

Белова І. В., доктор економічних наук, доцент, професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування ННІ БТ «УАБС», Сумський державний університет, м. Суми, Україна

ORCID ID: 0000-0002-9567-0132

e-mail: i.bielova@uabs.sumdu.edu.ua

Дідик О. В., магістрант кафедри фінансів, банківської справи та страхування ННІ БТ «УАБС», Сумський державний університет, м. Суми, Україна

e-mail: didyk.olexiy@gmail.com

Нілова Н. М., кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри соціально-економічних дисциплін, Сумська філія Харківського національного університету внутрішніх справ, м. Суми, Україна

ORCID ID: 0000-0003-2383-8247

e-mail: nilova.nataliia@gmail.com

Інструменти капіталу та їх вплив на рівень фінансового стресу в країнах ЄС

Анотація. З метою пом'якшення наслідків майбутніх кризових подій все частіше центробанки різних країн застосовують інструменти макропруденційного регулювання в якості одного з можливих елементів досягнення фінансової стабільності. Серед інструментів макропруденційного регулювання виділяють встановлення вимог до капіталу банків, у тому числі Tier 1 та інші. Метою даної статті є дослідити ефективність такого інструменту макропруденційної політики як вимоги до капіталу (норматив Tier 1) на основі статистики 28 країн Європейського Союзу за період з 2007 по 2018 рр. з метою оцінки доцільності використання даного нормативу в повній мірі в Україні. Проаналізовано динаміку нормативу Tier 1 та індексу фінансового стресу в країнах Європейського Союзу. Перевірено гіпотезу, що на зміну рівня фінансового стресу в країнах ЄС впливає виконання/невиконання банками нормативу Tier 1. Гіпотезу підтверджено за допомогою використання методу Difference-in-Differences, статистичними критеріями перевірено значущість. Враховуючи отримані нами результати, а саме зменшення рівня стресу після запровадження країнами ЄС нормативу Tier 1, наголошуємо на доцільності впровадження даного нормативу для України, адже він зосереджується не на кількості капіталу, але і на його якості.

Ключові слова: макропруденційна політика; норматив Tier 1; індекс фінансового стресу; банківський сектор; регулятивний капітал.

Bielova Inna, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance, Scientific-Educational Institute of Business Technologies «UAB», Sumy State University, Sumy, Ukraine

Didyk Oleksii, Graduate Student of the Department of Finance, Banking and Insurance, Scientific-Educational Institute of Business Technologies «UAB», Sumy State University, Sumy, Ukraine

Nilova Nataliia, PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Socio-Economic Disciplines, Sumy branch of the Kharkiv National University of Internal Affairs, Sumy, Ukraine

Capital Tools and their Impact on the Level of Financial Stress in EU Countries

Introduction. Macro-prudential regulation tools are increasingly being used in different countries (to mitigate the effects of future crisis events) as one of the possible elements of achieving financial stability.

On the eve of the upcoming financial crisis, the fact of which is cyclical in nature, the question of the effectiveness of macroprudential instruments used in practice, is on the agenda for many countries (capital instruments, liquidity, leverage, etc.).

Macroprudential regulation tools include banks' capital requirements, including Level 1 and others.

Purpose. Investigate the effectiveness of such a macro-prudential policy tool as capital requirements (Tier 1 standard), based on statistics in 28 countries of European Union from 2007 to 2018, to assess the feasibility of using this standard in Ukraine.

Results. The purpose of this article is: to examine the effectiveness of such a macro-prudential policy tool as capital requirements (Tier 1 standard) based on statistics from 28 European Union countries for the period 2007 to 2018, to assess the feasibility of using this standard fully in Ukraine.

The dynamics of the Tier 1 standard and the financial stress index in the European Union countries are analyzed. Hypothesis tested: Does Tier 1 affect on the level of financial stress in EU countries? The hypothesis is validated using the Difference-in-Differences method, and the significance of the model was checked by statistical criteria.

Comparison of existing standards Tier 1 (regulatory requirements of the European central bank) and H2 (regulatory requirements of the Ukrainian central bank) was performed; significant differences in the quality of capital requirements under these regulatory requirements were identified.

Conclusions. Taking into account our results, namely, the reduction of the financial stress level after the implementation of the Tier 1 standard by the EU countries, we emphasize the feasibility of implementation of this standard in Ukraine as well, since it is accompanied by a reduction in the level of financial stress and also focuses not on the amount of capital but on its quality.

Keywords: macroprudential policy; Tier 1; financial stress index; banking sector; regulatory capital.

JEL Classification: C5; E5; G01.

Постановка проблеми. Як показала остання світова криза, стійка банківська система в країні є одним з найважливіших елементів нормального функціонування економіки. У свою чергу, визначальним елементом стійкості банків є наявність в цих установах якісного капіталу в достатній кількості.

З огляду на це, Базельський комітет з банківського нагляду постійно запроваджує все нові документи (Базель III та інші), підвищуючи вимоги до формування капіталу в банках, адже його нестача негативно впливає не тільки на стабільну діяльність окремих банків, але й на нормальне функціонування усїєї банківської системи.

З метою пом'якшення наслідків майбутніх кризових подій все частіше уряди країн ЄС застосовують інструменти макропруденційного регулювання як один з можливих елементів досягнення фінансової стабільності.

Виникає питання доцільності/ефективності використання цих інструментів на практиці, тому нами була поставлена задача проаналізувати наслідки застосування інструментів капіталу (в країнах ЄС) для визначення їх впливу на рівень фінансового стресу в країні.

Що ж до українських реалій, то підвищення рівня достатності капіталу вітчизняних банків на основі запровадження стандартів Базель III є актуальним завданням, адже наразі залишається проблема формування оптимальної структури банківського капіталу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Визначення сутності фінансової стійкості (протилежної фінансовому стресу ситуації), аналіз основних вимог щодо достатності капіталу комерційних банків та методів його оцінки було досліджено в багатьох працях науковців та спеціалістів: Ж. Довгань [1], В. Міщенко [2], Базельського комітету [3] та інших.

Зміни в банківському секторі країн Європейського Союзу, які відбулися після запровадження нормативу Tier 1, та оцінка результатів впливу даного нормативу на всю банківську систему ЄС, були проаналізовані науковцями з Європейського Центрального Банку (Р. Групп та Ф. Хейдер, К. Кок та Г.Шепенс [5]).

Комітет з Європейського Банківського Нагляду у праці [6] обґрунтував збільшення ставки Tier 1 для банків ЄС в залежності від проведених стрес-тестів.

Формулювання цілей дослідження. Основною метою статті є дослідження ефективності такого інструменту макропруденційної політики як вимоги до капіталу (норматив Tier 1) на основі статистики 28 країн

Європейського Союзу за період з 2007 по 2018 роки з метою оцінки доцільності використання даного нормативу в повній мірі в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Після останньої фінансової кризи 2008-2009 років задачі макропруденційної політики були переглянуті та змінені. Так, основна задача макропруденційної політики у передкризовий період полягала у відстеженні ризиків та обмеженні їх прийняття фінансовими інститутами. Однак, такий підхід мав суттєві недоліки, адже розглядав фінансову стабільність як наслідок стійкого стану окремих фінансових установ, зосереджуючись на індивідуальній звітності фінансових інституцій. Однак, фінансова криза виявила, що фінансова стійкість окремих установ не є необхідною та достатньою умовою стійкості фінансової системи загалом [7].

У результаті почав активно розвиватися напрям макропруденційної політики з метою досягнення загальної фінансової стабільності системи. У зв'язку з цим була відокремлена наступна мета макропруденційної політики – сприяння збереженню стабільності фінансової системи в цілому. Задля досягнення поставленої мети Європейським центробанком поставлені наступні завдання [8]:

- підтримка стійкості фінансової системи до агрегованих шоків, включаючи рецесію і зовнішні шоки шляхом створення додаткових буферів капіталу і ліквідності;

- обмеження надлишкових фінансових ризиків, взятих на себе фінансовою системою (стримування різкого збільшення фінансового важеля і волатильності фондування);

- згладжування фінансового циклу (скорочення проциклічного впливу цін на активи й на позики): запобігання формуванню «бульбашок» на ринках фінансових активів, якщо вони несуть потенційну загрозу стійкості фінансової системи або матимуть істотні негативні ефекти для не фінансового сектора;

- контроль над структурними чинниками уразливості фінансової системи, зумовленими взаємозв'язками фінансових інститутів, їх спільною схильністю до ризиків, а також роллю системно важливих фінансових інститутів.

Задля досягнення Базельським комітетом поставлених завдань було сформовано низку інструментів, які класифіковано в залежності від об'єкта макропруденційної політики та представлено в таблиці 1.

Таблиця 1 Класифікація інструментів макропруденційної політики за документами Базельського комітету з банківського нагляду

Об'єкт регулювання	Інструмент
Кредитні операції	<ul style="list-style-type: none"> – контрциклічний буфер капіталу; – граничне співвідношення розміру кредиту та вартості забезпечення (LTV); – граничне співвідношення розміру кредиту та доходу позичальника (LTI); – граничне співвідношення суми обслуговування боргу та доходу позичальника (DSTI); – галузеві вимоги; – буфер системного ризику; – підвищення власних коштів та посилення вимог до буферного капіталу; – коефіцієнт левериджу.
Ліквідність	<ul style="list-style-type: none"> – коефіцієнт чистого стабільного фінансування (NSFR); – коефіцієнт покриття ліквідністю (LCR); – витрати на ліквідність; – інші вимоги до стабільного фінансування.
Концентрація ризиків	<ul style="list-style-type: none"> – обмеження на великі експозиції; – інструменти на основі капіталу (вимоги до секторального капіталу, буфер системного ризику, вимоги до власних коштів).
Стійкість фінансової інфраструктури	<ul style="list-style-type: none"> – буфери для глобальних системно важливих інституцій; – буфери для інших системно важливих інституцій; – буфер системного ризику; – вимоги до власних коштів; – додаткові вимоги до ліквідності.

Джерело: узагальнено авторами на основі [9]

Всі вищеперераховані інструменти впливають на макроекономічну ситуацію країни з метою її стабілізації. Серед низки інструментів на основі капіталу виділяємо для більш детального аналізу Tier 1 та будемо вивчати вплив його запровадження на макроекономічну стабільність (через рівень фінансового стресу).

Даний показник був запроваджений Хаккіо і Кітоном у 2009 р. [10], з метою вимірювання та оцінки поточного стану стресу у фінансовій системі та визначення його системності. Для визначення рівня фінансового стресу, використовують різні показники для різних фінансових сегментів (їх обирають з врахуванням особливостей тієї чи іншої країни, включаючи можливість отримання та якості наявних даних).

Цей показник перебуває в межах від 0 (стресу немає) до 1 (критичний рівень стресу) в фінансовій системі країни [11].

Дані індексу фінансового стресу можна знайти на сайті ЄЦБ, де вони оновлюються кожного місяця [8]. Так, для порівняння: в Ірландії індекс фінансового стресу у 2008 році (у розпал світової кризи) становив 0,583, а для Мальти в тому ж році – 0,114.

Показник Tier 1 був запроваджений Базельським комітетом 01.01.2014 р. з метою покриття негативних наслідків різноманітних ризиків, які банки беруть на

себе у процесі своєї діяльності, та забезпечення захисту вкладів, фінансової стійкості та стабільності банківської діяльності. Угода Базель III запроваджувала виконання даного нормативу на рівні 6% [3]. Tier 1 являє собою основний капітал, який банк має у своїх запасах і використовує для своєї регулярної роботи. Tier 1 як капітал першого рівня включає в себе: звичайні акції (або їх еквівалент для неакціонерних компаній), нерозподілений прибуток та емісійний дохід зі звичайних акцій.

Також (для регулювання капітальних вимог) Європейським Союзом була прийнята Директива №342 від 21 січня 2014 року щодо нормативно-технічних стандартів застосування методів розрахунку достатності капіталу, яка по суті зобов'язувала європейські банки впровадити норматив Tier 1 та забезпечити його виконання [12].

Спочатку нами було поставлено завдання перевірити можливу наявність залежності між фактом запровадження з 01.01.2014 р. Tier 1 та рівнем фінансового стресу для європейських країн. Так, індекс стресу публікується на сайті ЄЦБ понад 12 років (з 31.12.2007 р.). Згідно з даними, які представлені в табл. 2, ми можемо спостерігати зменшення рівня стресу для певних країн після запровадження та виконання ними даного нормативу.

Таблиця 2 Динаміка рівня стресу в Європейських країнах за період з 2007 по 2018 роки, станом на кінець періоду (фрагмент для окремих країн)

Країна	Рік											
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Бельгія	0,168	0,296	0,224	0,191	0,194	0,176	0,106	0,079	0,061	0,065	0,044	0,033
Болгарія	0,142	0,280	0,370	0,232	0,140	0,135	0,066	0,111	0,089	0,064	0,065	0,062
Данія	0,061	0,210	0,256	0,100	0,116	0,083	0,068	0,052	0,081	0,091	0,040	0,107
Іспанія	0,081	0,220	0,246	0,239	0,180	0,272	0,130	0,069	0,066	0,090	0,066	0,046
Франція	0,065	0,259	0,236	0,117	0,175	0,168	0,104	0,099	0,071	0,070	0,060	0,058
Естонія	0,189	0,180	0,125	0,114	0,055	0,072	0,056	0,101	0,115	0,196	0,305	0,274
Угорщина	0,041	0,485	0,418	0,165	0,274	0,142	0,093	0,057	0,046	0,050	0,031	0,097
Латвія	0,071	0,111	0,336	0,247	0,068	0,042	0,051	0,089	0,078	0,072	0,071	0,176
Словенія	0,062	0,234	0,346	0,250	0,213	0,261	0,121	0,082	0,054	0,095	0,064	0,037
Великобританія	0,254	0,416	0,404	0,171	0,110	0,080	0,076	0,043	0,079	0,127	0,054	0,087

Примітка. Кольором виділено показники в момент введення нормативу Tier 1.

Джерело: побудовано авторами на основі [8]

Дані, представлені у табл. 2, дозволяють зробити висновок, що не для всіх країн спостерігається зниження рівня стресу після введення нормативу Tier 1. Так, показник стресу для більшості країн ЄС-28 знизився, однак для деяких країн (Великобританія, Данія) – не змінився, а в окремих країнах (Латвія, Естонія) – навпаки зріс. З огляду на неоднозначність отриманих даних для досліджуваних країн ЄС, нами було поставлено питання про необхідність вивчення впливу інструменту Tier 1 на фінансову стабільність (через індекс стресу). Так, висуваємо гіпотезу, що на

зміну рівня стресу в тій чи іншій країні впливає виконання/невиконання банками нормативу Tier 1.

Для перевірки висунутої нами гіпотези якнайкраще підходить метод Difference-in-Differences. Вперше даний метод описали Orley Ashenfelter та David Card (1985 рік) [13]. Сутність методу полягає в тому, що ми спостерігаємо за змінами певних результатів для двох груп у двох часових періодах (рис.1). Одна з груп піддається впливу або бере участь в деякій «програмі» в одному з періодів (treated).

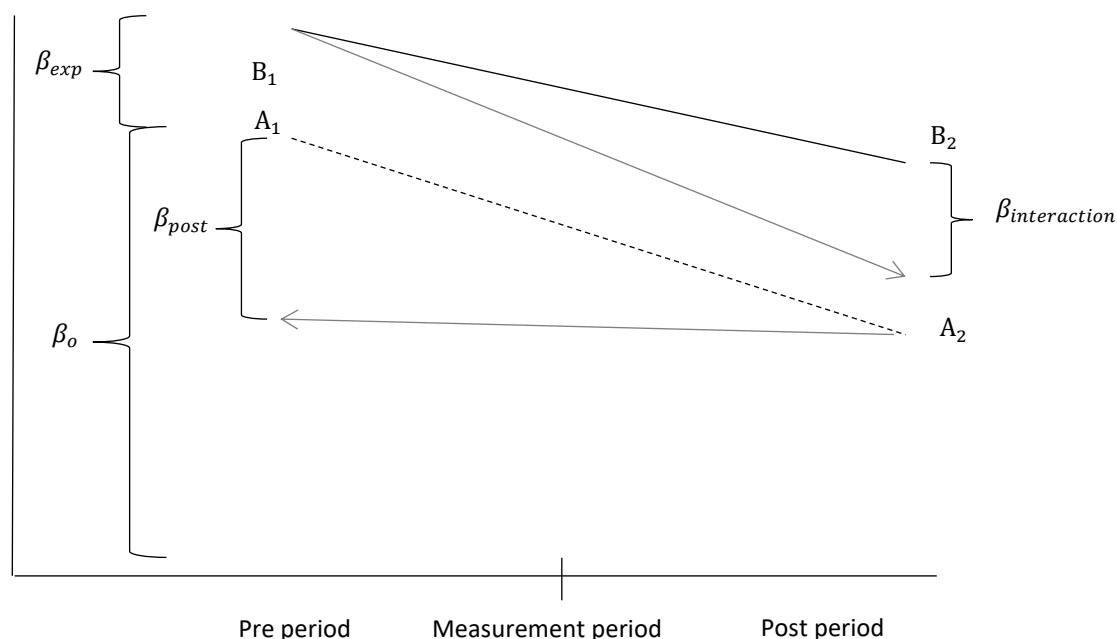


Рисунок 1 – Графічний приклад методу Difference-in-Differences з модельними коефіцієнтами

Джерело: представлено авторами на основі [14]

Друга група не піддається жодним змінам, у будь-якому з періодів (контрольна група). Різниця між значенням аналізованого показника у представників дослідної групи (treated) і значенням цього ж показника в контрольній групі порівнюється до і після впливу певного явища. Якщо ця різниця змінилася після впливу, робиться висновок про вплив даного явища на аналізований показник, при цьому усувається різниця між дослідною і контрольною групою тільки в другому періоді, що може бути викликано тимчасовими явищами, жодним разом не пов'язаними з програмою [13].

Якщо проектувати сутність методу Difference-in-Differences на це дослідження, то за допомогою цього методу ми зможемо виявити істотність статистичних відмінностей в рівнях деяких явищ (показник стресу) до і після впровадження стандарту Tier1. Для перевірки нашої гіпотези ми обрали всі 28 країн ЄС. Для розрахунків використано квартальні дані буферу

капіталу Tier 1 та індексу стресу за період з 2007 по 2018 роки [8].

Нами було обрано такі індикатори:

Показник періоду (time) вводиться з наступних міркувань: до моменту 01.01.2014 р. він становить «0» і це є Pre period, а після цієї дати – «1» і це є Post period.

Значення нормативу Tier 1 за умов невиконання (тобто <6%) позначаємо як «1», виконання (тобто >6%) позначаємо як «0».

Наявність стресу в системі (Y) (при індексі фінансового стресу >0,25) позначаємо як «1», при менших значення – «0». Критичний показник стресу нами було обрано на рівні 0,25 згідно з дослідженням авторів Т.Дюпрей, Б. Клаус та Т. Пелтонен [15].

Розрахунки були здійснені у STATA 15.

Використання методу Difference-in-Differences почнемо з побудови результатів групування за 4 «зонами» (табл.3).

Таблиця 3 Результати використання методу Difference-in-Differences

	Pre period (Норматив Tier 1 не запроваджено)		Post period (Норматив Tier 1 запроваджено)	
	Рівень стресу менше допустимого значення	Рівень стресу більше допустимого значення	Рівень стресу менше допустимого значення	Рівень стресу більше допустимого значення
Норматив Tier 1 в країні виконувався	78	14	401	24
Норматив Tier 1 в країні не виконувався	44	36	22	-
Всього	122	50	423	24

Джерело: складено авторами

Проаналізувавши таблицю 3, робимо висновок, що основна кількість спостережень сконцентрована по діагоналі та становить 505 спостережень (із загальної кількості у 619). Виключеннями є такі:

– у 92 випадках (78+14), ще до введення нормативу, його рівень відповідав наявним вимогам до Tier 1 (>6%);

– у 22 спостереженнях рівень стресу менше допустимого значення за наявності фактів невиконання нормативу Tier 1.

Друга частина методу Difference-in-Differences передбачає перевірку правильності гіпотези за допомогою статистичних критеріїв у STATA 15, тобто перевіримо нашу модель на статистичну значущість. Отримані результати доводять зменшення рівня стресу після запровадження нормативу як в контрольній групі (control), так і в дослідній групі (treated). Для перевірки моделі на статистичну значимість були розраховані наступні критерії:

– t-критерій Стьюдента, що дорівнює 4,77 (критичне значення t-критерію = 1.960);

– критерій Хі-квадрат, що дорівнює 156,103 (критичне значення = 3.841);

– критерій К.Чупрова, що дорівнює 0,502 (критичне значення = 3.1).

Дані критерії вказують на те, що наша модель є статистично значущою і лише з дуже малою ймовірністю (менш ніж 0,000001) наші розрахунки можуть виявитися статистично непідтвердженими. Також в процесі дослідження ми впевнились у тому, що зв'язок, який існує між запровадженням нормативу Tier 1 та зміною рівня стресу, прямий і сильний. Отже, наша гіпотеза виявилася правильною, а твердження про те, що впровадження нормативу Tier 1 впливає на зниження рівня стресу в країні, є справедливим.

Звертаємо увагу, що у 22 спостереженнях при доволі низькому рівні стресу (в середньому 0,11 для цих країн) за період після 01.01.2014 р. норматив Tier 1 не виконувався. У ці спостереження входять такі країни як Італія, Іспанія, Хорватія, Португалія, Латвія та Литва у період з 2014 по 2016 роки. Причини невиконання нормативу Tier 1 при доволі низькому рівні стресу для цих країн доволі різні. Так, для Італії, Іспанії та Португалії, починаючи з 2008 р., ситуація характеризувалася настільки великими боргами уряду, що країни майже опинилися на грані банкрутства, а теперішня нестабільна ситуація в цих країнах

призводить до того, що інвестори виводять кошти з країни, тим самим зменшуючи капітал.

У Хорватії «вимивання» капіталу з країни пов'язане з тим, що велика кількість інвесторів забрала кошти з країни у період після кризи 2008 року. Так, прямі іноземні інвестиції впали з 6 млрд євро у 2008 р. до 432 млн євро у 2010 р. [16]. Це призвело до різкого падіння ВВП країни та зменшення темпів розвитку економіки, а отже і зменшення кількості грошей в банківській системі.

Що ж до країн Прибалтики, то їх банківські системи були значною мірою використані для відмивання коштів. Були скандали з відмиванням коштів російських та молдовських підприємців, також скандал, який пов'язував банки цих країн з українським торговцем зброєю. У зв'язку з цим, вкладники литовських та латвійських банків почали забирати свої кошти, що призвело до відтоку регулятивного капіталу з банків.

Проведений нами аналіз поставив питання доцільності використання нормативу Tier 1 для банків України, адже багато як українських, так і міжнародних банків впроваджують стандарти регулювання банківської діяльності «Базель III». Наразі в Україні вони ще не є обов'язковими, однак в майбутньому, ми, скоріш за все, будемо зобов'язані їх запровадити, враховуючи загальноєвропейські тенденції.

В Україні наразі діє подібний до нормативу Tier 1 – норматив H2. Він також спрямований на підтримання банком здатності своєчасно та в повному обсязі розрахуватися за своїми зобов'язаннями, що впливають із торговельних, кредитних або інших операцій грошового характеру, однак даний ефект досягається за рахунок екстенсивного, а не інтенсивного залучення капіталу з банківського сектору, на відмінну від нормативу Tier 1, тобто страждає якість капіталу. Порівняння нормативів Tier 1 та H2 представлено в таблиці 4.

Таблиця 4 Порівняння складових нормативів Tier 1 та H2

Норматив Tier 1	Норматив H2
Основний капітал: – звичайні акції (оплаченого акціонерного капіталу); – відкриті резерви або нерозподілений прибуток; – безстрокові не кумулятивні привілейовані акції (гудвіл враховується)	Основний капітал: – фактично сплачений зареєстрований статутний капітал; – розкриті резерви, що створені або збільшені за рахунок нерозподіленого прибутку (резерви, що оприлюднені банком у фінансовій звітності); Додатковий капітал: – резерви під стандартну заборгованість інших банків; – резерви під стандартну заборгованість клієнтів за кредитними операціями банків (крім резервів за виданими банком зобов'язаннями); – резерви під стандартну заборгованість клієнтів за кредитними операціями банків (крім резервів за виданими банком зобов'язаннями); – результат переоцінки основних засобів; скоригований результат поточного року (прибуток); – субординований борг, що враховується до капіталу; – нерозподілений прибуток минулих років; – прибуток звітного року, що очікує затвердження.

Джерело: узагальнено авторами на основі [17]

НБУ в своїх нормативних документах та постановах вимагає від банків України постійно нарощувати регулятивний капітал за рахунок екстенсивного (гіршої якості) збільшення. Однак, європейський досвід вказує на велике значення якості капіталу. Для цього в українських реаліях потрібно буде збільшувати частку основного капіталу, а не додаткового (який по суті є капіталом гіршої якості). Отже, вважаємо доцільним переглянути не кількісні вимоги до капіталу, а підвищити значення якості банківського капіталу.

Висновки. За результатами проведеного нами дослідження підтверджено гіпотезу про вплив на рівень фінансового стресу (у країнах ЄС) факту виконання/невиконання нормативу Tier 1. Якщо

норматив Tier 1 більше 6% (тобто він виконується), то в цілому слід очікувати зменшення рівня стресу в країні, і навпаки, невиконання нормативу Tier 1 (менше ніж 6%) призводить до більшого рівня стресу в країні. Розраховані t-критерій Стьюдента, критерій Хі-квадрат та критерій К. Чупрова підтвердили статистичну значущість нашої моделі.

Враховуючи отримані нами результати, а саме: зменшення рівня стресу після запровадження країнами ЄС нормативу Tier 1, ми наголошуємо на доцільності впровадження даного нормативу для України, адже він зосереджується не на кількості капіталу, а на його якості.

Література:

1. Довгань Ж.М. «Базель-III» у забезпеченні фінансової стійкості банківської системи. *Вісник Університету банківської справи Національного банку України*. 2011. Вип. 1(10). С. 224-229.
2. Міщенко В. Базель III: нові підходи до регулювання банківського сектору. *Вісник Національного банку України*. 2011. Вип. 1. С. 4-9.
3. Basel Committee on Banking Supervision. Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring. Bank for International Settlements. 2010. URL: <https://www.bis.org/publ/bcbs188.pdf> (дата звернення: 11.08.2019).

4. Gropp R., Heider F. The determinants of bank capital structure. 2009. Working paper № 1096. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1478335 (дата звернення: 11.08.2019).
5. Kok C., Schepens G. Bank reactions after capital shortfalls. 2013. Working paper. № 1611. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1611.pdf> (дата звернення: 11.08.2019)
6. Monthly bulletin (August 2010). URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/mobu/mb201008en.pdf> (дата звернення: 11.08.2019).
7. Шкляр А. І. Макропруденційне регулювання як елемент забезпечення фінансової стабільності. *Економіка і прогнозування*. 2014. № 3 С. 32-40.
8. Офіційний сайт Європейського Центрального Банку. URL: <http://sdw.ecb.europa.eu/home.do> (дата звернення: 11.08.2019).
9. Basel Committee on Banking Supervision. The ESRB Handbook on Operationalising Macro-prudential Policy in the Banking Sector. 2014. P. 7-13.
10. Hakkio C., Keeton W. Financial Stress: What Is It, How Can It Be Measured, and Why Does It Matter?. 2009. Federal Reserve Bank of Kansas City. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/6592699.pdf> (дата звернення: 11.08.2019).
11. Tyschenko L., Csajbok A. A financial stress index for Ukraine. *Visnyk of the National Bank of Ukraine*. 2017. No. 240. P. 5-13. DOI: 10.26531/vnbu2017.240.005.
12. Directive 2002/87/EC of the European Parliament and of the Council and Regulation (EU) No 575/2013 of the European Parliament and of the Council with regard to regulatory technical standards for the application of the calculation methods of capital adequacy requirements for financial conglomerates. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014R0342> (дата звернення: 11.08.2019).
13. Ashenfelter O., Card D. Using the Longitudinal Structure of Earnings to Estimate the Effect of Training Programs. *The Review of Economics and Statistics*. 1985. No. 4. P. 648-660.
14. Warton E. M., Parker M. M. Oops, I D-I-D It Again! Advanced Difference-in-Differences Models in SAS®. *Kaiser Permanente Division of Research*. 2018. P.2.
15. Duprey T., Klaus B., Peltonen T. Dating Systemic Financial Stress Episodes in the EU Countries. 2017.
16. World Investment Report 2013. Global Value Chains: Investment and Trade for Development. 2013. URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2013_en.pdf. (дата звернення: 11.08.2019).
17. Катранжи Л. Л. Фінансовий механізм формування банківського капіталу : дис.. д-ра екон. наук : 08.00.08/ Дон. нац. ек. інст. Красноармійськ, 2015. 341 с.

References:

1. Dovhan, Zh. M. (2011). Basel-III in ensuring the financial stability of the banking system. *Visnyk Universytetu bankiv's'koi spravy Natsional'noho banku Ukrainy*, 1, 224-229 [in Ukrainian].
2. Mischenko, V. (2011). Basel III: New approaches to regulating the banking sector. *Visnyk Natsional'noho banku Ukrainy*, 1, 4-9 [in Ukrainian].
3. Basel Committee on Banking Supervision (2010). Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring. Bank for International Settlements. Retrieved from <https://www.bis.org/publ/bcbs188.pdf>
4. Gropp, R. & Heider, F. (2009). The determinants of bank capital structure. 1096. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1478335
5. Kok, C. & Schepens, G. (2013). Bank reactions after capital shortfalls. 1611. Retrieved from <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1611.pdf>
6. Monthly bulletin (August 2010). Retrieved from <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/mobu/mb201008en.pdf>
7. Shklyar, A. I. (2014). Macroprudential regulation as an element of financial stability. *Ekonomika i prohnozuvannia*, 3, 32-40 [in Ukrainian].
8. European Central Bank (2019). *Official web-site*. Retrieved from <http://sdw.ecb.europa.eu/home.do>
9. Basel Committee on Banking Supervision (2014). The ESRB Handbook on Operationalising Macro-prudential Policy in the Banking Sector. 7-13.
10. Hakkio, C. & Keeton, W. (2009). Financial Stress: What Is It, How Can It Be Measured, and Why Does It Matter? Federal Reserve Bank of Kansas City. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/6592699.pdf>
11. Tyschenko, L. & Csajbok, A. (2017). A financial stress index for Ukraine. *Visnyk of the National Bank of Ukraine*, 240, 5-13. DOI: 10.26531/vnbu2017.240.005.
12. European Parliament and of the Council and Regulation (EU). (2014). Directive 2002/87/EC of the European Parliament and of the Council and Regulation (EU) No 575/2013 of the European Parliament and of the Council with regard to regulatory technical standards for the application of the calculation methods of capital adequacy requirements for financial conglomerates (directive No 575, 21 January 2014). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014R0342>.
13. Ashenfelter, O. & Card, D. (1985). Using the Longitudinal Structure of Earnings to Estimate the Effect of Training Programs. *The Review of Economics and Statistics*, 4, 648-660.
14. Warton, E. M. & Parker, M. M. (2018). Oops, I D-I-D It Again! Advanced Difference-in-Differences Models in SAS®. *Kaiser Permanente Division of Research*, 2.
15. Duprey, T., Klaus, B. & Peltonen, T. (2017). Dating Systemic Financial Stress Episodes in the EU Countries.
16. World Investment Report 2013 (2013). Global Value Chains: Investment and Trade for Development. Retrieved from https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2013_en.pdf.
17. Katranzhy, L. L. (2015). *Financial mechanism of formation of bank capital* (Ph.D. Thesis). Money, finance and credit. Krasnoarmijs'k: Donetsk National Technical University.

