

УДК 338:336. 74 (477)

ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ АДЕКВАТНОСТІ КАПІТАЛУ ФІНАНСОВИХ ПОСЕРЕДНИКІВ НА ФІНАНСОВИЙ ТА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК КРАЇН

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF CAPITAL ADEQUACY OF FINANCIAL INTERMEDIARIES ON THE COUNTRIES' FINANCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT

Вікторія Кремень

Канд.екон.наук, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування Сумського державного університету

Viktoriia Kremen

PhD in Economics, Associate Professor, Doctorate Student, Sumy State University

 orcid.org/0000-0002-5286-050X

 kremenviktori@gmail.com

Світлана Ковтун

Студентка магістратури, Сумський державний університет

Svitlana Kovtun

Student, Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko

 orcid.org/0000-0002-2000-042

Анотація

У статті висвітлено сутність концепції адекватності капіталу фінансових посередників та її значущість з позиції впливу на фінансово-економічний розвиток країни. Представлено результати кореляційного зв'язку між адекватністю капіталу, з одного боку, та розвитком банківського сектору та фінансово-економічним розвитком, з іншого, для низки європейських та інших країн. Охарактеризовано закономірності та відмінності впливу адекватності капіталу фінансових посередників на розвиток банківського сектору та фінансово-економічний розвиток у групах країн з використанням методу кореляційного аналізу, що дозволило ідентифікувати силу та характер впливу вимог щодо адекватності капіталу фінансово-економічний розвиток країн. Побудовані функції статистичних рівнянь залежностей між адекватністю капіталу та фінансово-економічними показниками країн, що розвиваються, та розвиненими країнами, дозволяють визначати прогнозні показники фінансово-економічного розвитку при зміні наглядних вимог до адекватності капіталу фінансових посередників.

Abstract

Over the past years, the analysis of financial soundness has become more and more important in many countries all over the world. In this point of view evaluation of the capital adequacy and its comparison with risks for financial intermediaries is significant.

The economic situation shows a lack of financial strength, stability and soundness of most financial intermediaries, so it requires an increase in the

Ключові слова:

вимоги до капіталу, банк, страхова компанія, розвинені країни, країни, що розвиваються.

Key words:

capital requirements, bank, insurance company, developed countries, developing countries.

adequacy of their capital. On the other hand, supervisory bodies should have a clear understanding of the mechanisms of the impact of changes in capital adequacy on the financial sector and the economy.

The paper reviews methodological approaches to assess the impact of the capital adequacy of financial intermediaries on financial and economic development for developed and developing countries. The authors employed correlation analysis to determine the impact of capital adequacy on the development of the banking sector and financial and economic development in a number of European and other countries. The banking sector in the article was presented by indicators: the ratio between bank capital and volume of assets, bank deposits, return on capital, return on assets, central bank assets to GDP. Authors have chosen inflation rate, real interest rate, unemployment rate, GDP and money supply (M3) for estimation of financial and economic development of countries. The interdependence between mentioned indicators and ratio of capital adequacy of financial intermediaries was analysed, and 22 countries, including 13 developed and 9 developing countries, have been chosen for these tasks. The results say that the adequacy of capital of financial intermediaries has a predominantly direct impact on bank capital, return on assets and capital.

In order to determine the patterns and differences in the impact of capital adequacy of financial intermediaries on the development of the banking sector and financial and economic development in the developed and developing countries, the method of statistical equation of dependencies was applied. This approach allows, if necessary, to determine the parameters for banking and financial sector or economy when requirements are changing. Thus, capital adequacy is an important factor playing an important role in the banking or financial sector and economic development of the country.

Постановка проблеми

Протягом останніх десятиліть аналіз фінансової стійкості на макrorівні набуває все більшого значення в багатьох країнах світу. Стрес-тестування як один із найважливіших макропруденційних інструментів застосовується у наглядній практиці багатьох центральних банків і дозволяє виявляти можливі збитки і втрати капіталу й оцінювати їх діапазон у випадку настання непередбачуваних подій чи зміни фінансово-економічного середовища. У процесі проведення стрес-тестів у багатьох країнах було виявлено невідповідність між обсягом капіталу фінансових посередників й обсягом прийнятих ризиків та визначено необхідний розмір їх докапіталізації, що неминуче актуалізувало проблему підвищення вимог до адекватності капіталу фінансових посередників. Це, у свою чергу, потребує чіткого розуміння механізмів впливу рівня адекватності капіталу на функціонування фінансового сектора та економічної системи в цілому, адже подібні наглядні зміни можуть суттєво позначатися на функціонування фінансово-банківського сектору та соціально-економічних процесах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Попри розробленість проблематики визначення адекватності капіталу фінансових посередників, залишається певна дискусійність та множинність підходів до визначення сутності понять «достатність

капіталу» та «адекватність капіталу». З практичної сторони банківської справи та фінансового посередництва найсуперечливішим питанням є не стільки сутність, скільки визначення необхідного для фінансового посередника обсягу власного капіталу та процедури такого визначення.

Проаналізуємо напрацювання вітчизняної й зарубіжної науки і практики щодо тлумачення змісту «адекватність капіталу». Л. Примостка ототожнює терміни «достатність капіталу» і «адекватність капіталу», зазначаючи, що банківський капітал є джерелом покриття збитків і його обсяг відображає рівень надійності та ризикованості банку [23]. Російські науковці А. Тавасієв та Н.Алексєєв зазначають, що достатність капіталу може слугувати узагальнюючою оцінкою надійності банку, тобто банк буде вважатися надійним у частині величини його капіталу, якщо параметри останнього співпадають із розрахунковими нормативами достатності, виробленими емпіричним шляхом самим банком або регулюючим органом [18]. В. Шелудько в сутності поняття «адекватність капіталу» вбачає підґрунтя установи забезпечувати надійність й фінансову стійкість та поглинати ризики при збереженні платоспроможності у складній ситуації [24]. На думку І. Парасій-Вергуненко, адекватність капіталу - це здатність банку захистити власні інтереси та інтереси своїх кредиторів та власників від незапланованих збитків, розмір яких залежить від ризиків, що виникають у результаті здійснення банком активних операцій [22].

А. Солек та М. Біалас у науковій роботі «Еволюція коефіцієнту адекватності капіталу» [15] наголошують, що адекватність капіталу визначається співвідношенням основного капіталу банку до активів та позабалансових зобов'язань, зважених на ризик. Основний капітал банку повинен покривати та нівелювати потенційні збитки через ризики банківської діяльності. Науковець наголошує, що значення цього коефіцієнта не може бути нижчим за 8%. Е. Познер акцентує увагу, що адекватність капіталу на сьогоднішній день є однією з центральних концепцій банківського регулювання і нагляду [12]. Сутність адекватності капіталу вчений розуміє в наступному сенсі - наскільки активи банку перевищують його зобов'язання, що перетворює адекватність капіталу на межу можливостей банку витримувати фінансові збитки. Американські економісти Ш. Дж. Мейзел та Р. Якобсон порівнюють та поєднують поняття «ризик» та «адекватності капіталу» у відповідності до портфельної теорії, що, на переконання науковців, дасть можливість виміряти адекватність капіталу так, щоби результати могли використати менеджери, страховики та регулятори [14].

Згідно із визначенням, який надає англійський бізнес-словник, адекватність капіталу визначається співвідношенням між первинним капіталом фінансової установи та її активами (позики та інвестиції), що використовується як показник фінансової міцності та стабільності [8]. В свою чергу Кембриджський бізнес-словник наводить досить спрощене формулювання поняття адекватності капіталу - це міра спроможності банку або іншої фінансової установи сплатити свої борги, якщо люди чи організації не зможуть повернути позичені в банку кошти [9].

Визначення адекватності капіталу бере свої витоки в 1988 році з Basel I - документа Базельського комітету з банківського нагляду (BCBS). Ключовою пропозицією Basel I було зменшення ризику банківського кредитування шляхом достатнього капіталу; 8% його активів, зважених на ризик. У червні 2004 р. BCBS видав переглянутий варіант Базельських угод, Basel II, щоб змінити загальний, складний та ризиковий для банків підхід до розрахунку регулятивного капіталу, необхідного для захисту від різних типів ризиків. Проте, фінансова криза виявила низку слабких сфер у правилах Basel II: стало зрозуміло, що банківським регуляторам необхідно акцентувати більше уваги передусім на якості і структурі капіталу, а також провести диверсифікацію кредитних портфелів, удосконалити стандарти управління ліквідністю. Ці запропоновані заходи були схвалені «Великою двадцяткою» 12 листопада 2010 р. на саміті в Сеулі - так з'явився Basel III [2]. Головна ідея реформи архітектури світової фінансової системи полягає у зміцненні банківської системи за рахунок підвищення ліквідності, рівня капіталізації та поліпшення якості капіталу. Посилене регулювання світової банківської системи, на думку представників Базельського комітету, має убезпечити від повторення світових фінансових та економічних криз, подібних до тієї, яка сталася наприкінці 2008 р. Порівняльний аналіз Basel II і Basel III

наведено у таблиці 1. Нові вимоги будуть застосовані для врегулювання банківської діяльності як мінімум у 27 країнах, котрі є членами Базельського комітету або офіційно проголосили про дотримання його вимог. Вони мають впроваджуватися поступово й поетапно - впродовж 2013-2019 рр..

Таблиця 1. Порівняльна характеристика Basel II і Basel III

	Базель II (Basel II)	Базель III (Basel III)
Основні складові	Три основні складові: I. Мінімальні вимоги до капіталу і ліквідності (Minimum Capital & Liquidity Requirements) II. Наглядний процес (Supervisory Review) III. Ринкова дисципліна (Market Discipline) - базується на розкритті інформації	
	Розрахунок мінімальних вимог до капіталу: I. Кредитний ризик: – стандартизований підхід (Standardized Approach - STA) – підхід на основі внутрішніх рейтингів (Foundation Internal Risk - F-IRB)	+ III. Кредитний ризик контрагента (Counterparty Credit Risk - CCR): – Коригування вартості кредиту (Credit Value Adjustment - CVA)
	II. Операційний ризик (Operational risk): – Базовий індикативний підхід (Basic Indicator Approach) – Стандартизований підхід (Standardized Approach)	IV. Ринковий ризик (Market Risk): – Метод стандартизованого вимірювання (SMM) – Використання внутрішніх моделей (VAR, Stress-VAR)
		Вимоги до системно важливих інститутів (G-SII; O-SII) Коефіцієнт левериджу (Leverage ratio) + 2 нових коефіцієнта ліквідності: – Коефіцієнт ліквідного покриття (Liquidity coverage Ratio - LCR) – Коефіцієнт чистого стабільного фондування (Net Stable Funding Ratio - NSFR)
Коефіцієнт достатності капіталу (Capital adequacy ratio - CAR)	– Загальний коефіцієнт капіталу повинен бути не нижче 8%. – Капітал другого рівня обмежений 100% капіталу першого рівня.	– Мінімальний акціонерний капітал (CET1) - 4,5% – Буфер консервації капіталу (CCB) - 2,5% – Конструктивний буфер - (0%-2,5%) – Коефіцієнт левериджу (LR) - 3%; – Буфери для системно важливих фінансових інститутів (G-SII Buffer 1%-3,5%; O-SII Buffer max 2%) – Буфер захисту від системного ризику - min1%. – Додатковий капітал (Additional Tier I) - 1,5% – Капітал другого рівня (Tier II) - 2%.

Джерело: складено авторами на основі [11], [4], [6], [3].

Адекватність капіталу поступово перетворюється на центральну, ключову концепцію сучасного фінансового нагляду не тільки у банківському секторі, а й страховій діяльності. Новий етап розвитку страхового нагляду з впровадженням Solvency I почався у 1970-х рр. Проте через головний

недолік Solvency I - неадаптованість капіталу до реальних ризиків, з якими стикаються страхові компанії, та недостатню якість управління ризиками - у 2009 р. було створено нове бачення нагляду за платоспроможністю страховиків Solvency II. Нові вимоги передбачали, що страховики зобов'язані враховувати ринковий ризик (ризик зниження вартості інвестованих активів страховиків), кредитний ризик (ризик неплатоспроможності третьої особи), операційний ризик (системний ризик) та ризик неплатоспроможності перестраховика (ризик дефолту контрагента) [10].

Solvency II базується на ризик-орієнтованому підході до розрахунку фінансової стійкості і платоспроможності страховиків, а відтак - містить вимоги до адекватності капіталу [17]. За структурою вимоги Solvency II аналогічні системі Basel II у банківському секторі, які адаптовані до страхової діяльності (табл. 2).

Таблиця 2. Наглядові вимоги до страхових компаній відповідно до Solvency II

Компонент	Складові вимоги
Кількісні вимоги платоспроможності (компонент 1)	<ul style="list-style-type: none"> - вимога до платоспроможного капіталу (SCR) - вимога щодо мінімального капіталу (MCR); - вартісна оцінка ризику (VaR)
Якісні вимоги платоспроможності (компонент 2)	<ul style="list-style-type: none"> - система управління (ORSA-моделі); - андеррайтинг і оцінка платоспроможності; - процес нагляду регулятором
Ринкова дисципліна (компонент 3)	<ul style="list-style-type: none"> - прозорість для зміцнення ринкових механізмів; - вимоги до розкриття інформації для широкого загалу для зміцнення фінансової дисципліни - надання звітності для наглядових органів

Джерело: складено авторами на основі [16], [17].

Таким чином, Solvency II - це система комплексного підходу до забезпечення платоспроможності страховиків на території ЄС, яка складається з трьох компонентів. Перша компонента включає кількісні вимоги, включаючи вимоги до капіталу на основі ризиків пов'язані з активами та пасивами компанії, оціненими на ринку. Друга компонента націлена на те, щоб страхові компанії мали адекватні та ефективні системи управління ризиками, з якими вони стикаються у процесі своєї діяльності. Страховики самостійно проводимуть щорічну оцінку своїх систем управління ризиками, яка буде перевірятися регулятором. Третя компонента встановлює вимоги щодо розкриття інформації достатності капіталу страховиків для поліпшення доступності її для учасників ринку, таким як емітенти цінних паперів, власники боргових зобов'язань, перестрахові компанії, а також страхувальники.

Методологія дослідження

Метою дослідження є оцінювання впливу адекватності капіталу фінансових посередників на фінансовий та економічний розвиток країн.

При проведенні дослідження ми виходили з того, що на рівні країни адекватність капіталу фінансових посередників відображають наступні індикатори фінансової стійкості: регулятивний капітал до активів, зважених на ризик; нормативний капітал першого рівня до активів, зважених на ризик; співвідношення капіталу до активів. За визначенням Міжнародного Валютного Фонду (МВФ), індикатори фінансової стабільності (Financial Soundness Indicators, FSI) - це індикатори поточного фінансового здоров'я та міцності фінансових установ країни та їх контрагентів - корпорацій та домогосподарств [21]. Вони вклю-

чають як агреговану інформацію щодо характеристики діяльності окремих установ, так і індикатори, що характеризують ринки, на яких функціонують фінансові установи [19].

Зважаючи на те, що співвідношення регулятивного капіталу до активів, зважених на ризик, є найбільш значущим індикатором, який використовують наглядові органи для оцінки фінансової стійкості, і що він найбільш узагальнено відображає адекватність капіталу фінансових посередників, у нашому дослідженні ми використали саме його. Інформація про значення цього індикатора для обраних країн за 2009-2015 рр. нами була отримана на сайті Світового банку [1]. Для оцінювання впливу адекватності капіталу фінансових посередників країни оцінювався на фінансовий розвиток передусім було відібрано наступні показники функціонування банківського сектору країни: співвідношення між банківським капіталом і обсягом активів, депозити банків, рентабельність капіталу, рентабельність активів, активи центрального банку до ВВП. Окрім того, для визначення впливу адекватності капіталу на фінансово-економічний розвиток країни було обрано такі показники як рівень інфляції, реальна відсоткова ставка, рівень безробіття, ВВП та пропозиція грошей (M3). Показники розвитку банківського сектору та фінансово-економічного розвитку країн були отримані з сайтів Світового банку [1] та Міжнародного валютного фонду [13].

Для кількісного оцінювання впливу адекватності капіталу фінансових посередників нами було обрано наступні країни: Австрія, Канада, Китай, Чехія, Данія, Німеччина, Ірландія, Італія, Японія, Нова Зеландія, Польща, Велика Британія, Сполучені Штати Америки, ті, що розвиваються, - Болгарія, Грузія, Казахстан, Молдова, Румунія, Російська Федерація, Південна Африка, Туреччина, Україна. Ці країни було обрано передусім, виходячи із наявної статистичної бази індикаторів фінансової стійкості та показників фінансово-економічного розвитку протягом періоду часу (2005-2016 рр.), що дозволяє застосування економіко-математичних методів. Окрім того, серед вищенаведених країн перші тринадцять є розвиненими країнами, у тому числі європейськими, а Україна, як відомо, засвідчила свій європейський вектор розвитку та прагнення тісної інтеграції, та світовими лідерами. Решта - 8 країн і Україна - є країнами, що розвиваються, та мають певну спільність в плані перешкод, ризиків та перспектив розвитку з Україною.

Для вивчення відмінностей впливу адекватності капіталу фінансових посередників на розвиток банківського сектору та фінансово-економічний розвиток країни у розрізі розвинених країн і країн, що розвиваються, нами було використано метод кореляційного аналізу та статистичних рівнянь залежностей, запропонований Р. Кулиничем [20].

Основні результати дослідження

Результати визначення кореляційного зв'язку між адекватністю капіталу, з одного боку, та розвитку банківського сектору та фінансово-економічного розвитку досліджуваних 22 країн наведені у таблиці 3.

Сильний прямиий вплив адекватності капіталу на співвідношення між банківським капіталом і обсягом активів спостерігається у наступних розвинених країнах: Чехія, Італія, Японія, Польща, Великобританія, та країнах, що розвиваються: Болгарія, Казахстан, Туреччина та Україна. Сильний обернений вплив адекватності капіталу на цей показник розвитку банківського сектору в жодній з країн не зафіксовано. Тож, із зростанням питомої ваги власного капіталу в обсязі активів зростає адекватність капіталу банківських установ.

Висока пряма залежність наявна в таких розвинених країнах - Китай, Данія, Німеччина, Ірландія – та країнах, що розвиваються, – Грузія, Молдова, Російська Федерація та Південна Африка. Обернена середня залежність нами зафіксована лише в Румунії, що є свідченням зниження адекватності капіталу

при зростанні співвідношення між банківським капіталом і обсягом активів. В Австрії, Новій Зеландії та США прослідковується низька пряма залежність.

Сильний прямий вплив адекватності капіталу на співвідношення депозитів банків та ВВП зафіксовано в таких розвинених країнах: Ірландія та Нова Зеландія. Сильний обернений взаємозв'язок зазначених показників в жодній з країн не спостерігається. Висока пряма залежність існує в розвинених країнах – Чехія, Італія, Японія, Польща, та країнах, що розвиваються – Болгарія й Румунія. Висока обернена залежність представлена в таких розвинених країнах – Данія і США, та країнах, що розвиваються – Грузія, Казахстан, Молдова, Російська Федерація, Південна Африка та Україна. Обернена низька залежність нами була зафіксована лише в Австрії та Туреччині.

Сильна пряма залежність між адекватністю капіталу та рентабельністю активів спостерігається в таких розвинених країнах як Ірландія та Японія, та в країнах, що розвиваються, – Казахстан та Туреччина. Високий прямий взаємозв'язок між показниками присутній в наступних розвинених країнах: Австрія і Данія, та тільки Україні серед усіх країн, що розвиваються. Обернений високий взаємозв'язок зафіксовано в лише в Чехії та Грузії. В таких розвинених країнах як Німеччина та Велика Британія та таких країнах, що розвиваються, як Болгарія, Румунія та Південна Африка присутня пряма середня залежність між адекватністю капіталу й рентабельністю активів. Прямий низький вплив існує в таких розвинених країнах: Канада, Китай та Нова Зеландія, обернений вплив - в Італії, Польщі та США.

Сильний прямий вплив адекватності капіталу на рентабельність капіталу зафіксований лише в одній розвиненій країні - Ірландії та таких країнах, що розвиваються: Казахстан та Туреччина. Високий прямий вплив існує в таких розвинених країнах: Данія та Японія, та лише в одній країні, що розвивається, - Україні. Низька пряма залежність спостерігається в наступних розвинених країнах: Німеччина, Нова Зеландія, Велика Британія, та країнах, що розвиваються: Болгарія та Південна Африка. Обернену низьку залежність маємо в Італії, США та Російській Федерації.

Сильну пряму залежність між адекватністю капіталу та співвідношенням активів центрального банку до ВВП зафіксовано в наступних розвинених країнах: Австрія та Італія, та країнах, що розвиваються: Молдова, Туреччина та Російська Федерація. Україна в цьому аспекті має сильну обернену залежність з країн, що розвиваються. Високий прямий вплив існує в таких розвинених країнах: Ірландія та Японія. Високий обернений вплив було зафіксовано в Канаді, Чехії, Данії, Великій Британії та Болгарії. Низький вплив був характерним для таких розвинених країн як США, Німеччина та Нова Зеландія.

Високий прямий вплив адекватності капіталу на рівень інфляції спостерігався лише в Румунії, оберненої залежності не виявлено в жодній з країн. Високий прямий вплив мав місце в наступних розвинених країнах: Канада, Ірландія, Японія та США. Обернену високу залежність зафіксовано в таких розвинених країнах: Китай, Данія, Польща та Велика Британія. Середній прямий вплив з розвинених країн існував в Чехії та Італії, а з країн, що розвиваються лише в Молдові. Низький прямий вплив спостерігається в таких розвинених країнах: Німеччина та Нова Зеландія. Обернена низька залежність була характерна лише для декількох країн, що розвиваються, - Грузія, Казахстан, Південна Африка та Туреччина.

Високий прямий вплив адекватності капіталу на рівень реальної відсоткової ставки спостерігався в таких розвинених країнах як Китай, Італія, Канада, Чехія, а також в країнах, що розвиваються, - Грузія, Молдова, Україна, Болгарія. Обернений вплив мав місце лише в таких розвинених країнах: Велика Британія та США.

Сильний прямий вплив адекватності капіталу на рівень безробіття серед розвинених країн мала лише Італія, а з країн, що розвиваються - лише Російська Федерація. Оберненого сильного зв'язку не було зафіксовано. Високий прямий вплив спостерігався лише в таких країнах, що розвиваються: Грузія, Молдова та Туреччина. Обернений високий зв'язок існував в таких розвинених країнах - Чехія, Японія та Велика Британія, та в країнах, що розвиваються - Казахстан та Україна. Середній та низький обернений зв'язок мали Данія, Німеччина, Польща, Болгарія, Румунія та Південна Африка.

Таблиця 3. Коефіцієнти кореляції між адекватністю капіталу та показниками розвитку банківського сектору та фінансово-економічного розвитку країн світу

Показник	Австрія	Болгарія	Канада	Китай	Чехія	Данія	Грузія	Німеччина	Ірландія	Італія	Японія	Казахстан	Молдова	Нова Зеландія	Польща	Румунія	Російська Федерация	Північна Африка	Туреччина	Україна	Велика Британія	США
Частка капіталу у активах банків, %	0,3	0,9	-0,2	0,7	1,0	0,7	0,6	0,7	0,9	1,0	0,9	0,9	0,8	0,1	1,0	-0,4	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,3
Частка банківських депозитів у ВВП, %	-0,2	0,7	-	-0,5	0,9	-0,6	-0,7	0,7	-1,0	0,7	0,9	-0,6	-0,8	-1,0	0,9	0,7	-0,7	-0,5	-0,1	-0,6	-	-0,9
Рентабельність активів, %	0,6	0,5	0,3	0,2	-0,7	0,6	-0,9	0,4	0,9	-0,2	0,9	1,0	-0,3	0,1	-0,2	0,3	0,0	0,5	0,9	0,7	0,4	0,0
Рентабельність капіталу, %	0,5	0,2	0,5	-0,6	-0,9	0,6	-0,9	0,1	1,0	-0,1	0,9	1,0	-0,4	0,0	-0,6	0,3	-0,2	0,1	0,9	0,8	0,1	-0,1
Співвідношення активів центрального банку і ВВП, %	1,0	-0,8	-0,6	-0,3	-0,7	-0,8	0,9	0,3	0,8	0,9	0,8	-0,2	0,9	0,2	-	-	1,0	0,1	0,9	-0,9	-0,7	0,0
Рівень інфляції, %	-0,1	-0,8	0,5	-0,6	-0,4	-0,5	-0,1	0,2	0,6	-0,4	0,8	-0,3	-0,4	0,3	-0,8	-0,9	0,1	-0,1	-0,2	-0,8	-0,6	0,9
Реальна відсоткова ставка, %	-	-0,3	-0,5	0,5	-0,4	-	0,7	-	-	0,6	-0,7	-	0,6	0,3	-	-0,7	0,3	-0,7	-	0,7	-0,5	-0,7
Рівень безробіття, %	0,4	-0,1	0,4	0,0	-0,7	-0,1	0,8	-0,9	-0,5	0,9	-0,9	-0,8	0,9	-	-0,1	-0,1	1,0	0,2	0,7	-0,6	-0,5	0,3
ВВП, \$	-0,5	-0,1	0,2	0,4	-0,5	-0,1	-0,8	0,4	0,8	-0,6	-0,4	0,8	-0,6	0,0	0,2	0,4	-0,7	0,8	-0,9	0,6	0,7	-0,1
Грошова маса, \$	-	0,6	-	0,8	1,0	-0,5	-0,7	-	-	-	0,9	-0,8	-0,4	1,0	0,8	1,0	-0,4	-0,5	0,0	0,3	-0,8	-0,9

Джерело: розраховано авторами на основі даних Світового банку [1] та Міжнародного валютного фонду [13]

Сильного прямого та оберненого впливу адекватності капіталу на ВВП не було зафіксовано в жодній країні. Високий прямий вплив був присутнім в таких розвинених країнах: Чехія та Італія, та країнах, що розвиваються: Грузія, Молдова, Російська Федерація, Туреччина та Україна. Високого оберненого впливу не спостерігалось. Середній прямий вплив представлений в Китаї та Німеччині. Обернений прямий вплив був характерним для Австрії та Японії. Низький прямий зв'язок мали Канада та Польща, обернений - Данія, Нова Зеландія, США та Болгарія.

Сильний прямий вплив адекватності капіталу на показник МЗ - грошову масу - зафіксовано в таких розвинених країнах: Чехія, Японія та Нова Зеландія, та лише в одній країні, що розвивається - Румунії. Оберненого сильного впливу виявлено не було. Високий прямий зв'язок зафіксовано в Польщі та Болгарії. Оберненого високого зв'язку також не зафіксовано в жодній країні, що означає зі зростанням МЗ зростає адекватність капіталу. Середній обернений зв'язок спостерігається лише в таких країнах, що розвиваються: Молдова, Південна Африка та Російська Федерація; низький обернений зв'язок існує лише в Туреччині.

У таблиці 4 представлено отримані статистичні рівняння залежностей для розвинених країн. Так, у розвинених країнах між адекватністю капіталу та депозитами банків й ВВП має місце пряма лінійна залежність, між адекватністю капіталу та інфляцією - стійкий середній взаємозв'язок. Тож зростання адекватності капіталу призводить до зростання ВВП, депозитів банків, проте й збільшує інфляцію. В свою чергу між адекватністю капіталу та рентабельністю активів та капіталу, активами центрального банку та рівнем безробіття спостерігається обернена лінійна залежність. Між адекватністю капіталу та активами центрального банку існує стійкий високий зв'язок, рентабельністю активів та капіталу - стійкий середній зв'язок, рівнем безробіття - нестійкий, але помітний зв'язок. Отже, при зростанні адекватності капіталу відбувається зменшення рентабельності, активів центрального банку та рівня безробіття. Статистичні рівняння залежностей для країн, що розвиваються, представлені в таблиці 5.

Таблиця 4. Параметри рівнянь залежностей адекватності капіталу та показників розвитку банківського сектору та фінансово-економічного розвитку для розвинених країн

Показник	Рівняння залежності	Вид функції*	Коефіцієнт стійкості зв'язку	Коефіцієнт кореляції	Індекс кореляції
Частка капіталу у активах банків, %	$Y_x = Y_{max} \left(1 - 1,43d \frac{x_t}{x_{max}} \right)$	ЛПЗ №2	0,73	0,92	0,93
Частка банківських депозитів у ВВП, %	$Y_x = Y_{max} \left(1 - 1,14d \frac{x_t}{x_{max}} \right)$	ЛПЗ №2	0,706	0,9	0,89
Рентабельність активів, %	$Y_x = Y_{max} \left(1 + 0,62d \frac{x_t}{x_{min}} - 1 \right)$	ЛОЗ №2	0,781	-0,95	0,95
Рентабельність капіталу, %	$Y_x = Y_{max} \left(1 + 0,61d \frac{x_t}{x_{min}} - 1 \right)$	ЛОЗ №2	0,772	-0,94	0,94

Продовження таблиці 4

Співвідношення активів центрального банку і ВВП, %	$Y_X = Y_{\max} \left(1 - 0,007d \frac{1}{X_{\min}} \frac{1}{X_i} \right)$	ГОЗ №2	0,809	0,94	0,94
Рівень інфляції, %	$Y_X = Y_{\max} \left(1 - 0,53d \frac{1}{1 - \frac{X_i}{X_{\max}}} \right)$	ЛОЗ №2	0,723	-0,93	0,93
Реальна відсоткова ставка, %	Функція не може бути підібрана				
Рівень безробіття, %	$Y_X = Y_{\max} \left(1 - 4,7d \frac{1}{X_{\min}} \frac{1}{X_i} \right)$	ГОЗ №2	0,679	0,92	0,91
ВВП, \$	$Y_X = Y_{\max} \left(1 - 0,88d \frac{1}{1 - \frac{X_i}{X_{\max}}} \right)$	ЛПЗ №2	0,725	0,91	0,9
Грошова маса, \$	Функція не може бути підібрана				

*ЛПЗ №2 - одностороння лінійна пряма залежність при зменшенні чинникової та результативної ознак; ЛОЗ №2 - одностороння лінійна обернена залежність при збільшенні чинникової ознаки і зменшенні результативної; ГОЗ №2 - гіперболічна обернена залежність при збільшенні чинникової ознаки і зменшенні результативної

Джерело: розраховано авторами на основі даних Світового банку [1] та Міжнародного валютного фонду [13]

Таблиця 5. Параметри рівнянь залежностей адекватності капіталу та показників розвитку банківського сектору та фінансово-економічного розвитку країн, що розвиваються

Показник	Рівняння залежності	Вид функції*	Коефіцієнт стійкості зв'язку	Коефіцієнт кореляції	Індекс кореляції
Частка капіталу у активах банків, %	$Y_X = Y_{\min} \left(1 + 8,3d \frac{1}{X_{\min}} \frac{1}{X_i} \right)$	ГПЗ №1	0,71	0,93	0,93
Частка банківських депозитів у ВВП, %	$Y_X = Y_{\max} \left(1 - 16,29d \frac{1}{X_{\min}} \frac{1}{X_i} \right)$	ГОЗ №2	0,685	0,93	0,92
Рентабельність активів, %	$Y_X = Y_{\max} \left(1 + 0,4d \frac{X_i}{X_{\min}} - 1 \right)$	ЛОЗ №2	0,737	-0,93	0,92

Рентабельність капіталу, %	$Y_X = Y_{\max} \left(1 + 0,42d \frac{X_i}{X_{MIN}} - 1 \right)$	ЛОЗ №2	0,781	-0,94	0,94
Співвідношення активів центрального банку і ВВП, %	$Y_X = Y_{MAX} \left(1 - 0,88d \frac{X_i}{X_{MAX}} \right)$	ЛПЗ №2	0,78	0,94	0,94
Рівень інфляції, %	$Y_X = Y_{MIN} \left(1 + 0,9d \frac{X_i}{X_{MAX}} \right)$	ЛОЗ №1	0,664	0,9	0,9
Реальна відсоткова ставка, %	$Y_X = Y_{MAX} \left(1 - 0,6d \frac{X_i}{X_{MAX}} \right)$	ЛПЗ №2	0,703	0,93	0,92
Рівень безробіття, %	Функція не може бути підібрана				
ВВП, \$	$Y_X = Y_{\max} \left(1 - 2,959d \frac{1}{X_{MIN} X_i} \right)$	ГОЗ №2	0,819	0,97	0,97
Грошова маса, \$	Функція не може бути підібрана				

* ГПЗ№1 - гіперболічна пряма залежність при збільшенні чинникової та результативної ознак; ЛПЗ №2 - одночинникова лінійна пряма залежність при зменшенні чинникової та результативної ознак; ЛОЗ№1 - одночинникова лінійна обернена залежність при зменшенні чинникової ознаки і збільшенні результативної; ЛОЗ№2 - одночинникова лінійна обернена залежність при збільшенні чинникової ознаки і зменшенні результативної; ГОЗ №2 - гіперболічна обернена залежність при збільшенні чинникової ознаки і зменшенні результативної

Джерело: розраховано авторами на основі даних Світового банку [1] та Міжнародного валютного фонду [13]

У країнах, що розвиваються, між адекватністю капіталу та співвідношенням капіталу банків і їх активів існує пряма гіперболічна залежність та спостерігається стійкий середній зв'язок. Однак між адекватністю капіталу та депозитами банків і ВВП має місце гіперболічна обернена залежність, між адекватністю капіталу та ВВП існує стійкий високий зв'язок, однак між депозитами банків - нестійкий, але помітний зв'язок. Тому, при зростанні адекватності капіталу фінансових посередників скорочується ВВП та депозити банків. Слід відмітити, що порівняно з розвиненими країнами, між адекватністю капіталу та рівнем інфляції навпаки існує лінійна обернена залежність, що свідчить про зростання адекватності капіталу на фоні зменшення рівня інфляції. Зв'язок адекватності капіталу та рентабельності активів й капіталу носить аналогічний характер, як і в розвинених країнах. Між адекватністю капіталу, з одного боку, та активами центрального банку й реальною відсотковою ставкою, з іншого, існує пряма лінійна залежність та стійкий середній зв'язок.

Висновки

Адекватність капіталу з позиції фінансового нагляду виступає однією із найголовніших характеристик діяльності фінансових посередників та є важливим індикатором управління ризиками й невизна-

ченостями у фінансовому секторі. Вимоги до адекватності капіталу банків та страхових компаній мають важливе значення в сучасній концепції фінансового нагляду за діяльністю фінансових посередників. Останній перегляд в сторону більш високого рівня вимог до капіталу відбувався після світової фінансової кризи 2008 р., відтак забезпечення адекватності капіталу фінансових посередників виступає запорукою підвищення його капіталізації, забезпечення збалансованості та стабільності.

Оцінювання впливу адекватності капіталу на показники розвитку банківського сектору та фінансово-економічного розвитку 22 країн, серед яких 13 розвинених і 9 таких, що розвиваються, було доведено, що адекватність капіталу фінансових посередників має у переважній кількості країн прямий взаємозв'язок із часткою капіталу в активах банків, рентабельністю активів, рентабельністю капіталу, співвідношенням активів центробанку та ВВП й обернений взаємозв'язок із часткою депозитів у ВВП, рівнем інфляції, рівнем безробіття та ВВП.

На основі характеристик зв'язку статистичних рівнянь залежностей було визначено, що і у розвинених країнах, і країнах, що розвиваються, між адекватністю капіталу, з одного боку, та часткою капіталу у активах банків, співвідношенням депозитів банків ВВП, співвідношенням активів центрального банку і ВВП, а також обсягом ВВП, з іншого, має місце пряма залежність. У обох групах країн між адекватністю капіталу та показниками рентабельності банків спостерігається обернений взаємозв'язок. Між адекватністю капіталу та рівнем інфляції у розвинених країнах зв'язок є оберненим, у той час як в країнах, що розвиваються, - прямим. Підставляючи нові значення співвідношення регулятивного капіталу до активів, зважених на ризик, визначені наглядовими органами при удосконаленні фінансового нагляду та зміні наглядового режиму, можна отримати прогнозні значення показників фінансово-економічного розвитку, що дозволить більш зважено та обґрунтовано ухвалювати рішення щодо збільшення чи зменшення пруденційних нормативів.

Перелік літератури та джерел інформації

1. Bank capital to assets ratio // The World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/FB.BNK.CAPA.ZS> (дата звернення 1.12.2017).
2. Basel III Key Updates // Basel Committee on Banking Supervision. URL: <http://riskarticles.com/basel-iii-key-updates/> (дата звернення 1.12.2017).
3. Basel III Leverage Ratio Framework and Disclosure Requirements. Basel Committee on Banking Supervision // Basel Committee on Banking Supervision. URL: www.bis.org/publ/bcbs270.htm (дата звернення 1.12.2017).
4. Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems // Basel Committee on Banking Supervision. URL: <http://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf> (дата звернення 1.12.2017).
5. Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools // Basel Committee on Banking Supervision. URL: <http://www.bis.org/publ/bcbs238.pdf> (дата звернення 1.12.2017).
6. Basel III: The Net Stable Funding Ratio // Basel Committee on Banking Supervision. URL: www.bis.org/bcbs/publ/d295.htm (дата звернення 1.12.2017)..
7. Benjamin H. Cohen. How have banks adjusted to higher capital requirements? // BIS Quarterly Review. - 2013. - September. URL: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1309e.pdf (дата звернення 15.12.2017).
8. Definition of «capital adequacy» // Business Dictionary. URL: <http://www.businessdictionary.com/definition/capital-adequacy.html> (дата звернення 10.12.2017).
9. Definition of «capital adequacy» // Cambridge Business English Dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/> (дата звернення 10.12.2017).
10. Directive 2009/138/EC of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (Solvency II) // Official Journal. 2009. L. 335. - P. 1-155.

11. Enhancements to the Basel II framework // Basel Committee on Banking Supervision. URL: www.bis.org/publ/bcbs157.htm (дата звернення 1.12.2017).
12. Posner E. A.. How Do Bank Regulators Determine Capital Adequacy Requirements? // University of Chicago Law Review. 2015. № 82. P. 1853-1895.
13. Financial Soundness Indicators // International Monetary Fund. URL: <http://data.imf.org/?sk=51B096FA-2CD2-40C2-8D09-0699CC1764DA&slid=1390288795525>.
14. Maisel S.J., Jacobson R. Interest Rate Changes and Commercial Bank Revenues and Costs // Journal of Financial and Quantitative Analysis. 1978. Nov. P. 687-700.
15. Białas M., Solek A. Evolution of Capital Adequacy Ratio // Economics & Sociology. 2010. Vol. 3. №2. P. 48-57.
16. Revised version of the Basel III capital rules reflecting the CVA modification // Basel Committee on Banking Supervision. URL: www.bis.org/publ/bcbs189.pdf (дата звернення 1.12.2017).
17. Solvency II - general insurance. URL: <https://eiopa.europa.eu/regulation-supervision/insurance/solvency-ii> (дата звернення 1.12.2017).
18. Банковское дело: словарь официальных терминов с комментариями / А.М.Тавасиев, Н.К.Алексеев. 2-е изд. Москва.: Дашков и К, 2017. 656 с.
19. Кремень В. М., Косенко В. І. Оцінювання фінансової стійкості в контексті розвитку макропруденційного фінансового нагляду // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. 2015. Вип. 41. С. 121-135.
20. Кулинич Р. Оцінка одночинникових залежностей економічних явищ та процесів методом статистичних рівнянь залежностей. URL: <http://www.kulynych.in.ua/software-statistical-methods/msrz-programa> (дата звернення 18.12.2017).
21. Організаційно-методичні підходи до запровадження в НБУ системи оцінки стійкості фінансової системи // Національний Банк України. URL: <https://www.bank.gov.ua/doccatalog/document?id=70693> (дата звернення 17.12.2017).
22. Парасій-Вергуненко І. М. Стратегічний аналіз у банках: теорія, методологія, практика. Київ: КНЕУ, 2007. 360 с.
23. Примостка Л. О. Аналіз банківської діяльності: сучасні концепції, методи та моделі. Київ: КНЕУ, 2002. 316 с.
24. Шелудько В. М. Фінансовий ринок. Київ: Знання-Прес, 2002. 535 с.