючих установ) великої кількості банків, які й стануть основою банківської системи незалежної України. Перепідпорядковуються державні (в тому числі галузеві

урядові) банки, реорганізуються філії «московських» банків, створюються банки із змішаним державно-кооперативним фінансуванням.

Наступні півтора-два роки можна виділити як період перереєстрації комерційних банків переформованим державним регулятором – НБУ. Урядові галузеві банки пере підпорядковуються Міністерству фінансів через передачу пакетів корпоративних прав міністерств; у той же ж час окремі державні банки акціонуються робітниками та окремими вкладниками.

Друга хвиля створення нових банків країною відбулася у країні у 1992-1994 роках, обумовлена активізацією приватного капіталу та потребою у дрібних повністю підконтрольних певним ФПГ банках під час гіперінфляції. Цілком закономірно, кроки уряду та регулятора із вирішення питання гіперінфляції та вдосконалення механізмів контролю за новоствореним відносно ринковим середовищем призвели до настання періоду «ліквідацій» 1994-1996 років. В якості основних характеристик періоду можна виділити заспокоєння інфляційних коливань та активні дії з боку НБУ, спрямовані на регулювання діяльності банківських установ, крах суто спекулятивних установ та згорання ряду «кишенькових» (як за непотрібністю, так і у рамках різних схем оптимізації зобов'язань).

Період з 1996 по 1999 роки стає останнім, який підлягає чіткому виділенню, завдяки останнім різким крокам переведення національної банківської системи із адміністративної на більш ринкову: передкризовий період поступового розвитку банківської системи із доповненням монетарних методів управління структурними; поява банків з іноземним капіталом і активна зміна акціонерів існуючих банків. Надалі, з 1999 року і до сьогодні, спостерігається більш плавний розвиток банківської системи, що характеризується консолідацією реального банківського капіталу, реструктуризацією економіки та поступовим зниженням маржі на банківських послугах.

Результатом таких перетворень стала фіксація дворівневої банківської системи: Національний банк України в якості центрального банку

(відповідального за впровадження державної політики регулятора банківського ринку із певним номінальним рівнем незалежності рішень) та комерційні банки різних форм власності (у тому числі два банки, якими повністю володіє держава) у якості гравців ринку, що прямо чи опосередковано переслідують виключно мету максимізації прибутку.

Утворення банківської системи незалежної України почалося різними методами запропонованої МВФ «шокової терапії». Як прямий результат, вже 1992 року в країні функціонувало 67 комерційних банків; за наступні п'ять років цей показник виріс майже втричі. Втім, перехід не пройшов безболісно – Україна довгий час розвивалася як структурна частина економіки СРСР, що спричинило цілий ряд проблем після його розпаду:

- фінансовий центр, основні постачальники енергоносіїв та їх правління полишилися поза країною, ставлячи під загрозу функціонування найбільш розвинених галузей національного господарства;
- виникла необхідність шукати ринки збуту для ключових галузей, а також забезпечувати необхідний стан рахунку зовнішньоторговельного балансу для підтримки взаємодії з іншими країнами;
- плановий аграрно-індустріальний розвиток національної економіки призвів до необхідності стимулювати розвиток малого та середнього бізнесу з нуля, вступаючи в епоху незалежності з низькою гнучкістю економіки, яку такий бізнес зазвичай спроможний забезпечити;
- відсутня нормативна база для здорового розвитку і функціонування як банківської системи, так і усіх галузей національного господарства в рамках ринкової економіки.

Результат спроби вибудувати ринок із подібними вхідними даними був наступним: у 1992 р. Україна працювала з дефіцитом бюджету у 13,8%.

НБУ покривав дефіцит сеньйоражем; тим часом, ціни на керовані менш адміністративним принципом збуту енергоносії зросли вельми суттєво – приблизно в 300 разів на нафту та в 100 разів на природний газ. Економічні агенти швидко втратили віру у тимчасову національну валюту (карбованець), викликавши замкнуте коло гіперінфляції: подальші емісії, необхідні для покриття бюджетного дефіциту та гарантування адекватного рівня соціальних виплат і зарплат робітникам бюджетної сфери, здіймали інфляційні очікування ще вище.

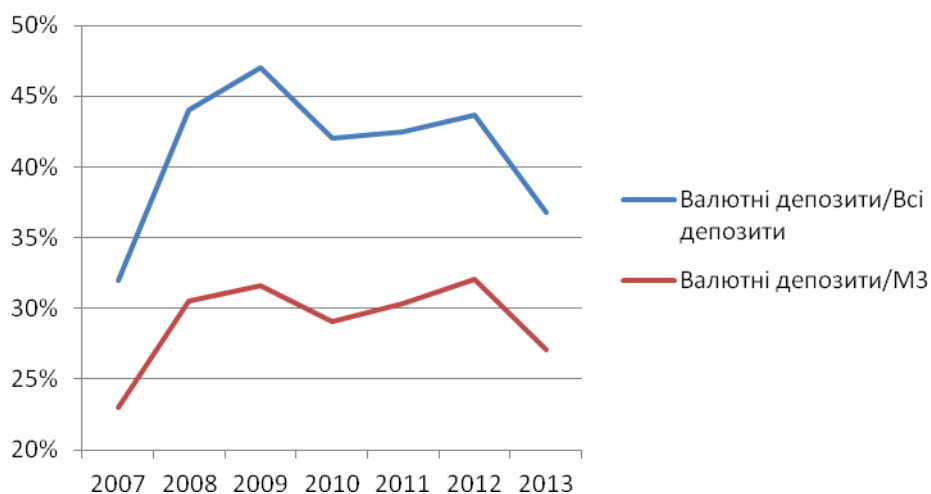
Гіперінфляція, зростаючи з 290% у 1991 р. до 10156% у 1993 р., швидко повернула економіку до бартерних розрахунків та неофіційної доларизації. У відповідь НБУ перейшов до рестриктивної монетарної політики, жорстко згорнувши кредитування та перейшовши від непокритих емісій до зовнішніх запозичень (в основному від МВФ); для згортання ж інфляційних очікувань карбованець поступився місцем гривні як постійній національній валюті, введеної із фіксованим до долару США курсом, вивівши інфляцію на відносно низькі 39% у 1996 р.

Таким чином, лише з 1996 р. регулятор (НБУ) отримав доступ до таких інструментів монетарної політики як зміна облікової ставки та торгування державними облігаціями. Більше того, лише тоді комерційні банки було звільнено від обмежень, що стосувалися кредитування та валютних операцій, і вступили в епоху безперешкодного розвитку.

Банківська система, яка виникла з хаосу пострадянської перебудови, отримала кілька характерних рис, якими суттєво відрізнялася від інших країн, які запровадили норми і рекомендації Базельського комітету. Однією з таких, і досить поширеною для країн, що розвиваються, особливо малих в економічному розумінні (відносно масштабів світової економіки) виступає доларизація.

За методологією МВФ доларизація вимірюється як співвідношення валютних депозитів до грошової маси М3, критичним значенням виступає бар'єр у 30%. Варто також розглянути і частку валютних депозитів серед всіх

вкладів. Як видно з наведених нижче даних НБУ, обидва показники знаходяться на досить високому рівні навіть через майже два десятиліття після подолання гіперінфляції.



**Рис. 3.1 Частка валютних депозитів у фінансовій системі України**

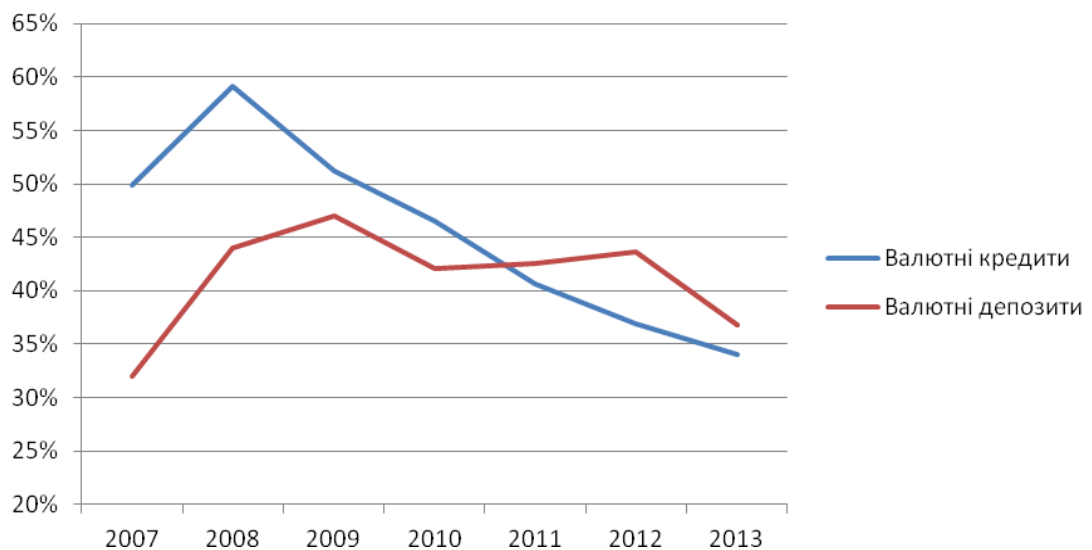
Джерело: дані НБУ [168]

Різке зростання частки валютних депозитів у 2008 р. можна атрибутувати частково курсовим різницям через паніку на валютному ринку наприкінці року, результуючій девальвацією національної валюти та спрямованим переважно на гривневі вклади масовим спробам забрати депозити з боку вкладників, проте ситуація зберігається і в наступні роки. У 2013 р. НБУ розгорнув активну політику де-валютизації, запровадження якої в першу чергу викликано необхідністю здобути валюту для погашення зовнішніх зобов'язань держави, що й зумовило вибір конкретних інструментів, як-от:

- обов'язковий продаж частки валютної виручки;
- зарахування внутрішніх валютних переказів на рахунок отримувача виключно в гривневому еквіваленті;
- обмеження на продаж валюти і необхідність обов'язкового визначення особи покупця;
- спроби запровадити податок на обмін валюти;

- адміністративний тиск на банки з метою продажу валютних запасів НБУ.

Схожа картина довгого часу зберігалася і з валютними запозиченнями. Втім, обвальна девальвація гривні змусила позичальників обережніше ставитися до ідеї валютних запозичень: пост-кризові хвилювання, а потім вже й цілеспрямовані обмеження регулятора зменшили можливість отримувати платежі за внутрішніми операціями у валюті; відповідно, гравці внутрішнього національного ринку, отримуючи виручку переважно в національній валюті, не мали бажання брати на себе курсові ризики, що призвело до невпинного падіння частки валютних кредитів по системі. До того ж, у 2009 р. НБУ запроваджував обмеження безпосередньо на валютне кредитування.



**Рис. 3.2 Динаміка валютних кредитів та депозитів у банківській системі України**

Джерело: дані НБУ [168]

Не менш значимою і все ще відкритою проблемою національної фінансової системи України є рудиментарний фондовий ринок. Перша Фондова Торговельна Система – найперша фондова торговельна площадка – з’явилася тільки у 1995 р. Ринок витратив більше десяти років, щоб здійснити

річний торговельний оборот вище 5% ВВП. Як загальне правило, більше половини цього торговельного обороту складала операції з державними облігаціями, дещо менше половини – торгівля акціями; операції з будь-якими похідними цінними паперами майже не були представлені.

Якщо глянути на сучасну статистику, починаючи з 2010 р. обсяг торгів фондових ринків досягає 10-15% ВВП, при цьому торгівля похідними цінними паперами і корпоративними облігаціями не досягає і одного відсотка.

Попри те, що розвиток системи з плином часу не можна заперечувати, поточна ситуація дозволяє виділити три важливі тези.

По-перше, національна економіка досі зав'язана майже виключно на банки у якості джерела кредиту.

По-друге, складні фінансові інструменти не знайшли поки широкого розповсюдження, а отже ще не є серйозною загрозою точності оцінки ризиків фінансових установ, які працюють з фондовим ринком.

По-третє, фактична відмова НБУ від фіксації курсу гривні до долара у лютому 2014 р. загострила необхідність хеджування валютних ризиків, у тому числі через похідні цінні папери, в умовах відсутності робочої практики і нормативної бази для використання таких інструментів.

Окрім вищезазначених проблемних питань, дані НБУ дозволяють помітити певну диспропорційність розподілу капіталу, активів та доходу між групами банків. Вилучивши показники 2013 та 2014 рр. як неповні на час написання даної праці і з можливими збуреннями через різні підходи банків до підготовки до можливих політичних заворушень і чітко передбачуваного інфляційного тиску на національну валюту під кінець року, а також криз 2014 р., і проаналізуємо дані стабільного 2012-го звітнього року.

Як бачимо, десять найбільших банків (5,5% кількості банків) тримають на балансі 61,33% активів банківської системи; банки I і II групи (17,5% банків; 5 і більше мільярдів грн. та від 2 до 5 мільярдів грн. в активах відповідно) – 80,47% активів. Концентрація прибутку ще щільніша: 62,63%



для першої десятки, 85,43% для I і II груп. Якщо ж аналізувати власний капітал, то десяток найбільших банків тримає 53,01% власного капіталу системи, в той час як найбільш численна IV група – 14,61% власного капіталу системи. Враховуючи частку четвертої групи в активах (7,66%), рівень фінансового важеля у них більш ніж вдвічі менший за великі банки.

Часто пропоноване пояснення стверджує, що такі відмінності випливають з внутрішньокорпоративного статусу суттєвого числа малих банків, а саме їх використання для розрахунково-касового обслуговування фінансово-промислових груп, взаємозаліків між групами, як інструментів для отримання відносно дешевого позикового капіталу (в чому є сенс за низького рівня розвитку фондового ринку), тощо.

Із згаданими характеристичними рисами національної фінансової системи пов'язане ще одне непросте питання: курсова політика регулятора. Задля виконання своєї основної мети (повернення віри в національну валюту і вгамування інфляційних очікувань), обмінний курс гривні до долару США було зафіксовано одразу із запровадженням гривні. З того часу НБУ неодноразово розглядав можливість як переходу до плаваючої курсової політики із таргетуванням інфляції натомість, так і прив'язки до зваженого валютного кошика; втім, окрім кількох різких девальвацій національної валюти під час криз, жодних офіційних змін не відбувалося до лютого 2014-го року.

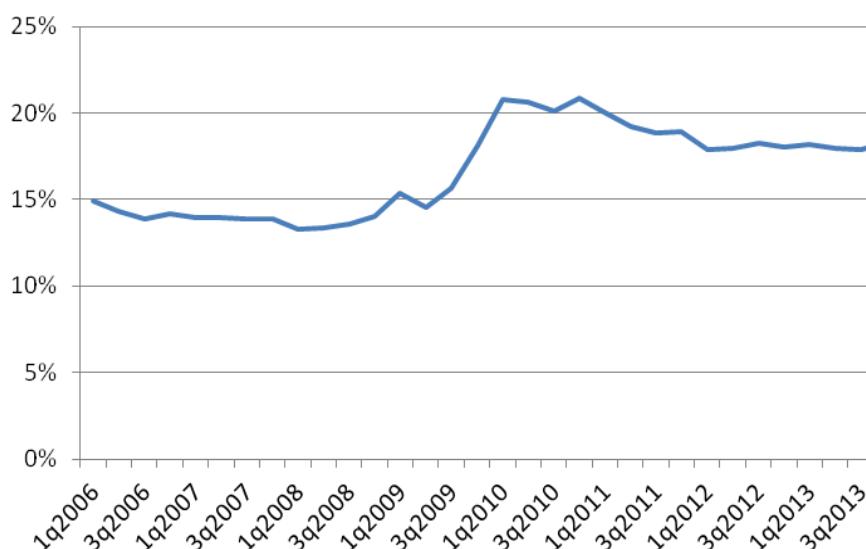
У лютому 2014-го, зважаючи на низький рівень золотовалютних резервів, незрозумілу та важко передбачувану політичну ситуацію в країні і панічний попит на валюту, НБУ відмовився підтримувати офіційний курс інтервенціями, фактично перейшовши до плаваючого курсу гривні. Зважаючи на важливість віри у певну спрямованість дій регулятора і об'єктивної наявності ресурсів у регулятора на таку спрямованість дій задля успішного функціонування фіксованих курсових політик, повернення НБУ до неї є малоімовірним – втім, на час написання даної роботи ясності у

цьому питанні, як і ряду інструментів для нормального функціонування плаваючого курсу (на що звернемо увагу нижче), немає.

Не слід оминати увагою і загальну нестабільність середовища. Саме через цей пункт Україна стала відносно відомою світовій спільноті. Ряд дострокових виборів із супроводжуючим громадським занепокоєнням, рейдерські атаки на підприємства всіх рівнів [53, 80], хвилі двох криз – і, нарешті, нещодавні масові протести і заворушення із застосуванням зброї. Окрім безпосередніх ризиків, що несуть в собі подібні події, не слід забувати, що все згадане є видимою маніфестацією глибинних проблем національної економіки, вирішення яких полишається відкритим питанням, а саме: слабкий інститут власності, надвисокий рівень бюджетного перерозподілу у рамках ВВП, необхідні для його підтримки корупція і фіскально-плановий підхід податкових органів, низька прозорість дій органів владних повноважень, зарегульованість та складність ряду адміністративних правовідносин, тощо.

Досить чітким непрямим індикатором загальної нестабільності середовища виступає рівень та динаміка наведеного нижче співвідношення капітальних резервів до загального зваженого портфелю активів у національній банківській системі. З одного боку, спостерігаємо дуже високі як для світової практики показники у 14-21%. З огляду на вищезгаданий дисбаланс активів у банківській системі, можна розраховувати на дещо більші показники у найбільших банках з найбільш розгалуженими мережами обслуговування приватних та корпоративних клієнтів. Та з іншого боку, будь-який капітал, який утримується понад мінімально необхідний рівень – це непрямі витрати. Насичення ринку, наближення його до ідеального, зростання конкуренції повинні були наблизити рівень капіталу до мінімально необхідних вимог як єдина можливість витримувати цінову конкуренцію. З наявних же ж даних спостерігаємо зворотну тенденцію, яку лише частково можна списати на отримання рефінансування та відтік ліквідності під час кризових хвиль та формальне покращення портфелю активів через списання

та реструктуризацію безнадійних заборгованостей, що свідчить про об'єктивну необхідність банків тримати високий рівень резервів для здійснення операційної діяльності – і, до того ж, можливість перекрити відповідні непрямі витрати через більший рівень цін на свої послуги. Більший рівень цін відносно банківських установ, особливо враховуючи домінування доходів з процентної маржі для українських банків відповідно до даних НБУ, означає передусім стабільно високу ціну кредиту на національному рівні як результуючу характеристичну рису національної фінансової системи.



**Рис. 3.3 Співвідношення капітальних резервів до загального зваженого портфелю активів**

Джерело: дані НБУ [168], аналіз автора

Банківська система майже не зазнала прямих ударів від вищезгаданих коливань – проте вплив на контрагентів і, відповідно, численні опосередковані шоки були суттєвими.

Отже, у даному підрозділі було досліджено передумови регулювання ризику в українській банківській системі, яка за чверть сторіччя незалежного розвитку пережила гіперінфляцію, а пізніше – три кризи без катастрофічних втрат. За роки незалежності було здійснено небезуспішні спроби зменшити

рівень тінізації та доларизації економіки, тим не менш остаточного рішення дані проблеми не знайшли. Далі будуть детальніше розглянуті деякі проблемні аспекти і можливості впливу регулятора й законодавця на них, а також буде запропоновано спосіб застосування результатів емпіричного аналізу попереднього розділу на практиці у вітчизняному банківському середовищі.

### **3.2 Використання індикатора раннього попередження на базі ціни одиниці праці в Україні**

У попередніх розділах була висловлена і емпірично перевірена на прикладі країн світу гіпотеза про можливість використання показнику вартості одиниці праці в якості індикатора раннього попередження для використання на рівні індивідуальних фінансових установ. Далі обґрунтовано спосіб його застосування у вітчизняних умовах.

Варто зазначити, що на вітчизняному просторі доведеться врахувати певну статистичну викривленість доступних даних: офіційна статистика демонструє рівень «білих» зарплат, який через рівень тінізації не відображає реального рівня зарплатного фонду і не дозволяє припускати однакову динаміку реального показника. Тим не менш, даний недолік може бути нівельований одним з нижченаведених методів.

По-перше, можливе використання оціночних показників рівнів заробітної плати. Цілий ряд міжнародних організацій (як наддержавних регулятивних інституцій, на зразок МВФ, так і окремих агентств та соціальних проектів, на зразок Bloomberg та Payscale). Методологія відрізняється: застосування теоретичного «люфту» до рівню офіційних зарплат, екстраполювання результатів вибіркового опитувань на популяцію, систематизація пропозиції на ринку праці через інформацію рекрутингових сайтів, тощо. Такі показники мають два основних недоліки: по-перше,

часовий лаг, адже більшість зазначених джерел використовує подібні дані для історичного ретроспективного аналізу; по-друге, розрахунковість показника додає в оцінку зайву мультиплікативну похибку. Перевагою цього методу є охоплення (хоч і розрахункове) всієї популяції.

Другим пропонованим варіантом є використання інформації, зібраної індивідуальними фінансовими установами. Працюючи з клієнтами, особливо надаючи споживче кредитування, фінансові інституції збирають велику кількість інформації про платоспроможність позичальників, у тому числі й заявлений рівень заробітної плати. Така інформація виступає проксі для справжніх значень і може бути використана в якості інструментальної змінної, до того ж вона позбавлена часового лагу попередніх методів. Проте, надійність такого проксі може суттєво змінюватися з часом.

Існує також можливість розрахунку оціночного показника витратним методом. Звітність великих підприємств є відносно відкритою інформацією, особливо для регулятора, і до того ж проходить періодичні аудиторські перевірки. До того ж, через моніторинг ринкових цін матеріальну витратну частину у виробничих галузях можна розрахунково перевірити. Така методика дозволить встановити реальний рівень витрат на оплату праці, проте лише за обмеженою кількістю галузей (переважно виробничих).

Не вбачається також необхідність неодмінно відходити від використання офіційних даних. Запропонована методика пропонує звертати увагу на відносні зміни показника вартості одиниці праці, тому занижені абсолютні значення офіційних зарплат не грають суттєвої ролі. З іншого боку, регулярне підвищення зарплат робітників, які офіційно отримують мінімальну заробітну плату через її законодавче коригування створює статистичне викривлення, яке потребує надання більшої питомої ваги негативним відхиленням у динаміці даного показника.

Наостанок, балансування вищезгаданих переваг та недоліків можливе шляхом зваженої комбінації попередніх показників. Для позбавлення часового лагу, корисною може бути зважена сума інформації фінустанов,

розрахунку оціночного показника витратним методом – і, за умови швидкого надходження інформації, офіційних даних.

Результати ретроспективної оцінки емпіричних даних хвиль криз 2007-2008 рр. за даними ЄЦБ [167] дозволяють пропонувати звертати увагу на відносну зміну динаміки обраного показника. Подані нижче критичні значення виходять з найменшого поміченого відхилення динаміки кластеру периферійних (менш стабільних, більш близьких до України за економічною кон'юнктурою) країн єврозони (Португалії, Італії, Іспанії, Греції, Ірландії) за часи кризових хвиль 2007-2008 рр. Відхилення динаміки стабільніших країн були більшими, що й змушує акцентуватися на найменших помічених відхиленнях динаміки периферії. Варто зауважити, що глибше вивчення історичної ретроспективи може дати підстави для перегляду зазначених критичних значень, проте неперервна мінливість світової економіки робить nereкомендованим перегляд у сторону збільшення від найпізніших історичних даних (чим на час написання цієї роботи і є кризові хвилі 2007-2008 рр.).

Пропоновані критичні значення наведено нижче.

Підставою для перегляду ризиковості операційної стратегії та стратегії резервування, позапланового поверхневого внутрішнього аудиту фінансової установи (підстави меншої критичності) можуть бути:

1) Відхилення від середнього темпу зростання за останні чотири роки більше ніж на  $-0,4$  відсоткових пунктів на квартал протягом двох і більше кварталів поспіль;

2) Відхилення від середнього темпу зростання за останні чотири роки більше ніж на  $+0,7$  відсоткових пунктів на квартал протягом двох і більше кварталів поспіль;

3) Відхилення від середнього темпу зростання за останні чотири роки більше ніж на  $-0,7$  відсоткових пунктів за квартал;

4) Відхилення від середнього темпу зростання за останні чотири роки більше ніж на  $+1,2$  відсоткових пунктів за квартал.

Підставою для пасивного стягнення ліквідності (згорання програм агресивного кредитування і відкриття ризикових позицій на валютних та фондових ринках) і позапланового стрес-тестування (підстави більшої критичності) можуть бути:

1) Відхилення від середнього темпу зростання за останні п'ять років більше ніж на -0,6 відсоткових пунктів на квартал протягом двох і більше кварталів поспіль;

2) Відхилення від середнього темпу зростання за останні п'ять років більше ніж на +1,0 відсоткових пунктів на квартал протягом двох і більше кварталів поспіль;

3) Відхилення від середнього темпу зростання за останні п'ять років більше ніж на -1 відсоткових пунктів за квартал;

4) Відхилення від середнього темпу зростання за останні п'ять років більше ніж на +1,4 відсоткових пунктів за квартал.

Рівень відхилення встановлюється як порівнянням відносних приростів, так і через абсолютні величини:

Приріст за рік/квартал ( $dU_1$ )	$ULC_t : ULC_{t-1}$
Середній приріст за n років ( $dU_n$ )	$(ULC_t : ULC_{t-n})/n$
Відхилення від середнього приросту	$dU_1 - dU_n$

Перевірка висунутої пропозиції в історичній ретроспективі для України багато в чому залежатиме від побудови обраного показника вартості одиниці праці – втім, для базової оцінки в цілях даної роботи буде використано дані НБУ про наявні (більшою частиною зарплатні) доходи населення поквартально у 2006-2013 роках як вже доступний статистичний показник із відносно більшим очікуваним ступенем відповідності фактам реальної дійсності, аніж середня місячна зарплатня.

Для наявних доходів м'які критичні значення (підстави для хвилювання та перегляду стратегії) на озвученому часовому проміжку настають багаторазово, що знову свідчить про загальну нестабільність національного середовища та можливу необхідність перегляду

використовуваного показника із доповненням його зваженою компонентою із меншою волатильністю.

Жорсткі ж критичні значення створювали б підстави для відносно більш активних дій у 1-2 кварталі 2008-го (до кризи вітчизняної металургії та відчутного ефекту Глобальної фінансової кризи на національну економіку) та у 4-му кварталі 2010-го (апогей короткострокового спаду доходів населення в результаті рецесії).

Розглянемо випадок України також в межах регресійного аналізу на тому ж прикладі показника наявних доходів населення за методологією НБУ. В якості залежних змінних використано ВВП, відсоток безнадійних позик у банківській системі та частку високоліквідних активів у системі.

*AV\_MS* – середня заробітна плата за методологією НБУ

*HIGH\_LIQ\_RATIO* – частка високоліквідних активів (в цілому за системою)

*NPL\_RATIO* – відсоток безнадійних позик (за банківською системою в цілому)

*GDP* – ВВП України

$$\log(AV\_MS(-1)) = C(1)*\log(HIGH\_LIQ\_RATIO) + C(2)*\log(NPL\_RATIO(-1)) + C(3)*\log(GDP) + C(4) \quad (3.1)$$

Таблиця 3.1

	C(1)	C(2)	C(3)	C(4)
Коефіцієнт	0,392	-0,099	0,791	-1,752
t-статистика	3,903**	-3,391**	8,217**	-1,344

AR<sup>2</sup> 0,928

Джерело: дані НБУ [168], розрахунки автора



Вище наведено просту модель для демонстрації щільного статистичного зв'язку обраного показника вартості одиниці праці із національними макропоказниками – прямий зв'язок із ВВП та індикатором миттєвої ліквідності банківських установ у наступному періоді, та зворотній із часткою безнадійної заборгованості у національній банківській системі у поточному періоді. Таким чином, динаміка вартості одиниці праці передуює динаміці ВВП та частки високоліквідних активів; відносно частки безнадійної заборгованості модель не підтверджує попереджувальної сили показника вартості одиниці праці, проте демонструє щільну статистично значиму обернену залежність.

Для повноти регресійної перевірки у відповідності до використовуваної методики побудовано також стаціонарну модель через використання перших різниць.

$$D(AV\_MS(-1)) = C(1)*D(HIGH\_LIQ\_RATIO(3)) + C(2)*D(NPL\_RATIO(-1)) + C(3)*D(GDP) + C(4) \quad (3.2)$$

Таблиця 3.2

	C(1)	C(2)	C(3)	C(4)
Коефіцієнт	-826,885	-368,599	0,000557	70,840
t-статистика	-2,169*	-4,284**	2,879**	9,384

$$AR^2 \quad 0,573$$

Джерело: дані НБУ [168], розрахунки автора

Використання перших різниць зменшило коефіцієнт детермінації моделі до більш реального рівня, підтвердило стабільність виявлених взаємозв'язків із ВВП наступного періоду та часткою безнадійної заборгованості поточного періоду, а також продемонструвало зворотній зв'язок із індикатором миттєвої ліквідності з лагом в один рік, що дозволило б у разі виявлення проблемної (або ж навпаки сприятливої)

макроекономічної ситуації вітчизняним банківським установам заздалегідь пристосуватися до неї через перегляд власних портфелів.

Отже, у даному підрозділі випробувану у другому розділі гіпотезу було адаптовано для вітчизняних умов. Варто зазначити, що вибір конкретного показника полишається відкритим і потребує подальших досліджень, у тому числі для зменшення чутливості м'якого діапазону запропонованих значень показника, використання яких може бути проблемним в рамках загальної економічної нестабільності середовища. Використання методів регресійного аналізу доводить збереження стійкості статистичних зв'язків вартості одиниці праці з ключовими національними макроекономічними індикаторами і на вітчизняному рівні, що підтверджує перспективність подальшої дослідницької роботи у визначеному напрямку.

### **3.3 Стратегічні пріоритети для підвищення стабільності національної банківської системи України**

Контроль ризиків як банківської системи в цілому, так і індивідуальних фінансових установ можна розподілити на три основні сфери.

Сфера перша – це сукупність всіх операцій, на які індивідуальні фінансові установи мають певний вплив (які є для них ендогенними). Наприклад, формат служби контролю ризиків та її взаємодії з правлінням у банках, або ж політика резервування чи порядок прийняття рішень про надання споживчих кредитів. Елементи даної сфери може змінювати сама банківська установа, завдання регулятора – обмежити можливості для зловживання чи помилок.

Сфера друга – це екзогенні для індивідуальних фінансових установ операції і фактори впливу, певною мірою підвладні регулятору та політичній верхівці (наприклад, вищезгаданий інститут власності, курсова політика, тощо). Завданням регулятора в цій сфері є сприяння виключенню із

національного економічного середовища факторів ризику, які є слабо передбачуваними для індивідуальних гравців, або ж мають достатню ціну ризику для нівелювання величини нормальних операційних ризиків на їх фоні; а також створення сприятливої атмосфери для прозорого розвитку національної економіки, що полегшить взаємодію між гравцями всіх рівнів, підвищить довіру та сприятиме активізації економічних процесів.

Сфера третя – це взаємодії під час кризи. Варто відзначити, що мінливість світової економіки і неідеальний доступ до інформації у кризові часи робить досить складним формулювання ідеального плану дій на випадок певного сценарію розвитку подій (як зазначалося вище, проблеми починаються вже з моменту формулювання самого сценарію). У даній сфері регулятор повинен забезпечити наявність адекватного обсягу ресурсів як у себе, так і у індивідуальних фінансових установ станом на початок кризи; заздалегідь сформулювати чіткі очікування у стосовно своїх дій у учасників ринку; а також мати можливість моніторити інформацію по системі в цілому для попередження можливих кризових явищ.

Нижче дані сфери буде розглянуто більш детально із акцентом на можливі відкритих проблемах, а також можливих рекомендаціях регулятору та учасникам ринку.

Рекомендації Базельського комітету спрямовані передусім на налагодження внутрішньобанківської дисципліни управління ризиком та забезпечення адекватного рівня резервування як в індивідуальних банківських установах, так і по системі в цілому.

Поступове запровадження рекомендацій Комітету послугує подвійній цілі: як підвищенню рівня стійкості національної системи за компромісними рекомендаціями провідних експертів з фінансової та банківської справи - а також поступовій уніфікації вітчизняного законодавства, що є важливим кроком як для прийняття можливого рішення про євроінтеграцію, так і без нього, зважаючи на глобалізацію світових економічних процесів.

Тим не менш, не слід забувати про згаданий компромісний характер рекомендацій комітету – це універсальна система порад, яка повинна була бути прийнятною для переважної більшості національних економік, жертвуючи можливістю краще вирішувати проблемні питання конкретної економічної системи заради загальноприйнятності.

Так, будь-яка економіка з високим рівнем тінізації характерною рисою має порівняно низьку прозорість суттєвої частки господарських процесів. На подолання цього, зокрема, спрямовані рекомендації комітету із структури банківської служби контролю за ризиками, яка перейнята НБУ у вигляді рекомендацій – поки факультативного характеру.

На відміну від адміністративної економіки, ринок здатен досягати необхідного регулятора результату самостійно - проте лише за умови вибудови чітких ініціативних патерналій, створення відповідних регулятивних умов, спрямування діяльності учасників ринку у правильному напрямку. Нижче буде розглянуто ряд подібних умов національної економіки, на які регулятору і законодавцю необхідно звернути увагу.

Облікова ставка традиційно вважається важливим інструментом монетарної політики центрального банку, проте говорити про адекватне функціонування облікової ставки НБУ було б некоректно.

Цілеспрямована політика регулятора з популяризації національної валюти одним із своїх наслідків мало високий рівень доходності гривневих депозитів. Відносно високий рівень ставок у якості премії за ризик через нестабільність політичного й економічного середовища є нерідким для країн, що розвиваються – проте у даному випадку до базової ставки і премії за загальний ризик додається премія за національний ризик. В результаті депозитні ставки у першому кварталі 2014-го трималися на рівні 16-26%, в той час як облікова ставка становила 6,5%. Вбачаються дві проблеми.

По-перше, озвучена вартість залученого банками гривневого ресурсу і обмеження валютного кредитування диктує вкрай високу вартість

кредитного ресурсу для всіх економічних агентів на національному рівні (окрім ТНК та великих підприємств, які можуть залучати кредитний ресурс на міжнародному рівні – і виводити через це суттєву частину отриманого прибутку і потенційних податкових відрахувань з країни), що суттєво обмежує можливості для розвитку малого та середнього бізнесу, в тому числі нівелює частину переваг спрощених систем оподаткування (база оподаткування за використання спрощених систем, у тому числі й стратегічно важливого для розвитку експортного потенціалу країни і зміцнення національної валюти фіксованого сільськогосподарського податку, не підлягає зменшенню на суму відсоткових платежів).

По-друге, зміна облікової ставки за подібних умов не виступає інструментом монетарної політики. Коригування ставки в рамках кількох відсоткових пунктів не змінює суттєво вартість кредитного ресурсу, яка вимірюється десятками відсотків. Інструментом виступає лише сам доступ до дешевого кредитного ресурсу від НБУ, надання якого підлягає регулюванню в ручному режимі [82].

Як неодноразово зазначалося видатними економістами, є два стимули розвитку економіки: інвестиції та кредит. Залучення інвестицій вимагає передусім певної стабільності економічного та політичного середовища, встановлення чого є довгостроковим питанням. Зростання ж кредиту можливе лише за прийнятної його ціни для економічних агентів.

Поступове зменшення премії за «національний ризик» і можливі тимчасові обмеження на допустиму частку заощаджень у валюті (із ліцензіями НБУ або апріорною відсутністю обмежень для видів діяльності, для яких валютні заощадження є об'єктивно необхідним) можуть стати вирішенням проблеми і стимулювати зростання національної економіки, проте їх можлива непопулярність і ціна дозволять повернутися до розгляду такого рішення лише маючи впевненість у стабільності політичної ситуації хоча б у середньостроковому періоді.

Однією з характерних рис української економіки завжди називався високий рівень тінізації. І, якщо у випадку з оподаткуванням зарплати причиною можна вважати відносно високий податковий тягар, то для оподаткування підприємницької діяльності таке твердження принципово невірно.

Для порівняння оподаткування у Сполучених Штатах та Польщі, розглянемо велике підприємство, витрати якого складають 70% від рівня доходів.

Сполучені Штати мають прогресивні ставки оподаткування (які досить швидко сягають 35%) і відсутність ПДВ (що місцями замінюється податком з продажів). Маємо ефективну ставку оподаткування у 35%, плюс непрямий податок з продажів (якщо він застосовується для нашого виду діяльності). За бажання вивести кошти (виплатити дивіденди, наприклад), ефективна ставка досягає 57,75%.

Польща має 23-відсотковий ПДВ і майже універсальну ставку оподаткування у 19% (досить привабливу як для Єврозони). Припустимо, що всі витрати підприємства формують кредит з ПДВ – за таких умов ефективна ставка оподаткування становить 37,63%. Дивіденди у більшості випадків не підпадають під оподаткування, проте для міноритаріїв, фінансових інвесторів та акціонерів з-за кордону Єврозони ефективна ставка зростає до 49,48%.

В Україні у 2014-му звітному році за загальною системою отримуємо ефективну ставку у 35,2%, при виведенні ресурсів (через дивіденди) – 38,44%. Оптимізація через розбиття діяльності на ряд підприємств зі спрощеною системою оподаткування 4-ї або 6-ї груп (спірно з точки зору етики, проте формально, у тому числі з точки зору прецедентної правової системи США [40] – цілком легально) дозволить знизити ставку до 16,7%/23,3% (в залежності від групи), а за виведення коштів – до 20,8%/27,2%.

Отже, наявні ефективні ставки оподаткування є досить ліберальними, що змушує шукати інші причини тінізації. Серед таких називають складність

сплати податків та непрозорість фіскальної системи. Розглянемо це питання в контексті дослідження юридичної фірми КМ і Партнери «Податковий спір чи злочин?» [40].

Так, наприклад, чинне законодавство передбачає можливість відкриття кримінального провадження за ст. 212 ККУ (умисне ухилення від сплати податків) у тому числі через висловлення відповідної думки у «експертному висновку», яким може бути, у тому числі, службова записка податкового експерта. Втім, за січень-серпень 2013-го року до суду з обвинувальним актом було направлено 2,4% облікованих кримінальних правопорушень за ст. 212. Постає питання: чи не використовується кримінальне провадження податковими органами з метою здійснення адміністративного тиску на платників податку для допомоги у поповненні бюджету фіскальними методами. Зазначене дослідження приводить наступний факт: на кожне кримінальне провадження за ст. 212 припадає в середньому два дозволи на доступ до речей і документів платника податків. Для порівняння, слідчі СБУ отримують в середньому один доступ на 3 провадження, прокуратура - 1 доступ на 12 проваджень, органи внутрішніх справ - 1 доступ на 23 провадження.

Судова практика теж демонструє підхід дещо викривлений, і не на користь платника податків [40]. Подібна ситуація, звісно, потребує регулятивного виправлення і сама собою – проте нас цікавить з точки зору банківської системи. Фіскальний підхід податкових органів створює певну загрозу стабільній діяльності суб'єктів підприємництва, у відповідь на яку бізнес намагається вирішувати частину питань поза правовим полем (що створює попит на необліковану готівку, особливо валютну) і захиститися від можливого адміністративного тиску виведенням основних активів та резервів з національного правового поля (в офшори, в інші країни, або ж взагалі на нелегальне становище). Для банківської системи це перш за все означає стійкий попит на валютну готівку, що суттєво зменшує ефективність зусиль регулятора, спрямованих на популяризацію національної валюти,

полишаючи здебільшого недоліки такої політики (описані вище). До того ж, виведення фактично оподаткованого прибутку з системи зменшує бюджетні надходження, лише загострюючи проблему наповнюваності бюджету і стимулюючи фіскальний підхід до його наповнення у замкнутому колі.

До уваги слід взяти також умови, що склалися на національному фондовому ринку. Відмова НБУ від прив'язки курсу гривні до долара США може послугувати міцним поштовхом для розвитку національного фондового ринку. Не слід нехтувати й поступовою еволюцією, що йшла з моменту заснування ПФТС. Відповідно, важливість цілого ряду питань зростає.

Активізація діяльності на фондовому ринку не полишиться поза увагою фінансових установ через можливість експансії, диверсифікації та прийняття на себе чи підконтрольні пов'язані структури підвищеного рівня ризику із відповідною премією (що цілком в інтересах фінансових інвесторів – але не держави чи кредиторів фінансової установи). Для спрощення регулювання і підвищення надійності вкладів населення (на виконання однієї з соціальних функцій держави) може бути доречним розподіл банківських установ на ощадні (забезпечують трансформацію ліквідності заощаджень під кредитний ресурс, виконують розрахунково-касове обслуговування) та інвестиційні (які фактично виступають посередником між власниками капіталу та емітентами цінних паперів, маючи суттєво більш ризиковий портфель активів). Заборона банкам працювати з певними категоріями цінних паперів (передоручаючи це брокерам та фондам) є де-факто іншим способом виконання того ж завдання.

Окрім того, у найближчі роки можна очікувати активізацію торгівлі рядом інструментів (валютних форвардів/фьючерсів/опціонів, похідних на них), що робить необхідним створення чіткої правової бази для подібних операцій. Особливо слід відзначити ліміти на відкриті різними видами інструментів позиції (в залежності від типу установи, що відкрила позицію), оподаткування отриманого спекулятивного доходу/порядок вирахування витрат з бази оподаткування, величину та порядок резервування під відкриті



позиції (знову ж таки, в залежності від виду установи), механізми обмеження небажаних спекуляцій (ліцензування, ліміт торгів, тощо).

Як вже зазначалося вище, визначення правильного сценарію кризи вже є досить складним завданням (навіть неможливим з точки зору історичної ретроспективи [95]), тому зупинимось на двох аспектах взаємодії регулятора з національною економікою, які є універсальними та досить суттєвими – моніторингу та довірі.

Банківська звітність надає НБУ доступ до досить великого обсягу даних, автоматична обробка яких та перевірка ключових показників, разом із повноваженнями регулятора відкликати ліцензію та підлеглих основних фінансових послуг ліцензуванню створює достатньо широкий базис для моніторингу. З іншого боку, детальну перевірку діяльності банку можна проводити роками, зважаючи на кількість операцій та різноманітних точок контролю.

З огляду на вищезазначене, отримаємо відкриту проблему: у кризовій ситуації найбільш точну інформацію про реальний стан та потреби системостворюючих фінансових установ можуть надати збори представників правління окремих банків та регулятора; з іншого боку, наявний конфлікт інтересів: представникам правління природньо дбати перш за все про стан своєї фінансової установи, а потім вже про систему.

Інтуїтивною альтернативою є система постійних представників НБУ у кожному банку, який отримав статус системостворюючого. Такий співробітник займав би невід'ємне місце у структурі управління ризиками банку і не мав би жодних повноважень, окрім доступу до даних та прямого звітування правлінню та регулятору. Основною метою діяльності подібного інституту стала б можливість регулятора вчасно помітити істотні зміни у функціонуванні найбільших установ і, за необхідності, відреагувати на них.

Втім, відкритим полишається питання політики конфіденційності відносно діяльності такого співробітника. З огляду на світову тенденцію про вимогу розголошення банківської таємниці регулятору та політику

Міністерства доходів і зборів із загального декларування доходів, а також обсяг звітності, який банки і без того передають НБУ, суттєва частка інформації, до якої мав би доступ представник НБУ, буде відносно прозорою. З іншого боку, оскільки прозорою така інформація є лише для регулятора, а не для широкого кола населення, надання контролюючим співробітникам особливого правового статусу (на зразок адвокатського, наприклад: вимоги додаткових дозволів або елементів контролю на будь-які слідчі дії, які можуть зачепити інформацію, що належить до адвокатської таємниці).

Також не можна нехтувати можливістю контролюючого співробітника отримувати додаткову вигоду від банку в обмін на подання «правильних» сигналів. Збільшення ціни ризику для співробітника за такого випадку можна провести шляхом встановлення високої зарплатні (витрати на яку цілком підлягають перенесенню на індивідуальні фінансові установи) і обмеження числа таких співробітників (до 5-10 осіб), зменшення ж ймовірності ризику - запровадженням постійної ротації таких співробітників між банками.

Доречним буде і зосередження зусиль регулятора на створенні альтернативного інформаційного ланцюгу. Наразі рекомендації Базельського комітету радять мати у складі правління відповідальну за контроль ризиків людину, незалежну від інших членів правління та акціонерів, із правом вето на рішення правління. Рядові співробітники повинні мати можливість за необхідності передати інформацію напряду такій людині. Запровадження альтернативного інформаційного ланцюга, із можливістю напряду передати сигнал про можливі ризики відповідному члену правління та контролюючому співробітнику НБУ, підвищить ефективність такого ланцюга.

Довіра до банківської системи, з іншого боку, вимагала зусиль на її підтримання від індивідуальних фінансових установ іще з античних часів. З часів, коли банки тільки почали займатися трансформацією ліквідності, найбільшу загрозу як для індивідуальних установ, так і для системи в цілому становила паніка. Звісно, малі (в економічному сенсі, себто нездатні

самостійно істотно впливати на світову економіку) країни з їх національними фінансовими системами полишаються вразливими до зовнішніх факторів, проте запорукою швидкого відновлення є передусім спокійні цілеспрямовані координовані дії всієї системи, отже вкрай важливо запобігати паніці на всіх рівнях. Невдача може призвести до колапсу системи через масовий відтік залученого ресурсу – ситуація, в якій програють всі національні економічні агенти.

З метою подальшого аналізу, варто відокремити реакцію населення і підприємств на заяви банківської системи в цілому від реакції індивідуальних фінансових установ на заяви регулятора.

Зважаючи на історично високий рівень доларизації національної економіки, важливим сигналом про стан економіки для населення і підприємств (окрім найбільших) традиційно виступав курс гривні до валюти, особливо долару США. Гарантії регулятора утримувати певну стабільність обмінного курсу грають важливу роль за фіксованої курсової політики, або ж типах курсової політики із декларованими напрямками й умовами інтервенції. Проте фактична відмова від фіксованого курсу з боку регулятора наприкінці лютого 2014-го року, слабкий рівень резервів та історія дій НБУ з різкої девальвації національної валюти ставить під сумнів можливість та доцільність проведення подібної політики до кардинальних якісних змін у національній економіці. А отже довіра полишається суттєвим фактором для визначення реакції економічних агентів на загрозу тих чи інших антикризових механізмів регулятора.

Так, наприклад, запровадження обмеження на дострокове розторгнення депозитів може суттєво обмежити ліквідність економічних агентів, позбавити їх можливості відреагувати на курсові ризики або ж виграти на падаючому ринку. Природня реакція економічного агента на подібну загрозу – вивід коштів з системи, поки така можливість є. У такій ситуації обіцянка НБУ не вводити мораторій на дострокове розторгнення депозитів може запобігти паніці й ранньому відтоку ресурсу з системи, якщо такій обіцянці є віра.

Як показала практика березня 2014-го року, обіцянка не вводити мораторій на дострокове розторгнення депозитів була виконана, проте невдовзі після неї НБУ заборонив банкам видавати більше еквіваленту 15 тисяч гривень валютної готівки в одні руки в день. Себто, дострокове розторгнення депозитів і зняття будь-яких сум у будь-які строки обмежувалося лише можливими технічними потребами банку інкасувати певну суму, проте зняти валютні кошти не тільки з депозитних, а й з поточних рахунків на суму більше встановленого еквіваленту було можливо лише у гривні по курсу на дату зняття, що створювало для економічних агентів все ті ж ризики: так, можливість мобілізувати кошти була, проте, використовуючи її, економічні агенти одразу несли курсові витрати через підігрітий ажіотажним спекулятивним попитом обмінний курс. Формально обіцянка була виконана, проте регулятор досягнув схожих результатів іншим інструментом, результати чого мало відрізнятимуться від прямого порушення обіцянки.

З огляду на вищезазначене, оскільки НБУ відмовився від фіксації курсу (основної обіцянки, яку об'єктивно вже не міг виконувати з об'єктивних обставин), вбачається за потрібне поступова вибудова довіри ринку до регулятора у повсякденному житті. Задля цього національним регулятором може бути вжито ряд нижченаведених заходів.

По-перше, НБУ може збільшити власну публічну активність, виступаючи як для банків і підприємств, так і для населення через популярні ЗМІ із деклараціями про напрямки власної діяльності, слідкувати за тим, щоб такі декларації виконувалися, про що й сповіщати всіма тими ж каналами.

По-друге, НБУ може прописати чітку програму дій на випадок можливих кризових ситуацій і оприлюднити її. Якщо конкретний кризовий випадок змусить відійти від подібної програми, такий відхід повинен бути обґрунтований учасникам ринку та населенню до його запровадження задля мінімізації репутаційних втрат.

По-третє, учасники ринку повинні розуміти повноваження регулятора дотримуватися встановленого ним курсу. Себто, рішення Кабінету міністрів або Верховної ради може бути необхідним для ратифікації програми, допустиме також ветування дій НБУ вищими органами влади або Радою НБУ у разі необгрунтованого відходу від програми – проте ринок повинен розуміти, що розроблена у спокійні часи програма дій може бути змінена тільки регулятором і тільки з фінансових причин; себто, політичного втручання не буде.



**Рис. 3.4 Зведена схема дій НБУ, спрямованих на підвищення довіри до регулятора**

Джерело: розроблено автором

З точки зору довіри банків, важливим є й інший фактор: гарантія рефінансування. З одного боку, крах системного банку є недопустимим, і регулятор змушений буде, попри всі можливі заяви зі свого боку, покривати

подібні втрати (у тому числі й викликані бажанням банку заробити на більш ризикових інструментах) за рахунок коштів платників податків і гравців ринку, і індивідуальні фінансові установи не можуть цього не розуміти. З іншого боку, це суттєво зменшує ціну ризику у разі дефолту з точки зору індивідуальних фінансових установ, що є небажаним. Розробка правильного підходу досі є відкритим питанням для світової наукової і фінансової спільноти, для національного ж регулятора актуальність пильної уваги до цього питання сильно зросла із відходом від фіксованого валютного курсу і, відповідно, необхідністю розвинутого інструментарію фондового ринку для забезпечення можливостей хеджування економічним агентам.

### **Висновки до розділу 3**

У даному розділі розглянуто поточний стан банківської системи України і виділено її основні характеристичні параметри, як-от доларизація, рудиментарний фондовий ринок, загальна нестабільність середовища, диспропорційність розподілу капіталу, мінлива курсова політика регулятора.

Адаптація запровадженої у другому розділі гіпотези до вітчизняної економіки дозволила стверджувати про високий рівень статистичної значимості та стабільності зв'язків обраного показника із ключовими національними макроекономічними показниками, а також сформулювати нижченаведені критичні значення показника.

Підставою для хвилювання, перегляду ризиковості операційної стратегії та стратегії резервування, позапланового поверхневого внутрішнього аудиту фінансової установи (підстави меншої критичності) можуть бути:

- 1) Відхилення від середнього темпу зростання за останні чотири роки більше ніж на -0,4 відсоткових пунктів на квартал протягом двох і більше кварталів поспіль;

2) Відхилення від середнього темпу зростання за останні чотири роки більше ніж на +0,7 відсоткових пунктів на квартал протягом двох і більше кварталів поспіль;

3) Відхилення від середнього темпу зростання за останні чотири роки більше ніж на -0,7 відсоткових пунктів за квартал;

4) Відхилення від середнього темпу зростання за останні чотири роки більше ніж на +1,2 відсоткових пунктів за квартал.

Підставою для пасивного стягнення ліквідності (згорання програм агресивного кредитування і відкриття ризикових позицій на валютних та фондових ринках) і позапланового стрес-тестування (підстави більшої критичності) можуть бути:

1) Відхилення від середнього темпу зростання за останні п'ять років більше ніж на -0,6 відсоткових пунктів на квартал протягом двох і більше кварталів поспіль;

2) Відхилення від середнього темпу зростання за останні п'ять років більше ніж на +1,0 відсоткових пунктів на квартал протягом двох і більше кварталів поспіль;

3) Відхилення від середнього темпу зростання за останні п'ять років більше ніж на -1 відсоткових пунктів за квартал;

4) Відхилення від середнього темпу зростання за останні п'ять років більше ніж на +1,4 відсоткових пунктів за квартал.

Перевірка гіпотези про можливість використання показника вартості одиниці праці у вітчизняних умовах методами регресійного аналізу підтверджує статистичну значимість та стійкість показника та необхідність подальших досліджень для вибору виду використовуваного показника вартості одиниці праці:

- оціночних показників середньої заробітньої плати;
- визначення середньої ціни праці витратним методом із можливим акцентуванням на ключові сектори економіки;

- пулів даних індивідуальних фінансових установ, особливо зібраних в процесі надання споживчого кредитування;
- зважених офіційних даних;
- агрегування вищезазначених методів.

Також було сформульовано ряд рекомендацій до адміністрування контролю за банківським ризиком в Україні, найбільш ефективним з яких вбачається збільшення прозорості регулятивної бази у споріднених із банківською сферах: оподаткуванні, регулюванні обігу цінних паперів, тощо, а також запровадження програми спрямованих на підвищення довіри до національного банківського регулятора заходів.

Результати досліджень даного розділу опубліковано у наступних наукових статтях: [29, 37, 38, 133]



## ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні проведено аналіз проблеми антикризового регулювання національних банківських систем, що дозволило оцінити її вплив на світові економічні процеси та визначити основні методи її подолання. За підсумками дослідження сформульовано такі висновки теоретичного та практичного характеру:

1. Дослідження теоретичних підходів до класифікації банківських ризиків та джерел їх походження дало змогу запропонувати доповнення її стратегічним типом ризику – ймовірністю свідомого зниження рівня стійкості компанії задля отримання більшого рівня прибутку. На додачу до типових класів джерел ризику, вважаємо за необхідне звернути увагу на неповноту класичного визначення операційного ризику, яке охоплює суб'єктивні та об'єктивні помилки під час робочого процесу фінансової установи чи задіяних в операції контрагентів – та не охоплює цілеспрямований саботаж стійкості фінансової установи як для досягнення вищого рівня прибутковості через використання більш ризикових інструментів досягнення певної більш конкретної мети. Зважаючи на це, запропоновано виділити стратегічний ризик, що полягає у свідомому виборі надмірно ризикової стратегії діяльності установи – яка, попри можливу шкідливість для контрагентів та економічного середовища в цілому, може пропонувати більший очікуваний прибуток для акціонерів та/чи менеджменту конкретної фінансової установи.

2. Систематизація досліджень науковців Західної та Центральної Європи, Північної Америки та Азії у сфері банківського регулювання ризику за останні роки дозволила виявити проблемні питання, що потребують наукової доробки, а саме переробка ієрархії банківського регулювання, вдосконалення інструментарію кількісного вимірювання ризику та перегляд норм, якими врегульовано фінансові відносини, регулювання

секьюритизованих пулів, балансування та деконцентрація вимог фінансового важеля, доцільність створення єдиної наддержавної регулюючої установи, тощо.

3. Аналіз існуючих теоретико-методологічних та концептуальних підходів до механізмів якісного та кількісного визначення факторів ризику дозволив визначити слабкість наявного прогнозного інструментарію у попередженні та обчисленні ризиків в історичній ретроспективі. Запропоновано вдосконалення використовуваного прогнозного інструментарію не через ускладнення та залучення додаткових факторних змінних, а через спрощення та застосування альтернативних проксі. До того ж, через наявність суттєвих статистичних недоліків у застосовуваних в економетричному аналізі вибірках даних – переважно коротких часових рядів із статистично суттєвими трендами, частими різкими шоками як від факторів, включених до стандартного модельного середовища, так і від все ще інкорпорованих до білого шуму, – необхідним для висування гіпотез за результатами емпіричного аналізу факторів банківського ризику є попередня ґрунтовна перевірка побудованих моделей за тестовими методиками Стьюдента, Фішера, Дарбіна-Вотсона, Вайта, Бройча-Голдфрі, а також методів одиничного кореня та факторів здуття інфляції.

4. Вивчення регулятивних вимог наднаціональних фінансових установ щодо контролю за банківськими ризиками продемонструвало, що наявний інструментарій, особливо на рівні індивідуальних фінансових установ, був нездатним до адекватного передбачення масштабу ураження кризових хвиль 2007-2008 рр. Серед причин виділяються такі як: слабкість рейтингової методології для складних фінансових інструментів, відсутність повної відкритості інформації окремих банківських установ для регуляторів та учасників ринку інших країн, конфлікт інтересів між банківським регулятором, політичною елітою та бізнесом, національні особливості банківського регулювання та інші.

5. Дослідження відносної динаміки запровадження рекомендацій Базельського комітету продемонструвало досить низький рівень їх імплементації у національній економіці та асиметрію як у ступеню запровадження, так і у ефективності більш ранніх наборів рекомендацій серед країн світу. Суттєва різниця у динаміці зважених фінансових результатів у банках Єврозони, відсутність статистичної значимості досліджуваних зв'язків в Азійському регіоні та неспроможність декларовано високого рівня капіталізації запобігти Азійській кризі кінця 90-х років дозволяє стверджувати про недостатність висунутих в рамках першого пакету рекомендацій Базельського комітету вимог, а саме недостатню системність підходу – встановлені вимоги до резервування повинні були мати ефект, проте їх повноцінне запровадження вимагало наявності відповідної правової сфери, дисципліни і сталої практики фінансової звітності, відсутності прямого чи опосередкованого втручання держави, тощо.

Аналіз Базелю III показав, що швидке запровадження на наднаціональному рівні поки не відповідає фактичній ситуації на місцях (а саме у національному законодавстві окремих економік), що підкреслює компромісну природу рекомендацій Базельського комітету і важливість врахування локальних особливостей фінансових систем при побудові систем контролю за банківським ризиком. Відносно слабкий прогрес національних регуляторів у запровадженні рекомендацій Базелю III можна пояснити в тому числі намаганням сформулювати подвійні регулятивні стандарти для максимізації поточної цілі розвитку країни балансуванням обмеження ухилення власних підприємств від податків – та створенням додаткових можливостей для ухилення чи оптимізації для підприємств з інших країн.

6. Для попередження макроекономічних шоків і завчасної адаптації відповідних стратегій індивідуальними фінансовими установами, а також прогнозування рівня шоку, запропоновано інструментарій на основі використання показника вартості одиниці праці, що полягає у моніторингу

зміни динаміки вартості одиниці праці із встановленням критичних точок в залежності від різних характерних ознак економічного розвитку країн. Проведений регресійний аналіз із використанням макроекономічних даних країн-членів Європейського монетарного союзу дозволяє виділити наступні особливості використання даного інструментарію:

- простий для імплементації на рівні індивідуальних фінансових установ через відсутність необхідності збору та нормалізації даних різних показників із окремих джерел та відносно меншою волатильністю порівняно з типовими ціновими індикаторами раннього попередження завдяки меншій кількості моментів функцій, що потребують оцінювання;

- необхідні для аналізу дані доступні безпосередньо індивідуальній банківській установі без потреби у залученні інформації з зовнішніх джерел, що дозволяє використовувати індикатор у рамках системи аналітичного інструментарію установи для корекції на можливий лаг та/або викривлення даних з офіційних джерел;

- у своїй динаміці показник випереджає макроекономічні шоки на національному рівні; такий зв'язок проявляється у другому або третьому моменті функції вартості одиниці праці в залежності від типу досліджуваної національної економіки та стадії економічного циклу;

- демонструє стійкий статистичний взаємозв'язок із ключовими макроекономічними індикаторами. Підтвердженість причинно-наслідкового зв'язку і, відповідно, високої очікуваної інформативності показника вартості одиниці праці для прогнозних моделей відносно використаних макроекономічних показників виступає другорядним питанням при використанні вартості одиниці праці в якості проксі для конструювання індикаторів раннього попередження, зокрема з метою зменшення лагу для точного відображення поточної ситуації;

- в історичній ретроспективі стійкий до нестационарності рівня у використовуваних даних, що забезпечує стабільність прогнозного середовища попри бізнес-цикли та кризові коливання.

7. Дослідження передумов регулювання ризику в українській банківській системі дозволило виділити її основні характеристичні параметри, як-от доларизація, рудиментарний фондовий ринок, загальна нестабільність середовища, диспропорційність розподілу капіталу, мінлива курсова політика регулятора. Зазначено, що за роки незалежності було здійснено небезуспішні спроби зменшити рівень тінізації та доларизації економіки, тим не менш остаточного рішення дані проблеми не знайшли.

8. Перевірка гіпотези про можливість використання показника вартості одиниці праці у вітчизняних умовах методами регресійного аналізу підтверджує статистичну значимість та стійкість показника. Адаптування до вітчизняних умов гіпотези про використання вартості одиниці праці в якості індикатору раннього попередження макроекономічних хвилювань дозволило на основі ретроспективного співставлення динаміки показника у країнах Європейського Союзу сформулювати спеціальні критичні значення до обраного показника вартості одиниці праці, які можуть бути підставою для хвилювання, перегляду ризиковості операційної стратегії та стратегії резервування, позапланового поверхневого внутрішнього аудиту фінансової установи (підстави меншої критичності); також зазначено критичні значення, які можуть бути підставою для пасивного стягнення ліквідності (згорання програм агресивного кредитування і відкриття ризикових позицій на валютних та фондових ринках) і позапланового стрес-тестування (підстави більшої критичності).

9. Огляд поточного стану фінансової системи України і відповідної регулятивної бази зумовив виділення рекомендацій із збільшення прозорості та прибирання конфліктних норм у різних сферах, споріднених з банківською – як-от оподаткування, обіг цінних паперів, адміністрування реєстрації та переходу права власності, тощо – у розряд пріоритетних рекомендацій для підвищення рівня фінансової стабільності національної економічної системи. Не менш важливим є підвищення ефективності функціонування національного регулятора через відновлення довіри до його дій та

урізноманітнення систем дружнього моніторингу за діяльністю індивідуальних фінансових установ. Вважається доцільною робота національного банківського регулятора на майбутнє із збільшенням публічної активності, встановленням чіткої програми можливих регулятивних дій, дотримання її та публічного звітування про успішне дотримання задля формування кредиту довіри, з метою майбутнього використання для запобігання паніки економічних агентів під час кризових явищ у банківській системі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амосова Н. А. Глобализация и системные банковские кризисы [Електронний ресурс] / Н. А. Амосова. – Режим доступу до статті : <<http://www.bankir.ru/publication/market/1378366>>.
2. Бакун О. Проблеми та перспективи розвитку банківської системи України / О. Бакун // Вісник НБУ. – 2005. – №1. – С. 45–49.
3. Барановський О. І. Банківські кризи: сутність, фактори виникнення та особливості прояву / О. І. Барановський // Економіка України. – 2010. – №2. – С. 34.
4. Барановський О. І. Європейські банки: під тиском боргової кризи / О. І. Барановський // Вісник НБУ. – 2011. – №12. – С. 16–23.
5. Барановський О. І. Сутність і різновиди фінансових криз / О. І. Барановський // Фінанси України. – 2009. – №8. – С. 19–32.
6. Беленька Г. В. Математичні методи діагностування фінансової стабільності банківського сектору України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.00.11 / Г. В. Беленька ; ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана». – К., 2011. – 20 с.
7. Брегеда О. А. Ринок банківських послуг в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку: дис. ... канд. екон. наук : 08.04.01 / О. А. Брегеда. – К. : Київ. нац. екон. ун-т, 2002. – 196 с.
8. Василенко В. В. Проблеми управління банківською системою України на сучасному етапі розвитку / В. В. Василенко // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. наук. праць. – Вип. 30. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2010. – С. 80–85.
9. Войтенко О. М. Банківські кризи: сутність та особливості прояву [Електронний ресурс] / О. М. Войтенко // Вісник Терноп. нац екон. ун-ту. – 2010. – № 3. – Режим доступу до статті : <[http://www.rusnauka.com/7\\_NMIV\\_2010/Economics/60169.doc](http://www.rusnauka.com/7_NMIV_2010/Economics/60169.doc)>.
10. Верховна Рада України, протокол «Статут Європейської системи центральних банків та Європейського Центрального банку» від 01.01.2005

- №1697-XII [Електронний ресурс] / Верховна Рада України, Цит. 29.05.2012. – Режим доступу : <[http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/994\\_681](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/994_681)>.
11. Гетманцев Д. О. Банківська таємниця: особливості її нормативно-правового регулювання в Україні та в законодавстві зарубіжних країн: дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.07 / Д. О. Гетманцев. – К. : Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка, 2003. – 186 с.
  12. Гладка У. Б. Сучасні проблеми української банківської системи і деякі пропозиції щодо їх вирішення / У. Б. Гладка // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. тез доп. XII Всеукр. наук.-практич. конф. (Суми, 12–13 листоп. 2009 р.) : [у 2 т.] / Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України”. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2009. – Т. 1. – С. 125–126.
  13. Гриценко А. А. Інституційна архітектура і механізми економічного розвитку / А. А. Гриценко // Економічна теорія. – 2005. – № 1. – С. 94–116.
  14. Гусаров С. М. Совершенствование антикризисного управления на основе диагностики финансовой устойчивости: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.10 / С. М. Гусаров – М., 2006. – 155 с.
  15. Дашевська О. В. Розвиток зовнішньоекономічних відносин в сучасній світогосподарській системі: автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.02 / О. В. Дашевська. – Д : Донец. нац. ун-т, 2008. – 20 с.
  16. Делас В. А. Банківська діяльність на валютному ринку України: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.08 / В. А. Делас ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. – К., 2011. – 242 с.
  17. Деревська О. Б. Тенденції та перспективи розвитку банківської системи України / О. Б. Деревська // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. наук. праць. – Вип. 28. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2010. – С. 137–141.



18. Дзюбан С. В. Антикризисное управление коммерческими банками в условиях реструктуризации банковской системы: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.10 / С. В. Дзюбан. – Оренбург, 2003. – 192 с.
19. Дзюблюк О. В. Проблеми забезпечення ефективного функціонування банківської системи в перехідній економіці / О. В. Дзюблюк // Вісник НБУ. – 2005. – № 3. – С. 30–35.
20. Дзюблюк О. В. Розвиток банківського сектора в умовах деформації світового фінансового простору / О. В. Дзюблюк // Вісник НБУ. – 2011. – № 10. – С. 76–83.
21. Дії Національного банку України в період загострення фінансової кризи: аналітичний звіт / Національний банк України. – К. : НБУ, 2009. – 58 с.
22. Дмитрієва О. А. Депозитна політика комерційного банку в умовах стабілізації грошово-кредитного ринку України: дис. ... канд. экон. наук : 08.04.01 / О.А. Дмитрієва ; Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка. – К., 2004. –189 с.
23. Довгаль Ю. С. Банківська система України у посткризовий період / Ю. С. Довгаль, Н. А. Федоренко // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. тез доп. XIII Всеукр. наук.-практ. конф. (28–29 жовтня 2010 р.) : [у 2 т.] / Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України”. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2010. – Т. 1. – С. 75–76.
24. Досмукаметов К. М. Регулирование деятельности банков на консолидированной основе (на материалах банковской системы Республики Казахстан) : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук : 08.04.01 / Досмукаметов К. М. – Алматы : Б. и., 2005. – 32 с.
25. Другов О. Еволюція і перспективи розвитку банківських систем Польщі та України / О. Другов, В. Рисін, І. Сенищ // Вісник НБУ. – 2007. – № 5. – С. 8–11.

26. Душевина Е. М. Регулирование развития производства и сбыта продукции животноводства в регионе: на примере Саратовской области : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Е. М. Душевина. – Саратов, 2006. – 188 с.
27. Жукова А. Г. Организация системы рефинансирования кредитных организаций Банком России : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.04.01 / А. Г. Жукова. – Санкт-Петербург, 2009. – 144 с.
28. Затварська О. О. Банківська система України та основні напрями її розвитку: дис. ... канд. екон. наук : 08.04.01 / О. О. Затварська ; Н.-д. фін. ін-т при М-ві фінансів України. – К., 2004. – 221 с.
29. Кифак А.О. Виклики у сфері банківського регулювання України у трансформаційний період / А. О. Кифак // Актуальні проблеми міжнародних відносин: Збірник наукових праць. Випуск 122 (частина І). К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Інститут міжнародних відносин, 2014. – С. 188-197.
30. Кифак А.О. Методологія дослідження ефективності банківського регулювання в умовах глобальної економіки / А. О. Кифак // Науковий вісник Одеського державного економічного університету. – 2012. – №26 (178). – С. 59-66.
31. Кифак А.О. Дослідження ефективності банківського регулювання в умовах глобальних дисбалансів: досвід країн Європи та Північної Америки / А. О. Кифак // Науковий вісник Одеського державного економічного університету – 2012. – №27 (179). – С. 23-32.
32. Кифак А.О. Ефективність банківського регулювання в умовах глобальної економіки: погляд з азійського регіону / А. О. Кифак // Науковий вісник Одеського державного економічного університету – 2013. – №5 (184). – С. 21-28
33. Кифак А.О. Bank regulation in the EU: lessons for Ukraine / А. О. Кифак // Современные тенденции развития экономики, управления и права, Санкт-Петербург, 2012. – С. 223-229.

34. Кифак А.О. Bank regulation in Ukraine and Russia / А. О. Кифак // Університет Констанцу, 2012. – 71 с.
35. Кифак А.О. Day of the weak effects, year end effects / А. О. Кифак // Asset pricing puzzles, Університет Констанцу, 2012. – 18 с.
36. Кифак А. Stress-testing financial systems / А. О. Кифак, Т. Відман // Financial instability and institutional reforms, Університет Констанцу, 2011. – 28 с.
37. Кифак А.О. Ціна одиниці праці як індикатор макроекономічних хвилювань для фінансових установ [Електронний ресурс] / А. О. Кифак // Ефективна економіка – 2014. – №4. – 30 квітня – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2924>.
38. Кифак А.О. Вимірювання ризику в банківських системах в умовах сучасних кризових викликів / А. О. Кифак // Добробут націй в умовах глобальної нестабільності. Збірник наукових праць п'ятої міжнародної науково-практичної конференції. – Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова. – 2015.– С. 95-96.
39. Кишакевич Б. Ю. Економіко-математичне моделювання кредитних ризиків банку: автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.11 / Б. Ю. Кишакевич ; ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана». – К., 2011. – 34 с.
40. Податковий спір чи злочин? [Електронний ресурс] // «КМ Партнери». – Київ, 2013. – Режим доступу: <<http://www.km-partners.com/ua/nashi-proekty/tax-dispute-vs-crime>>.
41. Коваленко В. В. Банківська криза та інструменти антикризового управління / В. В. Коваленко, О. Г. Коренєва, О. В. Крухмаль // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 2 (92). – С. 144–150.
42. Ковзанадзе И. Роль денежно-кредитной политики в преодолении последствий банковских кризисов / И. Ковзанадзе // Деньги и кредит. – 2003. – № 2. – С. 45–47.

43. Козюк В. В. Незалежність центральних банків у світлі макроекономічного аналізу глобалізаційних процесів / В. В. Козюк // Вісник НБУ. – 2004. – № 7. – С. 24–28.
44. Козюк В. В. Проблеми емпіричної верифікації незалежності центральних банків / В. В. Козюк // Вісник НБУ. – 2003. – № 5. – С. 48–51.
45. Козюк В. В. Щодо питання про зв'язок між інфляцією та незалежністю центральних банків у країнах колишнього СРСР / В. В. Козюк // Вісник НБУ. – 2003. – № 7. – С. 19-24.
46. Кондаурова І. О. Інституційні аспекти становлення економіки знань / І. О. Кондаурова // Проблемы развития внешних экономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект : сб. науч. тр. – Донецк : ДонНУ, 2010. – С. 130–132.
47. Конопатська Л. Деякі питання регулювання банківської діяльності в період світової економічної кризи / Л. Конопатська, К. Раєвський // Вісник НБУ. – 2010. – № 2. – С. 22–32.
48. Корецька Н. І. Банківська криза: сутність категорії та причини виникнення/ Н. І. Корецька // Економічний форум. – 2011. – № 2. – С. 50–59.
49. Корнилюк Р. Індикатори раннього попередження дефолтів у банківській системі України / Р. Корнилюк // Журнал європейської економіки. – 2014. – №4. – С. 339-354.
50. Корнилюк Р. Передвісники банкопаду: як визначити ненадійні фінустанови [Електронний ресурс] / Р. Корнилюк // Forbes.ua. – 2014. – 30 липня.  
–  
Режим доступу : <http://forbes.ua>.
51. Костюк О. В. Світова практика антикризових заходів: уроки для України / О. В. Костюк // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. тез доп. XIII Всеукр. наук.-практ. конф. (28–29 жовт. 2010 р.) : [у 2 т.] / Державний вищий навчальний заклад “Українська

- академія банківської справи Національного банку України”. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2010. – Т. 2. – С. 101–103.
52. Краткий экономический словарь / [под ред. А. Н. Азрилиян.] – М. : Институт новой экономики, 2001. – 1088 с.
53. Криворотов Д. Концептуальные вопросы организации антикризисного планирования в центральном банке / Д. Криворотов // Банковский вестник. – 2009. – № 2. – С. 14–20.
54. Кузьменко В. П. Фінансові кризи як складові економічного циклу та структурно-інвестиційна політика їх подолання / В. П. Кузьменко // [“Глобалізація інвестиційних процесів та фінансова безпека України”] : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., (Київ, 27 черв. 2001 р.) – К. : РНБО України, Міжвідомча комісія з питань фінансової безпеки, 2002. – С. 85–100.
55. Кручок Н. С. Аналіз розвитку банківського кредитування аграрних підприємств: автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.06.04 / Н. С. Кручок ; Нац. аграр. ун-т. – К., 2004. – 20 с.
56. Лаврушин О. І. Банківські ризики / О. І. Лаврушин. – М. : КноРус, 2007. – 232 с.
57. Ларионова И. В. Стабильность банковской системы в условиях переходной экономики : дис. ... докт. экон. наук : 08.00.10 / И. В. Ларионова. – М., 2001. – 419 с.
58. Леттер Т. Причины банковских кризисов и управление ими / Т. Леттер. – Лондон : Банк Англії, 1997. – С. 47.
59. Мироненко В. П. Шляхи розвитку банківської системи та її вплив на економіку України / В. П. Мироненко // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. тез доп. XIII Всеукр. наук.-практ. конф. (Суми, 28–29 жовтня 2010 р.) : [у 2 т.] / Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України”. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2010. – Т. 1. – С. 11–13.

60. Міщенко В. І. Удосконалення управління банківським кредитуванням на прикладі країн Центральної та Східної Європи / В. І. Міщенко, О. С. Кравець // Вісник НБУ. – 2006. – № 9. – С. 5–10.
61. Могильницька М. П. Підвищення ефективності банківської системи регіону : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.04.01 / М. П. Могильницька ; НАН України. Ін-т регіон. дослідж. – Л., 2005. – 20 с.
62. Мусина А. А. Современные проблемы банковского дела и некоторые пути их разрешения / А. А. Мусина // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. тез доп. XII Всеукр. наук.-практ. конф. (Суми, 12–13 листопада 2009 р.) : [у 2 т.] / Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України”. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2009. – Т. 1. – С. 24–26.
63. Назарова Е. О. Антикризисное управление кредитными организациями / Е. О. Назарова – М. : ЕАОИ, 2007. – 237 с.
64. Національний банк і грошово-кредитна політика : підручник / [за ред. д-ра екон. наук, проф. А. М. Мороза та канд. екон. наук, доц. М. Ф. Пуховкіної]. – К. : КНЕУ, 1999. – 368 с.
65. Основні Принципи ефективного банківського нагляду / Базельський комітет з питань банківського нагляду. – Базель : Банк міжнародних розрахунків, 2006. – 9 с.
66. Петик Л. О. Кризи банківської системи: характеристики та критерії класифікації / Л. О. Петик, С. В. Федорова // Науковий вісник НЛТУ України. Сер. 4. Економіка, планування і управління галузі. – 2010. – Вип. 20.2. – С. 225–230.
67. Петренко К. В. Банківська діяльність та механізм її регулювання в умовах ринкової трансформації : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.04.01 / К.В. Петренко ; Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка. – К., 2004.
68. Підтримка ліквідності банківської системи Національним банком України [Електронний ресурс] // Прес-реліз НБУ. – 2009. – Режим доступу : <[www.bank.gov.ua/Publication/pres\\_service/2009/grebenyk\\_010409.pdf](http://www.bank.gov.ua/Publication/pres_service/2009/grebenyk_010409.pdf)>.

69. Приходченко Л. Л. Інституціональний механізм підвищення системи органів публічної влади [Електронний ресурс] / Л. Л. Приходченко // Актуальні проблеми державного управління. – 2009. – № 2 (36). – Режим доступу : <[http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Ardu/2009\\_2/index.html](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ardu/2009_2/index.html)>.
70. Про банки і банківську діяльність, закон України від 7 грудня 2000 року № 2121 – XIV // Законодавчі і нормативні акти з банківської діяльності. – 2001. – № 1. – С. 3–47.
71. Про додаткові заходи щодо діяльності банків [Електронний ресурс] : Постанова правління Національного банку України № 319. – 2008. – Режим доступу до постанови : <<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/v0319500-08>>.
72. Про затвердження Змін до Положення про порядок формування та використання резерву для відшкодування можливих втрат за кредитними операціями банків [Електронний ресурс] : Постанова правління Національного банку України № 406. – 2008. – Режим доступу до постанови : <<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1206-08>>.
73. Про затвердження Спеціального порядку здійснення заходів щодо фінансового оздоровлення банків [Електронний ресурс] : Постанова правління Національного банку України №405. – 2008. – Режим доступу до постанови : <<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1210-08>>.
74. Про Національний банк України : Закон України від 20 травня 1999 р. № 679-ХІV (зі змінами і доповненнями) [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу до закону : <<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/679-14>>.
75. Про окремі питання діяльності банків [Електронний ресурс] : Постанова правління Національного банку України № 413. – 2008. – Режим доступу до постанови : <<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/v0413500-08>>.
76. Пурій Г. М. Банківська діяльність на фінансовому ринку України: автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.08 / Г. М. Пурій ; Нац. наук. центр «Ін-т аграр. економіки». – К., 2010. – 19 с.

77. Сирота В. С. Удосконалення регулювання банківської системи України як інструмент подолання наслідків кризових явищ банківському секторі 2008-2009 рр. / В. С. Сирота // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. наук. праць. – Вип. 32. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2011. – С. 84–91.
78. Смовженко Т. С. Антикризове управління стратегічним розвитком банку: монографія / Т. С. Смовженко, О. Р. Тридід, В. Л. Вовк. – К. : УБС НБУ, 2008. – 473 с.
79. Степаненко А. П. Деякі аспекти антикризового управління банківською системою / А. П. Степаненко // Вісник КНТЕУ. – 2008. – № 3. – С. 77–84.
80. Тавасиев А. М. Антикризисное управление кредитными организациями / А. М. Тавасиев. – М. : Изд-во “Юнити-Дана”, 2006. – 480 с.
81. Терещенко О. О. Регуляторні можливості центрального банку в оздоровленні фінансів реального сектора економіки / О. О. Терещенко // Вісник НБУ. – 2004. – № 1. – С. 9–12.
82. Тихомірова С. М. Світова криза 2008 року, її вплив на банківську систему України та шляхи подолання / С. М. Тихомірова // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : збірник наукових праць. – Вип. 32. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2011. – С. 287–296.
83. Трунин П. В. Мониторинг финансовой стабильности в развивающихся экономиках (на примере России) / П. В. Трунин, М. В. Каменских. – М. : Изд-во ИЭПП, 2007. – 106 с.
84. Федосов Е. А. Развитие интеграционных процессов между банками и страховыми компаниями на основе построения клиентоориентированного бизнеса // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Е. А. Федосов. – Санкт-Петербург, 2012. – 196 с.



85. Хаб'юк О. Вплив Базеля II на банки та економіку / О. Хаб'юк // Вісник Національного банку України. – 2006. – № 8. – С. 10–13.
86. Хаб'юк О. Банківське регулювання та нагляд через призму рекомендацій Базельського комітету : монографія. – Івано-Франківськ : ОППО ; Снятин : ПрутПринт, 2008. – 260 с.
87. Чараиа В. Причины внедрения Базель III, его характеристики и ожидаемые эффекты / В. Чараиа // Молодой ученый. – 2012. – №5. – С. 246–249.
88. Чорна О. М. Банківський капітал у системі відтворення: механізм накопичення і функціонування : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.01 / О. М. Чорна ; Донец. нац. ун-т. – Донецьк, 2010. – 183 с.
89. Швець Н. Р. Банківський нагляд у механізмі функціонування банківської системи: автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.08 / Н. Р. Швець ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. – К., 2011. – 36 с.
90. Шпачук В. В. Антикризова діяльність Національного банку України (2008–2009 рр.) / В. В. Шпачук // Держава та регіони. Сер. : Державне управління : наук.-виробн. журн. – 2011. – № 4. – С. 87–91.
91. Шпачук В. В. Криза банку та банківської системи: основні поняття, суб'єкти державного управління [Електронний ресурс] / В. В. Шпачук // Державне управління: удосконалення та розвиток. – 2010. – Режим доступу до статті : <<http://www.dy.nauka.com.ua/index.php?operation=1&iid>>.
92. Шпачук В. В. Обґрунтування парадигми управління банківською системою в умовах кризи // В. В. Шпачук // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. тез доп. XIV Всеукр. наук.-практ.конф. (Суми, 27–28 жовтня 2011 р.) : [у 2 т.] / Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України”. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2011. – Т. 1. – С. 147–148.
93. Шулевська О. Ресурсні аспекти банківської кризи 2008-2009 років в Україні / О. Шулевська // Вісник НБУ. – 2011. – № 2 (180). – С. 16–19.

94. Якубовський С. О. Фінансова стійкість банківської системи України в умовах світової економічної кризи / С. О. Якубовський, Т. А. Родіонова // Науковий вісник Одеського державного економічного університету. – 2009. – № 2. – С. 23–26.
95. Alfaro R. Macro stress tests and crises: what can we learn? / R. Alfaro, M. Drehmann // *International banking and financial market developments*, BIS Quarterly review. – Basel, 2009. – P. 29-41.
96. Akimova, G. These vicious foreign currency loans [Електронний ресурс] / Narod.ru. – 2010. – Режим доступу до статті : <<http://noviny.narod.ru/econom-00366.html>>.
97. Andriyashevska S. Basel Committee's Recommendations Adoption Level in Ukraine / S. Andriyashevska // NBU Seminar paper. – Kijiv, 2010. – p. 25-29
98. Association of Ukrainian Banks [Електронний ресурс] / AUB. – Режим доступу: <[www.aub.org.ua](http://www.aub.org.ua)>.
99. Internal Capital Adequacy Assessment Process 'ICAAP' [Електронний ресурс] / Avantage Capita. – 2012. – Режим доступу: <<http://www.avantage.eu.com/pdfs/Microsoft%20PowerPoint%20-%20aCL%20-%20German%20ICAAP%20Working%20Group%20-%20Slides.ppt.pdf/view>>.
100. Implementation of the new capital adequacy framework in non-Basel Committee member countries: Summary of responses to the 2006 follow-up Questionnaire on Basel II implementation [Електронний ресурс] // Bank for International Settlements. – Basel, 2006. – Режим доступу: <<http://www.bis.org/fsi/fsipapers06.htm>>.
101. Group of Governors and Heads of Supervision announces higher global minimum capital standards [Електронний ресурс] // Bank for International Settlements. – Basel, 2010. – Режим доступу: <<http://www.bis.org/press/p100912.pdf>>
102. Position of the Association of German Banks on the Basel Committee on Banking Supervision proposals on the capital and liquidity of banks

- [Электронный ресурс] / Bundesverband Deutscher Banken. – Berlin, 2010. – Режим доступа: <[https://bankenverband.de/media/files/BdB-PP\\_28042010-en.pdf](https://bankenverband.de/media/files/BdB-PP_28042010-en.pdf)>.
103. Barth R. The Regulation and Supervision of Banks Around the World: A New Database [Электронный ресурс] / R. Barth, G. Caprio, R. Levine // World Bank Policy Research Working Paper. – 2001. – № 2588. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=262317>>.
104. Winfrid B. Stress Testing of Financial Systems: An Overview of Issues, Methodologies, and FSAP Experiences [Электронный ресурс] / B. Winfrid, M. Jones, G. Majnoni, P. Martinez, M. Soledad // IMF Working Paper. – 2001. – № 01/88. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=879626>>.
105. The history of development of the Russian banking system [Электронный ресурс] / Bibliotekar. – 2008. – Режим доступа: <<http://www.bibliotekar.ru/finance-7/4.htm>, 2008>.
106. Bogun O. Predictability of Stock Market Returns / O. Bogun // Seminar paper. – Konstanz, Universitaet Konstanz, 2012.
107. Brummer C. How International Financial Law Works (and How it Doesn't) [Электронный ресурс] / C. Brummer // Georgetown Law Journal. – 2011. – Vol. 99. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=1542829>>.
108. Bryukov V. How many banks will remain till 2020? [Электронный ресурс] / Bryukov V. – 2012. – Режим доступа: <<http://bankir.ru/publikacii/s/skolko-bankov-ostanetsya-do-2020-goda-10001515>>.
109. Cannata F. The Role of Basel II in the Subprime Financial Crisis: Guilty or Not Guilty? [Электронный ресурс] / Cannata F., Quagliariello M. // CAREFIN Research Paper. – 2009. – № 3/09. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=1330417>>.
110. Cechetti S. Money, Banking and Financial Markets : textbook, 4<sup>th</sup> edition / Cechetti S., Schoenholtz K. – McGraw-Hill, 2015. – 649 p.

111. Chamon M. Predictive' Indicators of Crises / Chamon, M., and C. Crowe // Handbook in Financial Globalization: The Evidence and Impact of Financial Globalization, ed. by G. Caprio. – London: Elsevier, 2012. – P. 499-505.
112. Chernuha I. Fatigue of metal [Электронный ресурс] / I. Chernuha // [podrobnosti.ua](http://podrobnosti.ua). – 2008. – Режим доступа: <<http://podrobnosti.ua/analytics/2008/11/03/563326.html>>.
113. Cihák M. Introduction to Applied Stress Testing [Электронный ресурс] / M. Cihák // IMF Working Papers. – 2007. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=973989>>.
114. Dash M. An Analysis of Asset-Liability Management in Indian Banks [Электронный ресурс] / M. Dash, K.Venkatesh, D. Bhargav // SSRN. – 2011. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=1760786>>.
115. Fama E., A Five-Factor Asset Pricing Model [Электронный ресурс] / E. Fama, K. French // SSRN. – 2014. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=2287202>>.
116. Fedorov A. Raiding and corporate blackmail / A. Fedorov . – Moscow, Wolters, 2010. – 480 p.
117. Ferreira M. Forecasting Stock Market Returns: The Sum of the Parts is More than the Whole / M. Ferreira M, P. Santa-Clara // Journal of Financial Economics. – 2011. – P. 514–537.
118. Ford G. Risk-Adjusted Performance of European Banks Under the Basel Accord [Электронный ресурс] / G. Ford, R. Weston // EFMA Helsinki Meetings. – 2003. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=394984>>.
119. Franke G. Risk-Taking-Neutral Background Risk [Электронный ресурс] / G. Franke, H. Schlesinger, R. Stapleton // CESifo Working Paper Series. – 2013. – №4070. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=2208424>>.
120. Fujii M . Lessons from Japan's Banking Crisis / M. Fujii, M. Kawai // ADBI Working Paper. – 2010. – № 222. – P. 48-72.
121. Furfine C. Interbank exposures: quantifying the risk of contagion / C. Furfine // Journal of Money, Credit, and Banking. – 2003. – №35. – P.111-128

122. Garant About compulsory bank indicators [Электронный ресурс] / Garant // Central Bank of Russia instruction as of Jan. 16 2004 I-101-I. – Режим доступа: <<http://base.garant.ru/584347/>>.
123. Goyal A. Predicting the Equity Premium with Dividend Ratios [Электронный ресурс] / A. Goyal, I. Welch // Yale ICF Working Paper. – 2002. – № 02-04. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=158148>>.
124. Hassan H. Internal Capital Adequacy Assessment Process [Электронный ресурс] // H. Hassan // KPMG. – Cairo, 2009. – Режим доступа: <<https://www.kpmg.com/EG/en/IssuesAndInsights/Documents/Issues-Insights%20PDFs/Basel%20II%20letter%205%20pillar%202%20v2.pdf>>.
125. Henley J. When banks go bad: a short history of the banking crises [Электронный ресурс] / J. Henley // The Guardian. – 2007. – Режим доступа: <<http://www.theguardian.com/money/2007/sep/19/business>>.
126. Hoontrakul P. Global Financial Crisis & Implications to Thailand: An Ex-Banker's View [Электронный ресурс] / P. Hoontrakul // SSRN. – 2008. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=1303358>>.
127. Jones M. Stress Testing Financial Systems: What to Do When the Governor Calls [Электронный ресурс] / M. Jones, T. Matthew, P. Hilbers // IMF Working Paper. – 2004. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=878952>>.
128. Kalita B. Post 1991 Banking Sector Reforms in India: Policies and Impacts [Электронный ресурс] / B. Kalita // SSRN. – 2008. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=1089020>>.
129. Kaminsky G. Leading Indicators of Currency Crisis / G. Kaminsky, S. Lizondo, C. Reinhart // IMF Staff Papers. – 1998. – Vol. 45 (1) . – P. 1-48.
130. Kato K. Banks' Earnings Management before Potential Violation of Dividend Regulation in Japan [Электронный ресурс] / Kato K., M. Kunimura, Y. Yoshida // SSRN. – 2001. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=273945>>.
131. Kiema I. Leverage Ratio Requirement and Credit Allocation Under Basel III [Электронный ресурс] / I. Kiema, E. Jokivuolle // SSRN. – 2010. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=1723145>>.

132. Kudrna Z. Banking Reform in China: Driven by International Standards and Chinese Specifics / Z. Kudrna // TIGER Working Paper. – 2007. – №109. – 44 p.
133. Kyfak A. Unit labour cost as an early warning indicator for individual financial institutions / A. Kyfak // European Applied Sciences – 2015. – №3. – P. 109-112.
134. Lachowitz P. VaR and Expected Shortfall vs Black Swan [Электронный ресурс] / P. Lachowitz // Financial risk management, Modeling and Algorithmic Trading for Quants. – 2013. – Режим доступа: < <http://www.quantatrisk.com/2013/03/08/var-expected-shortfall-black-swan/>>.
135. Laeven L. Systemic banking crises: a new database / L. Laeven and F. Valencia // IMF Working Paper. – 2012. – 33 p.
136. Pen Y. L. Futures Trading and the Excess Comovement of Commodity Prices [Электронный ресурс] / Y. Le Pen, B. Sévi // SSRN. – 2013. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=2191659>>.
137. Li T. China's Nonperforming Loans: A \$540 Billion Problem Unsolved [Электронный ресурс] / T. Li // SSRN. – 2008. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=1278235>>.
138. Lintner J. The Valuation of Risky Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets/ J. Lintner // The Review of Economics and Statistics. – 1965. –Vol. 47 (1). – P.13-37.
139. Loechel H. China's Changing Business Model of Banking / H. Loechel, H. Li // EU China BMT Working Paper Series. – 2010. – № 010. – P. 44 – 78.
140. Magee S. Reform Where It Is Least Needed: Diffusion of Post Crisis Risk Governance Regulation [Электронный ресурс] / S. Magee, E. Sheedy, S. Wright // SSRN. – 2014. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=2456837>>.
141. Makarevich L. Six years after default [Электронный ресурс] / L. Makarevich // RG.ru. – 2004. – Режим доступа: <<http://www.rg.ru/2004/08/17/uroki.html>>.
142. Mason J. Where Did the Risk Go? How Misapplied Bond Ratings Cause Mortgage Backed Securities and Collateralized Debt Obligation Market

- Disruptions [Электронный ресурс] / J. Mason, J. Rosner // SSRN. –2007. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=1027475>>.
143. McMillan D. The Relationship between Temperature and CO2 Emissions: Evidence from a Short and Very Long Dataset [Электронный ресурс] / D. McMillan, G. David, M. Wohar // SSRN. – 2012. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=1995510>>.
144. Basel III New Capital and Liquidity Standards [Электронный ресурс] // Moody's Analytics. – 2012. – Режим доступа: <<http://www.moodyanalytics.com/Insight/Regulations/Basel-III/Basel-III-Publications>>.
145. NBU Methodological recommendations on improving corporate management of Ukrainian banks [Электронный ресурс] / NBU. – 2007. – Режим доступа: <http://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=45211>.
146. Marianne O. Basel III and Responding to the Recent Financial Crisis: Progress Made by the Basel Committee in Relation to the Need for Increased Bank Capital and Increased Quality of Loss Absorbing Capital [Электронный ресурс] / O. Marianne // SSRN. – 2014. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=1680886>>.
147. Perepyolkina O. The Influence of the Monetary Politics of NBU on the Macroeconomic Dynamics in Ukraine / O. Perepyolkina // Scientific Herald. – 2005. – Vol 15(3). – p. 277-295.
148. Posch P. Quality Signalling and Ratings Credibility: Regulatory Reform for the Ratings Industry [Электронный ресурс] / P. Posch, R. Bowden // SSRN. – 2010. – Режим доступа: <http://ssrn.com/abstract=1651105>>.
149. Preet S. Financial Regulation and Supervision in India and Japan: Case of Banking Sector / S. Preet // The JSRI Journal of Financial and Securities Markets. – 2011. – №72. – p. 20-36.
150. Organizing internal control: Central Bank's version [Электронный ресурс] // Provsebanki. – 2009. – Режим доступа: <<http://www.provsebanki.ru/text/230>>.

151. Quagliariello M. Stress Testing the Banking System: Methodologies and Applications / M. Quagliariello [Электронный ресурс] // Cambridge University Press. – 2009. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=1325756>>.
152. Trade on the Russian stock market on 26.07.2012 ended with the growth of main indices [Электронный ресурс] // RBC.ru. – 2012. – Режим доступа: <<http://quote.rbc.ru/news/fond/2012/07/26/33724567.html>>.
153. Reuters Study casts doubt on claims Basel III will derail economy [Электронный ресурс] // Reuters. – 2011. – Режим доступа: <<http://www.reuters.com/article/2011/02/16/oecd-basel-idUSLDE71E23Q20110216>>.
154. Rubchenko M. False bottom on the house [Электронный ресурс] / M. Rubchenko // expert.ru. – 2008. – Режим доступа: <[http://expert.ru/expert/2008/38/vtoroe\\_dno\\_besplatno/](http://expert.ru/expert/2008/38/vtoroe_dno_besplatno/)>.
155. Nakaso H. The Financial Crisis in Japan During the 1990s: How the Bank of Japan Responded and the Lessons Learnt / H. Nakaso // BIS Paper. – No. 6. – 2001. – 82 p.
156. Sidney A. Price Movements in Speculative Markets: Trends or Random Walks / A. Sidney // Industrial Management Review. – 1961. – Vol. 2. – P. 7-26.
157. Sharpe W. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk / W. Sharpe // The Journal of Finance. – 1964. – Vol. 19 (3). – P. 425-442.
158. Skreta V. Ratings Shopping and Asset Complexity: A Theory of Ratings Inflation [Электронный ресурс] / V. Skreta, L. Veldkamp // SSRN. – 2008. – Режим доступа: <<http://ssrn.com/abstract=1295503>>.
159. Sorge M. Stress-testing financial systems: an overview of current methodologies / M. Sorge // BIS working papers. – 2004. – 54 p.
160. Stein S. When is a Supervisory Recognized External Rating Worthwhile for a Medium-Sized Enterprise and its Bank? – An Empirical Analysis Against the Background of Basel III [Электронный ресурс] / S. Stein, D. Kaltofen //



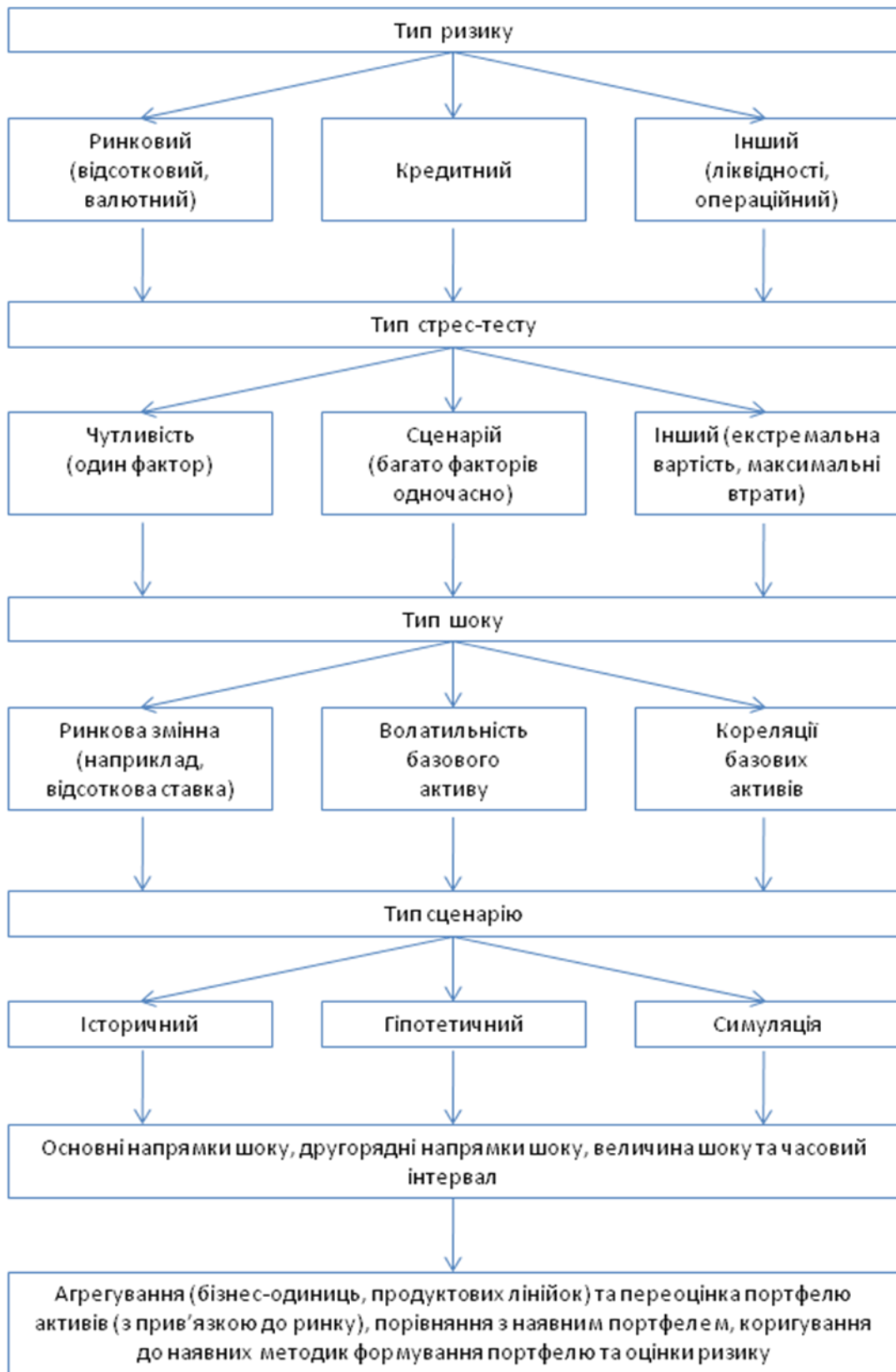
- International Review of Applied Financial Issues and Economics. – 2012. – Vol. 4 (3). – Режим доступу: <<http://ssrn.com/abstract=2047649>>.
161. Swinburne M. The IMF's Experience with Macro Stress-Testing / M. Swinburne // IMF working paper. – 2007. – 27 p.
162. Shunmugam V. Fickle inter-asset linkages: The need for effective policymaking / V. Shunmugam // Commodity Exchange of India. – 2010. – 16 p.
163. Wang K. A New Look at the Monday Effect / K. Wang, Y. Li, J. Erickson // Journal of Finance, American Finance Association. – 1997. – vol. 52 (5). – P. 2171-86.
164. Wise K. Exploring the Hardwired for News Hypothesis: How Threat Proximity Affects the Cognitive and Emotional Processing of Health-Related Print News / K. Wise, P. Eckler, A. Kononova, J. Littau // Communication Studies. – 2009. – 60 (3). – P. 268 – 287.
165. Worthington A. The Decline of Calendar Seasonality in the Australian Stock Exchange, 1958-2005 / A. Worthington // Annals of Finance. – 2010. – Volume 6, Issue 3. – P. 421-433.
166. Yefimenko A. A market for raids or a market for control? [Електронний ресурс] / A. Yefimenko // justinian. – 2008. – Режим доступу: <<http://www.justinian.com.ua/article.php?id=3072>>.
167. ECB statistical data warehouse [Електронний ресурс] : за статистичними даними ЄЦБ / Статистика ЄЦБ. – Режим доступу: <http://sdw.ecb.europa.eu/search.do?type=series&q=external+debt>.
168. Показники банківської системи України [Електронний ресурс] : за статистичними даними НБУ / Статистика НБУ. – Режим доступу: <<http://www.bank.gov.ua>>.
169. Eurostat Government Finance Statistics [Електронний ресурс] : за статистичними даними Євростат / Статистика Євростат. – Режим доступу: <[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/government\\_finance\\_statistics/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/government_finance_statistics/data/main_tables)>.

170. Основні макроекономічні показники країн [Електронний ресурс]: за статистичними даними МВФ / Статистика МВФ. – Режим доступу: <<http://www.imfstatistics.org/imf/>>.

## **ДОДАТКИ**

### **ДОДАТОК А**

#### **Стадії формулювання стрес-тесту**



[127]

## ДОДАТОК Б

**Результати регресійного аналізу для Європейського монетарного  
союзу**

Dependent Variable: LOG(UL\_COSTS\_EMU)

Method: Least Squares

Date: 03/12/13 Time: 15:35

Sample (adjusted): 2003Q1 2012Q3

Included observations: 39 after adjustments

LOG(UL\_COSTS\_EMU) = C(1)\*LOG(CAPRES\_OUTST) +C(2)

\*LOG(DEBTSEC\_EUR\_EU/GDP\_EMU) + C(3)

\*LOG(GOVDEBT\_EMU/HICP) + C(4)\*LOG(LOANS\_HH/HICP)

+C(5)\*LOANDEM\_ENT\_EU + C(6)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.142340	0.013904	10.23747	0.0000
C(2)	0.244278	0.049032	4.982001	0.0000
C(3)	0.107701	0.026619	4.045957	0.0003
C(4)	0.283383	0.042849	6.613496	0.0000
C(5)	-0.000472	7.73E-05	-6.109488	0.0000
C(6)	2.225385	0.367951	6.048047	0.0000
R-squared	0.988778	Mean dependent var	4.648601	
Adjusted R-squared	0.987077	S.D. dependent var	0.049271	
S.E. of regression	0.005601	Akaike info criterion	-7.391111	
Sum squared resid	0.001035	Schwarz criterion	-7.135179	
Log likelihood	150.1267	Durbin-Watson stat	1.437822	

[167, 169], аналіз автора

## ДОДАТОК В

### Результати регресійного аналізу для Німеччини

Dependent Variable: LOG(UL\_COSTS\_GER)

Method: Least Squares

Date: 03/12/13 Time: 15:21

Sample (adjusted): 2003Q1 2012Q3

Included observations: 39 after adjustments

LOG(UL\_COSTS\_GER) = C(1)\*LOG(DEBTSEC\_EUR\_GER/HICP) +  
 C(2)\*LOG(GROSS\_SAVINGS\_GER/HICP) +C(3)  
 \*LOG(GDP\_GER/HICP) + C(4)\*LOANDEM\_ENT\_GER+ C(6)  
 \*LOG(DEBTSEC\_EUR\_GER/DEBTSEC\_EUR\_EU)+C(7)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.478339	0.096138	4.975559	0.0000
C(2)	-0.525729	0.132294	-3.973948	0.0004
C(3)	-0.425745	0.055304	-7.698197	0.0000
C(4)	-0.000123	7.00E-05	-1.762255	0.0873
C(6)	-0.659327	0.097930	-6.732634	0.0000
C(7)	9.931031	0.447174	22.20845	0.0000
R-squared	0.948525	Mean dependent var		4.620926
Adjusted R-squared	0.940726	S.D. dependent var		0.032846
S.E. of regression	0.007997	Akaike info criterion		-6.678919
Sum squared resid	0.002110	Schwarz criterion		-6.422986
Log likelihood	136.2389	Durbin-Watson stat		1.557506

[167, 169], аналіз автора

**ДОДАТОК Г**  
**Результати регресійного аналізу для Іспанії**

Dependent Variable: LOG(UL\_COSTS\_SPAIN)

Method: Least Squares

Date: 03/12/13 Time: 15:26

Sample (adjusted): 2003Q1 2012Q3

Included observations: 39 after adjustments

LOG(UL\_COSTS\_SPAIN) = C(1)\*LOANDEM\_ENT\_SPAIN +C(2)

\*LOG(DEBTSEC\_EUR\_SPAIN/HICP) + C(3)

\*LOG(NONMFIDEP\_EUR\_SPAIN/GOVDEBT\_SPAIN) + C(4)

\*LOG(DEBTSEC\_USD\_SPAIN)+C(5)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.000577	6.02E-05	-9.575126	0.0000
C(2)	0.102066	0.007205	14.16623	0.0000
C(3)	-0.087015	0.013655	-6.372339	0.0000
C(4)	0.066556	0.012195	5.457797	0.0000
C(5)	4.207916	0.113268	37.15005	0.0000
R-squared	0.977537	Mean dependent var	4.662704	
Adjusted R-squared	0.974894	S.D. dependent var	0.067905	
S.E. of regression	0.010759	Akaike info criterion	-6.106855	
Sum squared resid	0.003936	Schwarz criterion	-5.893578	
Log likelihood	124.0837	Durbin-Watson stat	1.731599	

[167, 169], аналіз автора

**ДОДАТОК Д**  
**Результати регресійного аналізу для Фінляндії**

Dependent Variable: LOG(UL\_COSTS\_FIN)

Method: Least Squares

Date: 03/12/13 Time: 15:51

Sample (adjusted): 1997Q3 2012Q3

Included observations: 61 after adjustments

LOG(UL\_COSTS\_FIN) = C(1)\*LOG(NSI\_EUR) + C(2)

\*LOG(DEBTSEC\_USD\_FIN) + C(3)\*LOG(GDP\_FIN) + C(4)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.308821	0.017642	17.50448	0.0000
C(2)	0.026487	0.007934	3.338454	0.0015
C(3)	-0.329544	0.042815	-7.696882	0.0000
C(4)	6.568577	0.410896	15.98600	0.0000
R-squared	0.966596	Mean dependent var		4.625083
Adjusted R-squared	0.964838	S.D. dependent var		0.092493
S.E. of regression	0.017344	Akaike info criterion		-5.207831
Sum squared resid	0.017146	Schwarz criterion		-5.069413
Log likelihood	162.8389	Durbin-Watson stat		1.501460

[167, 169], аналіз автора

## ДОДАТОК Е

## Результати регресійного аналізу для Іспанії, зворотна модель

Sample (adjusted): 2003Q1 2012Q3

Included observations: 39 after adjustments

LOG(NONMFIDEP\_EUR\_SPAIN/GOVDEBT\_SPAIN) = C(1)

\*LOANDEM\_ENT\_SPAIN + C(2)\*LOG(DEBTSEC\_EUR\_SPAIN

/HICP) + C(3)\*LOG(UL\_COSTS\_SPAIN) + C(4)

\*LOG(DEBTSEC\_USD\_SPAIN)+C(5)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.003524	0.000774	-4.552489	0.0001
C(2)	0.592778	0.124184	4.773392	0.0000
C(3)	-6.254998	0.981586	-6.372339	0.0000
C(4)	0.638162	0.089874	7.100661	0.0000
C(5)	29.54401	3.561778	8.294737	0.0000
R-squared	0.779764	Mean dependent var	10.87906	
Adjusted R-squared	0.753854	S.D. dependent var	0.183870	
S.E. of regression	0.091224	Akaike info criterion	-1.831797	
Sum squared resid	0.282939	Schwarz criterion	-1.618520	
Log likelihood	40.72004	Durbin-Watson stat	1.368501	

[167, 169], аналіз автора



**ДОДАТОК Є**  
**Результати регресійного аналізу для Іспанії із використанням**  
**перших різниць у даних**

Sample (adjusted): 2003Q1 2012Q3

Included observations: 39 after adjustments

$D(\text{NONMFIDEP\_EUR\_SPAIN}/\text{GOVDEBT\_SPAIN}) = C(1)$

$+ C(2)*D(\text{DEBTSEC\_EUR\_SPAIN}/\text{HICP}) + C(3)*D(\text{UL\_COSTS\_SPAIN}) + C(4)*D(\text{DEBTSEC\_USD\_SPAIN}) + C(5)$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	41.29101	7.866472	5.248987	0.0000
C(2)	-3.671169	3.008477	-1.220275	0.2308
C(3)	936.6853	244.8744	3.825167	0.0005
C(4)	0.194305	0.163914	1.185409	0.2441
C(5)	58.47590	295.9202	0.197607	0.8445
R-squared	0.574018	Mean dependent var		0.275053
Adjusted R-squared	0.523903	S.D. dependent var		2228.754
S.E. of regression	1537.835	Akaike info criterion		17.63335
Sum squared resid	80407869	Schwarz criterion		17.84663
Log likelihood	-338.8503	Durbin-Watson stat		1.364454

[167, 169], аналіз автора

## ДОДАТОК Ж

Результати регресійного аналізу для Іспанії, вдосконалена модель із  
використанням перших різниць

Sample (adjusted): 2003Q1 2012Q3

Included observations: 39 after adjustments

$D(\text{NONMFIDEP\_EUR\_SPAIN}/\text{GOVDEBT\_SPAIN}) = C(1)$

$*\text{LOANDEM\_ENT\_SPAIN} + C(2)*D(\text{LOANS\_TOTAL}) + C(3)$

$*D(\text{UL\_COSTS\_SPAIN}) + C(5)$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	32.71424	6.712033	4.873969	0.0000
C(2)	0.003307	0.001064	3.109217	0.0037
C(3)	587.2035	230.2604	2.550172	0.0153
C(5)	-608.1113	289.2580	-2.102315	0.0428
R-squared	0.644490	Mean dependent var	0.275053	
Adjusted R-squared	0.614017	S.D. dependent var	2228.754	
S.E. of regression	1384.669	Akaike info criterion	17.40122	
Sum squared resid	67105801	Schwarz criterion	17.57185	
Log likelihood	-335.3239	Durbin-Watson stat	1.473427	

[167, 169], аналіз автора

## ДОДАТОК З

## Поведінка банківських акцій за країнами, 1980-1988

Region	Річний дохід	Місячний дохід	Стандартне відхилення місячного доходу	Половинне відхилення місячного доходу	Бета	Асиметрія (Skewness)	Ексцес (Kurtosis)
Бельгія	20.33%	1.55%	5.59%	3.24%	0.26	-0.284	8.146
Данія	28.26%	2.09%	7.79%	4.11%	0.30	0.803	5.388
ФРН	11.06%	0.88%	6.90%	4.26%	0.37	0.479	5.752
Ірландія	21.38%	1.63%	7.38%	4.40%	0.30	0.052	3.728
Італія	25.47%	1.91%	12.68%	5.27%	0.57	2.765	15.642
Нідерланди	17.82%	1.38%	7.15%	4.59%	0.20	-0.514	5.066
Скандинавія	21.79%	1.66%	6.30%	3.98%	0.36	-0.363	5.797
Швейцарія	7.51%	0.61%	4.46%	3.27%	0.19	-1.665	12.992
Великобританія	17.37%	1.34%	6.27%	4.03%	0.41	-0.564	6.449

[118]

## ДОДАТОК И

## Зважені на ризик характеристики банківських акцій за країнами, 1980-1988

Region	Річний дохід	Місячний дохід	Прибутковість до стандартного відхилення	Прибутковість до половинного відхилення	Прибутковість до бети	Індекс Дженси	Ймовірність втрат
Бельгія	20.33%	1.55%	0.23%	0.40%	5.08%	0.008	39.0%
Данія	28.26%	2.09%	0.22%	0.39%	6.12%	0.013	39.4%
ФРН	11.06%	0.88%	0.09%	0.15%	1.69%	-0.001	44.9%
Ірландія	21.38%	1.63%	0.19%	0.31%	4.60%	0.008	41.3%
Італія	25.47%	1.91%	0.13%	0.32%	2.88%	0.006	44.0%
Нідерланди	17.82%	1.38%	0.16%	0.25%	5.72%	0.008	42.3%
Скандинавія	21.79%	1.66%	0.22%	0.35%	0.36%	0.008	39.6%
Швейцарія	7.51%	0.61%	0.08%	0.11%	1.88%	0.000	44.6%
Великобританія	17.37%	1.34%	0.17%	0.27%	2.67%	0.004	39.3%

[118]

## ДОДАТОК І

## Характеристики банківських акцій за країнами, 1992-1996

Region	Річний дохід	Місячний дохід	Стандартне відхилення місячного доходу	Половинне відхилення місячного доходу	Бета	Асиметрія (Skewness)	Екссес (Kurtosis)
Бельгія	16.99%	1.31%	5.76%	3.48%	0.39	0.025	4.513
Данія	20.13%	1.54%	6.89%	3.89%	0.46	0.724	6.413
ФРН	12.29%	0.97%	6.25%	3.82%	0.61	0.316	5.439
Ірландія	29.83%	2.19%	7.76%	3.88%	0.68	0.813	5.002
Італія	13.92%	1.09%	7.24%	4.01%	0.56	0.615	3.433
Нідерланди	21.23%	1.62%	6.63%	4.21%	0.77	-0.369	5.734
Скандинавія	14.00%	1.10%	7.22%	4.56%	0.79	0.914	4.182
Швейцарія	18.42%	1.42%	7.90%	5.36%	0.99	-0.841	10.940
Великобританія	26.57%	1.98%	6.88%	3.90%	0.79	0.016	3.481

[118]

## ДОДАТОК ІІ

## Зважені на ризик характеристики банківських акцій за країнами, 1992-1996

Region	Річний дохід	Місячний дохід	Прибутковість до стандартного відхилення	Прибутковість до половинного відхилення	Прибутковість до бети	Індекс Дженси	Ймовірність втрат
Бельгія	16.99%	1.31%	0.19%	0.31%	2.71%	0.009	41.0%
Данія	20.13%	1.54%	0.19%	0.33%	2.80%	0.011	41.2%
ФРН	12.29%	0.97%	0.12%	0.19%	1.19%	0.005	43.8%
Ірландія	29.83%	2.19%	0.25%	0.50%	2.89%	0.017	38.9%
Італія	13.92%	1.09%	0.12%	0.21%	1.51%	0.006	40.4%
Нідерланди	21.23%	1.62%	0.21%	0.33%	1.77%	0.011	40.4%
Скандинавія	14.00%	1.10%	0.12%	0.19%	1.06%	0.005	43.9%
Швейцарія	18.42%	1.42%	0.15%	0.22%	1.18%	0.008	42.9%
Великобританія	26.57%	1.98%	0.25%	0.45%	2.19%	0.014	38.7%

[118]

## ДОДАТОК Й

### Результати регресій, банківські акції за регіонами, 1980-1988

Регіон	Альфа	Альфа Т-тесту	Бета	Бета Т-тесту	R <sup>2</sup>
Бельгія	1.02%	1.82	0.26	2.98	7.3%
Данія	1.46%	1.94	0.30	1.94	5.7%
ФРН	0.11%	0.16	0.37	3.64	1.1%
Ірландія	1.00%	1.37	0.30	2.65	0.6%
Італія	0.71%	0.65	0.58	3.42	9.9%
Нідерланди	0.96%	1.30	0.19	1.73	2.7%
Скандинавія	0.92%	1.48	0.36	3.74	1.1%
Швейцарія	0.21%	0.46	0.19	2.65	0.6%
Великобританія	0.49%	0.81	0.41	4.36	1.5%

[118]

## ДОДАТОК К

### Результати регресій, банківські акції за регіонами, 1980-1988

Регіон	Альфа	Альфа Т-тесту	Бета	Бета Т-тесту	R <sup>2</sup>
Бельгія	1.06%	2.08	0.39	4.01	12.0%
Данія	1.24%	2.07	0.46	4.01	12.0%
ФРН	0.58%	1.14	0.61	6.15	24.9%
Ірландія	1.74%	2.78	0.68	5.57	20.2%
Італія	0.73%	1.19	0.56	4.70	16.3%
Нідерланди	1.11%	2.18	0.77	7.83	33.9%
Скандинавія	0.59%	1.04	0.80	7.35	32.3%
Швейцарія	0.78%	1.24	0.99	8.21	37.1%
Великобританія	1.46%	2.82	0.79	7.93	33.6%

[118]

## ДОДАТОК Л

### Ступінь запровадження Базелю III

Принцип Базелю (кількість окремих рекомендацій)	Австралія	Канада	Китай	ЄС	Німеччина	Японія	Індонезія	Великобританія	США	Сінгапур	Швейцарія	Середнє
1 Відповідальність та нагляд правління(14)	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	3	<b>3.1</b>
2 Кваліфікація та повноваження правління (6)	4	4	2	5	3	2	4	3	2	4	3	<b>3.3</b>
3 Комітети, конфлікти, методи правління (17)	4	4	3	4	2	2	3	4	3	4	3	<b>3.3</b>
4 Структура групи (відносини материнської і дочірньої структур (7)	4	2	1	5	2	2	1	3	1	1	1	<b>1.9</b>
5 Зобов'язання старшого керівництва(3)	4	5	5	1	2	4	2	4	4	4	4	<b>3.5</b>
6 Внутрішній контроль та ризик-менеджмент (16)	2	3	3	4	3	3	2	4	2	4	4	<b>3.1</b>
7 Ідентифікація та моніторинг ризику (якість) (12)	2	2	2	4	3	3	2	3	3	3	3	<b>2.7</b>
8 Чіткість внутрішніх комунікацій (5)	2	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	<b>2.8</b>
9 Аудит та внутрішній контроль (5)	5	5	3	2	4	4	4	5	4	5	4	<b>4.1</b>
10 Нагляд правління за компенсаціями (2)	4	5	4	5	1	2	1	2	4	5	3	<b>3.3</b>
11 Компенсації пов'язані з розсудливи ризик-менеджментом (14)	2	5	3	5	2	2	2	4	3	5	3	<b>3.3</b>
12 Знання власної структури (прозора/складна) (4)	1	2	1	5	2	3	1	1	1	2	1	<b>1.8</b>

[140]

## ДОДАТОК М

## Результати регресійного аналізу для України

Dependent Variable: LOG(AV\_MS(-1))

Method: Least Squares

Date: 05/28/14 Time: 13:28

Sample (adjusted): 2006Q2 2013Q4

Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(HIGH_LIQ_RATIO)	0.392111	0.100459	3.903213	0.0006
LOG(NPL_RATIO(-1))	-0.099774	0.029423	-3.391006	0.0022
LOG(GDP)	0.790711	0.096228	8.217095	0.0000
C	-1.752312	1.303837	-1.343966	0.1901
R-squared	0.934992	Mean dependent var	7.549587	
Adjusted R-squared	0.927769	S.D. dependent var	0.384247	
S.E. of regression	0.103269	Akaike info criterion	-1.583039	
Sum squared resid	0.287943	Schwarz criterion	-1.398008	
Log likelihood	28.53710	F-statistic	129.4452	
Durbin-Watson stat	1.512015	Prob(F-statistic)	0.000000	

[168], аналіз автора

**ДОДАТОК К**  
**Результати регресійного аналізу для України із використанням**  
**перших різниць**

Dependent Variable: D(AV\_MS(-1))

Method: Least Squares

Date: 05/28/14 Time: 13:42

Sample (adjusted): 2006Q3 2013Q1

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(HIGH_LIQ_RATIO(3))	-826.8852	381.1583	-2.169401	0.0406
D(NPL_RATIO(-1))	-368.5996	86.03794	-4.284152	0.0003
D(GDP)	0.000557	0.000193	2.879559	0.0085
C	70.84033	7.548873	9.384226	0.0000
R-squared	0.622746	Mean dependent var	78.06296	
Adjusted R-squared	0.573539	S.D. dependent var	58.42620	
S.E. of regression	38.15465	Akaike info criterion	10.25713	
Sum squared resid	33482.87	Schwarz criterion	10.44910	
Log likelihood	-134.4712	F-statistic	12.65562	
Durbin-Watson stat	1.497823	Prob(F-statistic)	0.000043	

[168], аналіз автора



## ДОДАТОК І

### Використані для регресійного аналізу Розділу 2 дані

	Debt	Debt	Debt	Debt	GDP	GDP	GDP	GDP	Cap outst	Cap flow	NSI, yoy	NSI, eur
	EMU	Finland	Spain	Germany	EMU	Finland	Spain	Germany				
2012Q3	89,96355	51,14198	77,42027	81,65529	2133940	41776,35	226833,7	628837,9	2325261	24783	6,6	132,1766
2012Q2	89,91101	51,99185	76,04302	82,40877	2146404	42300,34	240204,3	611932,4	2284930	43236	8,3	130,7584
2012Q1	88,22291	48,52171	72,96958	81,05606	2111080	40785,91	230909,9	613155,9	2260339	30540	9,7	128,3042
2011Q4	87,33824	49,03099	69,2589	80,53684	2181486	43812,67	244860,9	613267,1	2231061	46848	9,1	126,5716
2011Q3	86,80235	47,83577	66,69789	80,93612	2151134	42296,15	230244,1	626391	2203575	56963	9,5	123,9367
2011Q2	87,14604	46,13881	66,68261	81,1186	2164803	42425,84	243993,2	608873,9	2156012	68035	7,4	120,7465
2011Q1	86,2483	46,54248	65,13118	81,34187	2105151	40066,35	232843,5	602923,6	2079758	16629	6,7	116,9217
2010Q4	85,36789	48,64427	61,46463	82,48358	2176308	43357,71	245858,7	604981,2	2045520	50014	6	115,9788
2010Q3	82,95191	47,34783	58,85639	75,16444	2123272	41024,37	228284,3	610653,4	2016736	13900	6	113,1722
2010Q2	82,92914	47,32645	57,79923	75,15406	2128210	41622,61	242231,8	590633,8	2006013	49776	7,4	112,3934
2010Q1	81,63602	45,16573	55,70313	74,52037	2052234	38098,02	231605,6	573172,3	1930188	3451	8,6	109,5678
2009Q4	79,98292	43,52244	53,91695	74,48242	2132301	41124,78	246174,8	580401,6	1921152	46094	9,4	109,3714
2009Q3	79,11458	39,54476	50,1727	73,92335	2077411	39912,61	229115,1	584183,1	1887036	37482	9,5	106,7635
2009Q2	77,17197	35,09664	47,51473	72,86232	2075541	39719,12	242059,2	562439,5	1840051	66358	10,8	104,6321
2009Q1	73,96489	38,55864	43,50437	68,94861	2028054	38067,69	233673	557379	1778510	15353	7,8	100,8686
2008Q4	70,20747	33,93925	40,1718	66,7904	2175102	44322,01	252640,9	589688,4	1767505	44298	9,8	100
2008Q3	67,79573	29,91571	36,91215	65,85921	2168192	43414,19	238443,2	614935,4	1756339	56685	12,5	97,53987
2008Q2	67,67174	33,69035	36,01171	66,33396	2203470	44075,18	253166,6	607372,4	1718853	14916	11,9	94,42586
2008Q1	67,31542	33,45567	35,48393	65,48916	2147917	41840,15	243770,3	595972,4	1717805	47357	11,9	93,61299
2007Q4	66,35965	35,15821	36,30091	65,21149	2221971	45721,39	255268,1	600921,7	1683662	80166	12,5	91,05192
2007Q3	68,03053	33,93975	37,70262	65,58464	2158280	43260,45	236381,5	608429	1594164	42512	10,1	86,69241
2007Q2	69,04442	37,05684	39,09173	67,27367	2168451	43417,33	248740,7	588965,5	1555803	13550	9	84,38657
2007Q1	68,96506	36,82755	39,64817	67,27001	2113391	40744,08	238898,5	583849,4	1534548	49381	9,5	83,64798
2006Q4	68,68326	39,63261	39,67898	68,01573	2170678	43328,43	247084,8	588075,8	1454863	38422	8,9	80,90199
2006Q3	70,26126	37,30946	40,73156	68,88017	2094436	41168,7	228569,9	588965,5	1416043	24415	8,7	78,76484

	Debt	Debt	Debt	Debt	GDP	GDP	GDP	GDP	Cap	Cap	NSI, yoy	NSI, eur
	EMU	Finland	Spain	Germany	EMU	Finland	Spain	Germany	outst	flow		
2006Q2	70,80857	40,41646	41,03072	68,79469	2103660	41025,42	240377,1	569724,5	1381421	17699	8,2	77,39696
2006Q1	70,84142	38,11749	42,31684	68,698	2041098	38851,05	230331,2	559881,5	1373589	37982	8,8	76,41236
2005Q4	70,53485	41,70197	43,16484	68,54891	2090753	41336,04	237469,4	562050,3	1315912	31610	7,2	74,26868
2005Q3	71,16477	39,61846	43,74875	68,45845	2030873	39583,16	220220,4	569057,1	1280722	17017	6	72,47977
2005Q2	71,62066	40,1694	44,81184	67,84792	2051078	39410,59	230553	556489,3	1257894	21671	5,6	71,51233
2005Q1	70,95301	39,54109	45,97188	67,50173	1972490	37099,21	221055,2	536692,1	1216475	16757	5,5	70,26069
2004Q4	69,61637	44,38745	46,25517	66,22562	2053335	40668,77	228585	556489,3	1202800	15623	4,7	69,29531
2004Q3	71,13136	43,12842	46,73074	66,52575	1993908	38473,49	213139,8	562272,7	1185671	11623	4,1	68,39409
2004Q2	71,34546	42,51998	48,08812	65,97405	2008697	38173,32	221376,3	549760,5	1176209	19088	4,9	67,72487
2004Q1	70,65351	41,42571	48,74102	66,07353	1952545	35653,81	214738,3	540807,3	1158935	7217	4	66,62748
2003Q4	69,20551	44,51148	48,7857	64,43618	2012147	38730,77	221827,3	551428,8	1149112	8636	4,4	66,21162
2003Q3	70,30864	44,01642	49,66698	63,71917	1951630	37105,49	205028,5	558824,9	1142266	19785	5	65,71479
2003Q2	70,07885	44,92738	51,37938	62,89546	1958751	36687,14	215293,7	541029,7	1126399	8841	5,1	64,58044
2003Q1	69,37077	43,14618	51,33001	62,22044	1913258	34385,17	207981,5	532743,8	1115602	11405	5,8	64,07267
2002Q4	68,03087	41,46791	52,57879	60,7496	1987505	37764,39	214922,5	550983,9	1104784	14951	6,8	63,41799
2002Q3	68,89517	40,80766	53,15439	60,49344	1941836	36232,18	199106,7	561772,2	1089870	19347	8,5	62,55979
2002Q2	69,18163	40,58934	54,31976	59,99527	1956446	36221,72	209400,5	546868,7	1067386	15837	8,4	61,44604
2002Q1	69,13864	40,2321	54,72123	60,11018	1894128	33792,16	201224,1	532577	1053449	20630	8,9	60,53598
2001Q4	68,20835	42,45951	55,5921	59,14354	1968858	36918,27	208885,5	551540	1037876	29943	9,7	59,35615
2001Q3	68,7042	41,98466	56,51517	59,05081	1913594	35597,34	194455,1	556155,6	1007597	16617	10,1	57,64315
2001Q2	69,14571	43,12118	57,42704	58,67654	1934531	35230,23	203216	545867,8	994284	19414	10,6	56,69562
2001Q1	69,0452	43,55431	57,92753	59,26679	1892588	33670,84	196337,3	538471,6	978281	25996	9,3	55,59239
2000Q4	69,26737	43,79364	59,37908	60,18325	1940457	36595,1	201606,9	544588,7	936213	29798	11,6	54,09045
2000Q3	70,81021	45,84865	59,77391	61,02186	1881669	34933,21	187936,2	549482,4	910233	19789	13,1	52,37584
2000Q2	71,23984	45,36966	60,30103	60,88636	1895687	34167,63	196707,5	538471,6	894975	6752	12,3	51,2428

	Debt	Debt	Debt	Debt	GDP	GDP	GDP	GDP	Cap	Cap	NSI, yoy	NSI, eur
	EMU	Finland	Spain	Germany	EMU	Finland	Spain	Germany	outst	flow		
2000Q1	71,77867	47,26615	61,0503	61,38119	1841968	32563,26	188224,6	526793,5	886976	41429	15,1	50,85567
1999Q4					1889386	34915,43	192995,8	538471,6	846412	37877	12,5	48,48261
1999Q3					1821380	32958,6	180905,5	534912,6	806080	11912	9,5	46,3067
1999Q2					1818540	32774,52	186365,5	517117,4	792974	24873	8,7	45,62137
1999Q1					1755806	30622,12	176442	504716,4	769834	19110	7,7	44,1935
1998Q4					1820846	33864,32	184358,6	522344,7	753732	14529	8,9	43,10075
1998Q3					1771402	32128,18	172417,2	524569,1	740527	5522	9,1	42,27138
1998Q2					1771692	31426,39	177128,7	509053,9	724404	16138	10,1	41,95159
1998Q1					1717315	28914,21	169424,7	500656,8	711048	25069	9,7	41,02058
1997Q4					1783692	32610,32	178340,6	515504,7	687121	14327	8,3	39,57668
1997Q3					1723785	30541,59	163869,2	516728,1	676839	11163		38,75628
1997Q2					1731391	29865,95	169114,6	506440,3				
1997Q1					1651293	27264,87	161923,2	480359,2				
1996Q4					1724160	30340,78	169394,8	505383,7				
1996Q3					1679641	28558,61	157456,9	508164,2				
1996Q2					1681054	28205,11	163872,6	492704,6				
1996Q1					1632988	26149,96	157447,5	478468,4				
1995Q4					1697280	29085,73	164480,6	499655,9				
1995Q3					1646932	27666,48	152861,6	500490				
1995Q2					1658661	27400,83	161232,7	489701,7				
1995Q1					1615065	25197,17	154300,2	479247				
1994Q4								495596,3				
1994Q3								492704,6				
1994Q2								479580,6				
1994Q1								468625,5				

[167, 169]

	Loans	Loans	Loans	Unit labour costs		Unit labour costs			Loan demand, ent, 3m		
	Total	Gov	HH	EMU	Finland	Spain	Germany		EU	Spain	Germany
2012Q3	18382475	1163040	5245401	112,19	122,67	107,18	108,11	2012Q3	-25	-10	-6,25
2012Q2	18604418	1169858	5256448	111,86	122,25	107,89	107,8	2012Q2	-30	-20	-18,75
2012Q1	18561769	1137477	5231035	111,5	120,22	109,72	106,85	2012Q1	-5	0	7,41
2011Q4	18383471	1159641	5242758	111,22	118,9	110,43	106,29	2011Q4	-8	-10	7,69
2011Q3	18331017	1145380	5274805	110,36	117,7	110,46	105,24	2011Q3	4	10	30,77
2011Q2	17777440	1151887	5266111	110,44	117,19	111,56	105,12	2011Q2	19	10	38,46
2011Q1	17707558	1187317	5217599	109,8	116,2	111,6	104,28	2011Q1	10	0	23,08
2010Q4	17666946	1217882	5167764	109,52	115,41	112,05	104,03	2010Q4	7	-10	26,92
2010Q3	17795063	1075621	5113465	109,11	115,87	112,29	103,57	2010Q3	-2	0	19,23
2010Q2	18178954	1072755	5091842	109,38	114,15	113,21	103,3	2010Q2	-13	0	-7,69
2010Q1	17637178	1032776	4977940	109,87	116,41	113,11	104,59	2010Q1	-8	0	11,54
2009Q4	17583748	1001360	4960320	110,1	117,37	114,79	104,21	2009Q4	-20	-30	26,92
2009Q3	17544877	993227	4920839	110	116,19	115,01	104,68	2009Q3	-30	-60	23,08
2009Q2	17902685	997278	4903694	110,41	117,9	115,45	105,06	2009Q2	-33	-80	11,54
2009Q1	17762639	970130	4883319	110,53	117,8	114,59	105,75	2009Q1	-43	-80	3,7
2008Q4	17900203	971974	4893046	108,13	111,01	113,87	102,27	2008Q4	-26	-70	-7,41
2008Q3	18014743	982875	4931080	106,08	107,69	113,91	99,5	2008Q3	-16	-60	14,81
2008Q2	17525410	978250	4880869	105,05	106,84	112,97	98,6	2008Q2	-17	-70	18,52
2008Q1	17145566	960455	4855386	103,96	105,23	113,03	97,24	2008Q1	2	-50	31,25
2007Q4	16803588	958860	4801050	103	101,72	108,38	97,06	2007Q4	1	-20	25
2007Q3	16079218	796827	4742256	102,03	101,31	107,82	96,69	2007Q3	17	10	12,5
2007Q2	15697045	801443	4681442	101,72	100,32	106,94	97,07	2007Q2	16	30	6,25
2007Q1	15271391	804494	4603351	101,14	100,13	106,45	96,88	2007Q1	23	20	12,5
2006Q4	14833297	813661	4529076	100,83	100,66	104,44	96,81	2006Q4	16	30	12,5
2006Q3	14507505	806704	4452012	100,77	100,51	103,4	97,83	2006Q3	20	30	12,5

	Loans	Loans	Loans	Unit labour costs		Unit labour costs			Loan demand, ent, 3m		
	Total	Gov	HH	EMU	Finland	Spain	Germany		EU	Spain	Germany
2006Q2	14247443	812208	4377098	100,67	100,54	102,66	97,81	2006Q2	18	40	25
2006Q1	13944724	818980	4271309	100,38	99,62	102,08	98,67	2006Q1	23	37,5	25
2005Q4	13605974	829873	4187321	100,64	100,39	101,22	99,31	2005Q4	17	30	18,75
2005Q3	13358435	816321	4089193	99,93	100,78	100,58	99,43	2005Q3	-5	40	-56,25
2005Q2	13185051	808840	4001021	99,77	99,57	99,61	100,27	2005Q2	-1	30	-37,5
2005Q1	12976641	805867	3860431	99,67	99,27	98,59	101	2005Q1	-9	10	-31,25
2004Q4	12744189	811701	3808411	99,3	97,72	97,86	101,08	2004Q4	-11	20	-37,5
2004Q3	12483688	808660	3735725	98,86	98,05	96,96	100,98	2004Q3	-4	20	-12,5
2004Q2	12343776	814445	3663130	98,72	97,57	96,44	100,86	2004Q2	-17	30	-25
2004Q1	12128616	819590	3564681	98,58	98,17	95,8	101,31	2004Q1	3	10	18,75
2003Q4	12018664	815927	3520572	98,33	98,43	95,36	100,83	2003Q4	-18	0	-18,75
2003Q3	11838478	795766	3463826	98,78	97,51	95,02	101,35	2003Q3	-26	-10	-37,5
2003Q2	11779282	793988	3410955	97,97	98,06	94	101,16	2003Q2	-32	-40	-37,5
2003Q1	11633145	802105	3358433	97,34	97,74	93,43	101,13	2003Q1	-29	-10	-50
2002Q4	11543354	812099	3327066	96,82	97,56	92,89	100,53	2002Q4			
2002Q3	11335035	795280	3282845	96,3	97,1	92,34	100,12	2002Q3			
2002Q2	11264466	804236	3237240	95,83	96,86	91,61	99,9	2002Q2			
2002Q1	11142215	826734	3174733	95,65	97,28	90,86	100,22	2002Q1			
2001Q4	11069979	821922	3146163	95,02	97,1	90,27	100,28	2001Q4			
2001Q3	10887039	802499	3108211	94,33	96,41	89,34	99,57	2001Q3			
2001Q2	10832018	808432	3074151	93,46	96,53	88,75	99,12	2001Q2			
2001Q1	10747607	824375	3023970	92,74	95,54	88,27	99,01	2001Q1			
2000Q4	10364718	817846	2977610	92,6	93,68	87,39	100,04	2000Q4			
2000Q3	10174398	799755	2925449	92,24	93,12	86,96	99,45	2000Q3			
2000Q2	10071421	817200	2862438	91,47	93,55	86,05	98,5	2000Q2			

	Loans	Loans	Loans	Unit labour costs		Unit labour costs		Loan demand, ent, 3m		
	Total	Gov	HH	EMU	Finland	Spain	Germany	EU	Spain	Germany
2000Q1	9961008	821246	2809336	91,29	91,75	85,31	98,85	2000Q1		
1999Q4	9746289	828386	2760806	91,16	93,16		98,73	1999Q4		
1999Q3	9499304	810578	2697035	91,06	93,2		99,02	1999Q3		
1999Q2	9319322	817523	2637567	91,06	91,62		99,66	1999Q2		
1999Q1	9116704	817201	2568396	90,51	91,85		98,32	1999Q1		
1998Q4	9045349	821952	2528559	90,83	92,08		99,38	1998Q4		
1998Q3	8784216	810130	2465214	90,1	91,59		98,57	1998Q3		
1998Q2	8714506	809118	2419344	89,72	91,6		98,12	1998Q2		
1998Q1	8523345	808727	2363026	89,04	91,89		97,02	1998Q1		
1997Q4	8388571	822738	2337206	89,27	89,91		97,32	1997Q4		
1997Q3	8085880	814092	2290038	89,43	90,97		97,41	1997Q3		
1997Q2				89,39	90,36		97,62	1997Q2		
1997Q1				89,85	91,21		99,24	1997Q1		
1996Q4				89,42	90,67		98,62	1996Q4		
1996Q3				89,13	91,26		98,86	1996Q3		
1996Q2				88,74	91,56		98,68	1996Q2		
1996Q1				89,1	92,79		100,48	1996Q1		
1995Q4				88,44	91,46		99,85	1995Q4		
1995Q3				88	92,07		98,99	1995Q3		
1995Q2				87,56	91,15		98,64	1995Q2		
1995Q1				87,2	89,83		98,41	1995Q1		
1994Q4					90,55		97,03	1994Q4		
1994Q3					88,47		96,84	1994Q3		
1994Q2					89,68		96,85	1994Q2		
1994Q1					89,14		97,47	1994Q1		

[167, 169]

	Loan demand, hh, 3m			Debt securities issued, EUR				Debt securities issued, USD		
	EU	Spain	Germany	EU	Finland	Spain	Germany	EU	Finland	Spain
2012Q3	-21	-22,22	28,57	81,95644	53209	386007	973237	9,456187	5405	7682
2012Q2	-43	-44,44	27,59	81,82129	52731	392160	985669	9,52503	5902	10741
2012Q1	-27	-33,33	36,36	82,49692	50778	421526	1007885	9,2506	4083	10485
2011Q4	-24	-44,44	22,73	81,96116	47510	413144	1041741	9,387883	4404	10679
2011Q3	-3	-33,33	31,82	81,79599	46454	400962	1056758	9,66872	4756	12560
2011Q2	-10	-44,44	13,64	81,85991	42984	413563	1079647	9,616778	5311	12253
2011Q1	23	0	40,91	82,02796	38899	421308	1099722	9,598676	4975	13150
2010Q4	9	-22,22	27,27	81,55792	38384	403344	1110623	9,743148	5719	15753
2010Q3	24	33,33	40,91	82,28818	36043	395940	1152678	9,443773	6022	14564
2010Q2	-2	0	-27,27	81,55077	37573	391616	1192347	10,02002	5497	16545
2010Q1	16	-11,11	0	82,52695	38808	415403	1233754	9,535606	4960	19312
2009Q4	9	-10	45,45	83,25437	39733	408536	1254710	8,754859	4564	16716
2009Q3	6	0	13,64	83,97296	40433	411263	1295104	8,196521	3685	16787
2009Q2	-29	-40	22,73	83,56676	41036	406324	1315080	8,331307	4209	17413
2009Q1	-63	-90	-8,7	83,323	44417	381917	1331405	8,731891	3618	19081
2008Q4	-64	-90	-30,43	83,2812	47257	369120	1375001	8,440325	3073	16404
2008Q3	-57	-90	-34,78	81,90886	43813	393899	1391288	8,872779	4139	16426
2008Q2	-58	-100	-43,48	82,07178	42102	403931	1413435	8,828592	2703	18911
2008Q1	-36	-70	-40	82,23668	42517	384249	1403521	8,758707	1988	17900
2007Q4	-17	-60	13,33	81,53874	42124	395034	1403678	9,231075	2599	18514
2007Q3	-20	-50	-13,33	80,86578	42066	396753	1405121	9,625439	2439	19518
2007Q2	-28	-40	-37,5	80,26772	40055	377941	1412765	10,01608	2428	16808
2007Q1	-10	0	-18,75	80,77892	40852	355616	1405139	9,726827	2710	12085
2006Q4	-6	0	-18,75	80,61497	38250	332112	1381693	9,982974	2264	11460
2006Q3	4	20	-6,25	81,01503	39183	318472	1393930	9,786375	2750	12003

	Loan demand, hh, 3m			Debt securities issued, EUR				Debt securities issued, USD		
	EU	Spain	Germany	EU	Finland	Spain	Germany	EU	Finland	Spain
2006Q2	17	40	12,5	81,34594	38096	298255	1398992	9,412286	2147	9534
2006Q1	45	62,5	50	81,28966	37538	277027	1393064	9,462311	2392	10125
2005Q4	35	30	50	81,3057	32944	243601	1376093	9,553356	2021	9526
2005Q3	29	40	6,25	81,86388	32886	223941	1409300	9,043663	1942	9212
2005Q2	-1	-20	-25	82,43795	30196	209145	1417879	9,036007	1880	9173
2005Q1	9	10	-25	83,41566	30606	195415	1384909	8,243424	2008	7730
2004Q4	5	-10	-43,75	84,55677	29325	168755	1373928	7,647639	3197	7843
2004Q3	20	-10	-18,75	84,16241	26641	150500	1397109	8,035054	2279	8466
2004Q2	2	20	-33,33	84,02856	27510	135948	1384760	8,20568	2286	8517
2004Q1	23	10	18,75	84,6368	24545	128342	1372014	7,67259	2419	7483
2003Q4	31	30	26,67	85,44479	23777	109375	1347154	7,861389	1154	7910
2003Q3	29	20	13,33	85,28913	24405	93311	1343302	8,177738	1256	7157
2003Q2	19	0	0	85,60555	25214	86496	1343662	8,103009	842	6529
2003Q1	30	10	26,67	85,24071	24615	81069	1343110	8,129584	1094	6616
2002Q4				85,4239	23955	69650	1351464	7,677826	1564	6135
2002Q3				85,518	21932	62198	1375423	7,744688	1224	6703
2002Q2				85,55571	21983	58032	1368887	7,901921	1181	6163
2002Q1				85,13607	21825	61265	1371369	8,239163	2148	7111
2001Q4				85,13595	20820	56250	1342721	8,170456	1992	7385
2001Q3				86,31016	21991	51332	1382279	7,421945	1971	5924
2001Q2				86,01571	22636	49184	1372153	7,49984	2120	5635
2001Q1				86,77752	23973	48775	1363835	7,261391	2137	5343
2000Q4				86,99522	19285	46414	1325361	6,77054	2363	4027
2000Q3				87,00052	20416	45834	1332246	6,546682	1294	4044
2000Q2				88,14139	22747	44461	1311269	5,938467	1302	3739



	Loan demand, hh, 3m			Debt securities issued, EUR				Debt securities issued, USD		
	EU	Spain	Germany	EU	Finland	Spain	Germany	EU	Finland	Spain
2000Q1				88,36998	25781	46453	1270045	5,649168	1292	3396
1999Q4				88,86508	22528	49995	1252463	5,534947	1751	2540
1999Q3				88,99589	18253	39198	1219153	5,531804	2009	2457
1999Q2				88,99674	16802	32760	1172051	5,719063	1913	2590
1999Q1				89,41556	18163	30485	1123801	5,619022	1769	2224
1998Q4				89,75066	20266	27937	1066257	5,006104	1661	2058
1998Q3				89,62284	18272	28449	1045089	5,182351	1664	2024
1998Q2				89,18945	16106	28366	1007213	5,469061	1878	2187
1998Q1				89,16894	17625	26238	980317	5,552235	2007	1556
1997Q4				89,5944	16745	25149	949300	5,294512	1804	1521
1997Q3				89,94368	18577	25869	947378	5,083708	1437	961

[167, 169]

	Gross savings				Deposits, EUR		Non-MFI deposits, EUR			USD MFI deposits
	EMU	Finland	Spain	Germany	EU	Finland	Spain	Germany	EU	
2012Q3	-24421,9	299	-9258		93,4592	134520	1525870	3155588	3,888951	
2012Q2	1479,13	3094	-19147		93,53794	130984	1594953	3150347	3,920419	
2012Q1	-61477,4	1172	-4342		93,47057	126810	1678586	3091196	3,885642	
2011Q4	-6900,04	-1917	-26410	14580	92,13688	126680	1694240	3090744	5,131255	
2011Q3	-31488,5	1337	-7982	4390	92,22374	122674	1730286	3075938	4,618157	
2011Q2	-7927,02	3454	-17348	20530	92,49673	120579	1757578	3025513	4,26199	
2011Q1	-65449,7	44	-3451	-380	92,45924	117814	1751767	2973547	4,315687	
2010Q4	-18942,5	-2275	-22159	6410	92,8881	116780	1741027	2978676	4,124423	
2010Q3	-59174,4	-112	-6010	-9580	92,52214	112790	1710776	2913517	4,467615	
2010Q2	-31675,3	2590	-17745	5720	92,4107	112423	1667155	2910195	4,488286	
2010Q1	-100575	-802	-1830	-19420	93,03562	110259	1655883	2864800	4,117533	
2009Q4	-40830,3	-2794	-23572	-6340	92,9329	108720	1694735	2865851	4,352586	
2009Q3	-77976,1	-334	-9969	-15230	92,40403	106019	1689894	2857624	4,789795	
2009Q2	-37849,4	2676	-23144	6830	92,14702	107735	1698322	2891184	5,079922	
2009Q1	-72100,7	845	1447	4130	90,85834	107634	1663743	2860223	6,285267	
2008Q4	38102,26	218	-15157	13850	89,72894	107425	1653745	2824414	7,255821	
2008Q3	21438,89	2651	8215	10470	89,41179	102782	1569679	2726598	6,917753	
2008Q2	60382,13	6333	-2151	24230	91,54039	101915	1533929	2691747	4,998893	
2008Q1	4913,7	3297	16748	10650	91,79092	98919	1467982	2650711	4,729129	
2007Q4	93875,49	1968	9479	19690	92,04262	95131	1445420	2620621	4,793554	
2007Q3	45616,86	2504	27996	8660	91,14115	88976	1367687	2553262	5,34011	
2007Q2	86244,84	6168	12202	22870	90,44158	87042	1338046	2509683	5,77751	
2007Q1	10643,87	3219	22098	8320	90,52141	84068	1283221	2454360	5,622586	
2006Q4	86544,87	1045	13497	13100	90,63123	83557	1217525	2437147	5,595249	
2006Q3	26387,18	2690	19891	-310	90,33001	82739	1128693	2402103	5,715978	

	Gross savings				Deposits, EUR		Non-MFI deposits, EUR			USD MFI deposits
	EMU	Finland	Spain	Germany	EU	Finland	Spain	Germany	EU	
2006Q2	60148,41	4105	12446	8770	90,23266	81429	1074502	2387686	5,59837	
2006Q1	-6078,87	2499	20152	-6360	89,81784	78219	1015526	2348167	6,155335	
2005Q4	60531,78	341	10832	4010	90,85621	81325	983803	2320053	5,622703	
2005Q3	8289,59	1964	16998	-9790	90,55859	75121	921210	2298516	5,666917	
2005Q2	21548,24	3779	8191	-3490	90,80917	75350	903817	2289512	5,536648	
2005Q1	-36090	2032	13071	-9710	91,03551	73662	810911	2273186	5,412233	
2004Q4	54940,76	629	9981	3160	91,36969	76062	785726	2251970	5,026987	
2004Q3	-7880,2	1858	12418	-12710	90,53206	71456	751541	2227596	5,731607	
2004Q2	17670,88	3361	3852	-2640	90,30719	70455	743776	2217883	5,68626	
2004Q1	-42871,5	1704	9570	-15090	90,44348	69241	713640	2207248	5,732889	
2003Q4	40846,67	518	7425	-990	91,25058	72140	691443	2202447	5,436541	
2003Q3	-21522,9	1688	9644	-15340	90,98615	66566	661393	2173981	5,59878	
2003Q2	12638,13	3525	2452	200	90,95391	66730	657734	2174046	5,761929	
2003Q1	-39703,5	1736	9375	-12420	90,50379	65529	637332	2155550	6,053838	
2002Q4	40676,59	1607	5945	-70	90,21301	68216	631289	2142505	6,093983	
2002Q3	-137	1901	11085	-8350	89,41559	64221	608174	2083732	6,6871	
2002Q2	31937,65	3411	1687	2610	88,82459	64134	602445	2087803	7,005029	
2002Q1	-27504,1	2879	10714	-13660	87,3395	63480	586586	2074344	8,161621	
2001Q4	41697,32	1091	5089	-2330	87,71828	63902	582242	2100972	7,984412	
2001Q3	14221,28	2386	5058	-5040	87,54884	63938	553791	2038260	7,780553	
2001Q2	61952,65	4418	4097	12760	87,23068	62503	549323	2020159	8,044893	
2001Q1	-9323,56	2814	10226	-5920	86,8697	61800	521929	1999607	8,22876	
2000Q4	58146,96	2849	4713	11790	88,5128	64047	509739	2013752	7,189483	
2000Q3	20934,76	2447	1831	2070	87,23077	59142	487963	1963070	7,741026	
2000Q2	69721,44	4556	6218	20850	88,00926	60482	474864	1958324	7,299552	

	Gross savings				Deposits, EUR			Non-MFI deposits, EUR			USD MFI deposits
	EMU	Finland	Spain	Germany	EU	Finland	Spain	Germany	EU		
2000Q1	-1785,23	2639	6491	-3250	87,96379	60043	460764	1963461	7,328265		
1999Q4	73577,71	431		15990	88,51608	61541	448470	1975877	7,289248		
1999Q3	14784,98	1648		-840	88,363	57841	429109	1921497	7,166974		
1999Q2	55966,19	2688		15190	88,35204	59014	423025	1919927	7,343019		
1999Q1	-25327,4	1149		-6980	87,45947	57018	415305	1908809	7,875952		
1998Q4					88,44585	56547	415646	1937281	7,241587		
1998Q3					88,27762	55538	397886	1850224	7,288123		
1998Q2					89,29251	56790	401371	1840794	6,687106		
1998Q1					88,12689	54078	395112	1828911	7,50723		
1997Q4					88,52879	56255	400376	1837004	7,385042		
1997Q3					88,25271	53908	390200	1768165	7,537947		

[167, 169]