

Ю. Ю. Онопрієнко,
аспірант кафедри європейської економіки і бізнесу,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-3441-8898>

DOI: 10.32702/2306-6814.2023.19.105

ІНСТИТУЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ В ЄС

Yu. Onopriienko,
Postgraduate student of the Department of European Economics and Business,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

INSTITUTIONAL SUPPORT OF THE BANKING SYSTEM IN THE EU

У статті досліджуються особливості регулювання та забезпечення стійкості банківської системи в ЄС. Акцентується увага на Європейському банківському союзі, який був створений після останньої світової фінансової кризи 2008. Розкриті опори Європейського банківського союзу — єдиний наглядовий механізм, єдиний механізм санації, європейська система страхування депозитів.

Виявлені та досліджені напрямки розвитку банківського регулювання в ЄС. У статті показано, що напрямки банківського регулювання сприяють стабільності, стійкості, ефективності, захисту, зростанню, захищеності та зміцненню банків. Розкриті фактори банківського регулювання на міжнародному, регіональному та національному рівнях.

Приділена увага новій системі відновлення та врегулювання банків ЄС, яка передбачає ретельне планування архітектуру фінансової системи, надійний нагляд за фінансовим сектором та установами, тісну співпрацю та обмін інформацією між ЦБ і наглядовими органами, підтримка інших державних політик зміцнення довіри до фінансових установ. Показано, що банківська діяльність робить значний внесок в економіку ЄС. Розкрито вплив банківської діяльності на економічне зростання.

The article examines the peculiarities of regulation and ensuring the stability of the banking system in the EU. It is noted that in order to prevent fluctuations in the financial stability of banking systems the countries are developing a set of measures for the support and smooth operation of banking systems.

The focus is on the European Banking Union, which was created in response to the global financial crisis of 2008. The focus is on the introduction of safer financial sector initiatives for the single market, which form a single set of rules for all financial players in the 27 EU countries. The pillars of the European Banking Union are revealed and characterized — a single supervisory mechanism, a single resolution mechanism, the European deposit insurance scheme, which represent a single set of rules that are the basis for the banking union.

The directions of the development of banking regulation in the EU were identified and researched: prudential requirements, restoration and rehabilitation of banks, deposit guarantee schemes, structural reform of the EU banking sector, liquidation of credit organizations, secured bonds. The article shows that the directions of banking regulation contribute to the stability, sustainability, efficiency, protection, growth, security and strengthening of banks. The main factors of banking regulation are disclosed on the international, regional and national levels.

The article states that the new system of bank recovery and settlement has wide-ranging consequences for both the EU and countries that have banking relations with the EU. Attention is paid to the important factors of building a new system of bank recovery and settlement, which involves careful planning of the architecture of the financial system, reliable supervision of the financial sector and institutions, close cooperation and exchange of information between the Central Bank and supervisory bodies, support of other government policies to strengthen trust in financial institutions.

The article shows the resilience and ability of European banks to overcome unforeseen conditions, further structural transformation of the European banking sector to increase efficiency and profitability. It is shown that banking activity makes a significant contribution to the EU economy. It has been proven that regulatory instruments in the EU contribute to the reform of the banking system and its financial stability. It's revealed the impact of banking activity on economic growth.

Ключові слова: Європейський банківський союз, банківське регулювання, архітектура фінансової системи, стійкість і стабільність, банківська система.

Key words: European banking union, banking regulation, architecture of the financial system, sustainability and stability, banking system.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Фінансові та економічні кризи становлять загрозу фінансовій стабільності банків. Забезпечення фінансової стабільності банківської системи є чинником протистояння дестабілізаційних процесів. Отже, для запобігання коливань фінансової стійкості банківських систем країни розробляють комплекс заходів для підтримки та безперебійної діяльності банківських систем. У цьому контексті актуальним є досвід ЄС щодо регулювання та забезпечення стійкості банківської системи, її підтримки, недопущення збитків та інших руйнівних наслідків.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематика дослідження сучасних трендів в європейській регулятивній банківській системі розкривається у працях вітчизняних та зарубіжних вчених. Серед зарубіжних вчених, фахівців відзначимо праці Festic M., Pesa A., Lukavas M. [1], Deslande J. & Magnus M. [2], Lintner P. and etc. [3], Belke A. & Gros D. [4] та інші. Серед вітчизняних вчених слід виокремити наукові праці, які приділяють увагу досвіду ЄС в контексті інституційного забезпечення банківської системи, таких як, Дороніна І.І. [5], Рудік Н.М. [6], Сідак М.В. і Мічатеk В. [7] та багато інших.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є розкриття особливостей інституційного забезпечення та регулювання європейської банківської системи.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕНЬ

Остання світова фінансова криза виявила загрози фінансовій стабільності через банки, і, як наслідок, у 2012 р. був створений Європейський банківський союз (ЄБС), метою якого стала розробка єдиного централізованого механізму застосування норм банківського права, і який на сьогодні охоплює 21 країну. Опорами ЄБС є [6; 8]:

1. Єдиний наглядовий механізм (Single Supervisory Mechanism, SSM);

2. Єдиний механізм врегулювання (санації) (Single Resolution Mechanism, SRM), заснований на Єдиному фонді врегулювання (Single Resolution Fund, SRF), яким керує Єдина рада врегулювання (Single Resolution Board, SRB);

3. Європейську систему страхування депозитів (European Deposit Insurance Scheme, EDIS) також керується Єдиною радою з вирішення проблем.

Єдиний наглядовий механізм спрямований на моніторинг приблизно 130 найбільших банків та інвестицій-

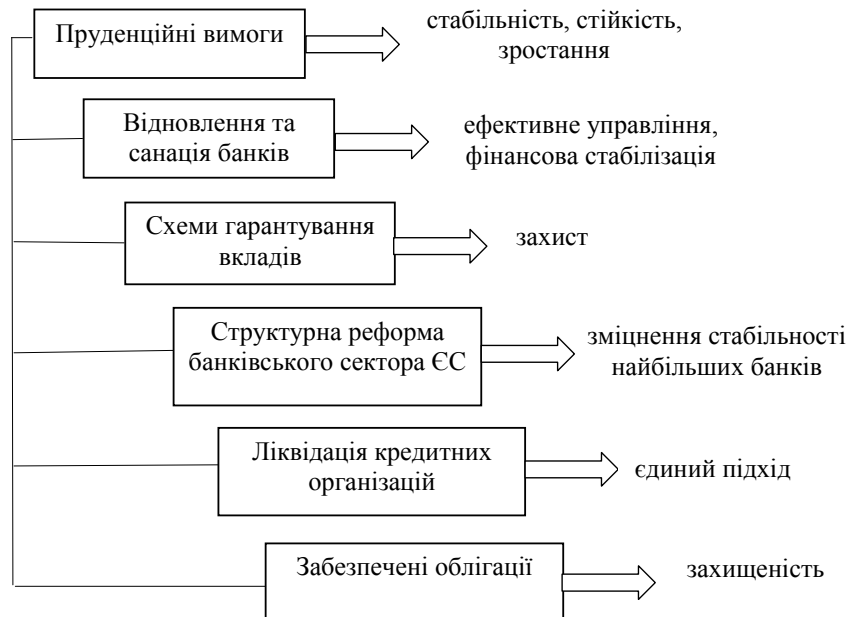


Рис. 1. Банківське регулювання в ЄС

Джерело: складено автором самостійно за [10].

них компаній єврозони (GSII), які відповідають таким критеріям: загальна вартість активів перевищує 30 млрд євро; співвідношення між активами та ВВП країни-члена перевищує 20%, якщо загальна вартість не є меншою за 5 млрд. євро і якщо національний компетентний орган вважає установу важливою, а ЄЦБ підтверджує її як значущу.

Єдиний механізм врегулювання спрямований на залучення коштів із власних ресурсів банків і акумулювання в Єдиному фонді з метою уникнення втрат грошей платників податків на відновлення банків, коли їх виживання знаходиться під загрозою та є життєво важливим для економіки країни. Це надзвичайний фонд, до якого можна звернутися під час кризи; він може бути використаний для забезпечення ефективного застосування інструментів врегулювання проблем банків, що збанкрутували, після того, як інші варіанти, такі як інструмент резервного фінансування, були вичерпані. Таким чином, відносно невелика ціль накопичення коштів SRF (1% від вартості всіх забезпечених депозитів у державах-учасницях, 2016—2023 рр.) є результатом регулюючого законодавства ЄС; у 2021 р. SRF становить біля 52 млрд. євро, у 2022 р. SRF становить біля 66 млрд. євро, станом на 2023 рік — 77,6 млрд. євро [10]. З 2022 р. запроваджено новий додатковий надзвичайний фонд, який може бути використаний і подвоює розмір SRF. У першу чергу, механізм захисту забезпечується за рахунок державних коштів, щоб забезпечити негайну підтримку та довіру до ринку.

Слід нагадати, що фінансова криза 2007 року виявила серйозні недоліки світових фінансових систем, у тому числі загрозу фінансовій стабільності через банки, які були надто великими, взаємопов'язаними та складними, щоб їх можна було закрити чи збанкрутувати. У результаті багато банків було врятовано за допомогою державної підтримки, що дозволило безперервно надавати їхні послуги, але фактично переклало (більшість) їхніх збитків на платників податків, а не на

власників банків чи інвесторів [3]. Політичні реалії після надання банківської допомоги вимагали кардинального регулювання, щоб зменшити як ймовірність, так і наслідки банкрутства. Тому, BRRD стала одним із найважливіших регулятивних інструментів Банківського союзу. BRRD є результатом тривалого переговорного процесу.

Отже, у 2014 році було прийнято Директиву про санацію та відновлення банків (Bank Resolution and Recovery Directive, BRRD), яка встановила жорсткі правила щодо "застави" кредиторів, перш ніж банк матиме право на отримання фінансової підтримки від SRF. BRRD має на меті гармонізувати рамки врегулювання проблем держав-членів і, отже, значно розширює сферу повноважень регуляторів щодо роботи з банкрутами та інвестиційними компаніями. BRRD має пряму законодавчу (переважну) дію на контракти, які регулюються законодавством країни, де було впроваджено BRRD, тобто держав-членів ЄС і ширшої Європейської економічної зони (ЄЕЗ).

Третя опора передбачає внесок банків на власний ризик як єдиний фонд, а не платіж до національних схем страхування депозитів з метою залучення коштів у розмірі 0,8% від суми депозитів у єврозоні та інших афілійованих державах-членах до банківський союз [4]. Попередньо існував чіткий намір зробити ключові стовпи банківського союзу в єврозоні самофінансованими, уникаючи потреби у фінансовій підтримці з бюджетів держав-учасниць.

Отже, основні напрямки банківського регулювання в Європейському Союзі зображені на рис. 1.

Пруденційні вимоги спрямовані на те, щоб зробити фінансовий сектор більш стабільним, водночас гарантуючи, що він здатний підтримувати домашні господарства, фірми та інших кінцевих користувачів фінансових послуг. Пруденційні вимоги гарантують, що банки зможуть краще протистояти шокам ліквідності та покривати збитки, і зможуть продовжуватимуть фінансувати

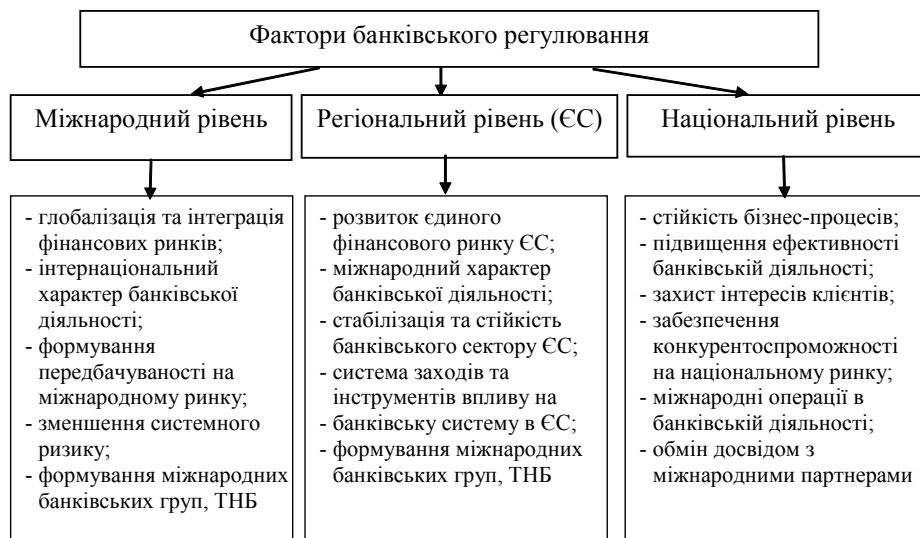


Рис. 2. Фактори банківського регулювання

Джерело: складено автором самостійно за [10, 11].

економічну діяльність і зростання. Пруденційна система складається з директиви — Директиви про вимоги до капіталу (CRD V) та Регламенту про вимоги до капіталу (CRR II). Ці правила вводять міжнародні стандарти Базель III у право ЄС.

Відновлення та санація банків в ЄС забезпечує органам влади основу для ефективного управління банкрутством банків. Ліквідація банку відбувається, коли органи влади визначають, що, на відміну від звичайного провадження у справі про банкрутство, санація краще захистить фінансову стабільність, вкладників і мінімізує звернення до державних коштів. Для впорядкованого управління банкрутством використовуються інструменти врегулювання, які забезпечують безперервність критичних функцій банку, підтримують фінансову стабільність, відновлюють життєздатність окремих частин або всього банку — або передають їх іншому банку.

Схеми гарантування вкладів (Deposit guarantee schemes, DGS) завдяки законодавству в ЄС захищає депозити в разі банкрутства банку. DGS відшкодовують до певної суми для компенсації вкладникам, банк яких збанкрутував. Фундаментальний принцип, який лежить в основі DGS, полягає в тому, що вони повністю фінансуються банками та не використовують кошти платників податків. В ЄС схеми гарантування вкладів захищають заощадження вкладників, гарантуючи вклади на суму до 100 тис. євро, допомагають запобігти масовому вилученню депозитів у разі банкрутства банку, що може створити фінансову нестабільність ЄС поступово підвищив рівень захисту вкладів (перша директива була введена ще у 1994 р.).

Структурна реформа банківського сектора ЄС спрямована на зміцнення стабільності та стійкості найбільших банків. Європейська комісія запропонувала постанову, яка забороняє найбільшим і найскладнішим банкам брати участь у ризикованій діяльності за власним коштом, а саме торгівлю з використанням власних грошей банку, а не грошей вкладених клієнтами; ця постанова діяла 2012—2018 рр.

Ліквідація кредитних організацій передбачає єдину процедуру банкрутства, яка може бути застосована до кредитних установ у всіх країнах ЄС. Якщо банки з філіями в інших країнах зазнають банкрутства, то директивою гарантуються єдині процедури банкрутства в усіх країнах ЄС.

ЄС працює над інтеграцією та підвищенням ефективності ринку забезпечених (захищених) облігацій. Забезпечені облігації є наріжним каменем довгострокового фінансування для багатьох держав-членів ЄС як ключовий інструмент для спрямування коштів на ринок нерухомості та суб'єктів державного сектора. Це боргові зобов'язання, випущені кредитними установами, які пропонують власникам облігацій так званий подвійний регресний захист: якщо емітент зазнає невдачі, власник облігації має пряму та преференційну вимогу щодо певних цільових активів і звичайну вимогу щодо решти активів емітента. Європейські кредитні установи, зокрема банки стали світовими лідерами на цьому ринку, але ринки забезпечених облігацій в ЄС залишаються значною мірою роздробленими за національними ознаками, а показники значно відрізняються між державами-членами. У рамках плану дій щодо об'єднання ринків капіталу Європейська комісія працює над розробкою інтегрованої європейської структури для забезпечених облігацій на основі стандартів високої якості та найкращих ринкових практик.

Існує кілька інструментів для відновлення банківських установ, які опинилися у скрутному становищі [1]:

(1) списання або конвертація певних зобов'язань з метою відновлення структури капіталу дозволяється за допомогою інструменту застави;

(2) інструмент, який пропонує більш глибокі повноваження щодо реструктуризації, надані компетентному органу з санації, і називається перехідним банком;

(3) інструмент продажу бізнесу, який є подібним до інструменту перехідного банку, і дозволяє органу санації передавати зобов'язання, активи та контракти інвесторам. Модель відокремлення активів завжди поєднується з одним із інших інструментів і застосовна у випадках, коли необхідно поєднати техніку врегулюван-

ня зі схемою "поганого" банку шляхом відокремлення певних активів для збереження їх вартості;

(4) інструмент списання, який має менший вплив на установу, оскільки він впливає лише на власний капітал, додатковий капітал 1-го та 2-го рівня, у той час як інструмент резервного фінансування також включає інший субординований борг і пріоритетний борг.

(5) додаткові інструменти врегулювання — ті, які встановлені в національному законодавстві повинні узгоджуватися з принципами транскордонних врегулювань. У такому випадку їх можна застосовувати.

Основні фактори банківського регулювання обумовлені як зовнішніми чинниками, такі і внутрішніми (рис. 2).

Нова система відновлення та врегулювання банків має широкі наслідки як для ЄС, так і для країн, які мають банківські відносини з ЄС. Стабільна фінансова система передбачає її здатність протистояти потрясінням, не піддаючись кумулятивним процесам, які можуть погіршити розподіл заощаджень на інвестиції та обробку платежів в економіці. Найбільш важливими факторами для побудови такої системи є [12]:

- по-перше, ретельно планування архітектуру фінансової системи. Різні етапи фінансового розвитку вимагають відповідних інституційних процесів. Тут можна послатися на послідовність, визначену, наприклад в МВФ, і на європейський досвід відкриття та поступової лібералізації фінансового сектора протягом наприкінці минулого століття;

- по-друге, надійний нагляд за фінансовим сектором та окремими установами. Адекватна система нагляду допомагає підвищити фінансову стабільність і зберегти загальну довіру до фінансової системи;

- по-третє, тісна співпраця та обмін інформацією між центральним банком і наглядовими органами є гарантованими в усі часи, особливо в періоди фінансового стресу;

- по-четверте, існує кілька взаємодоповнюючих державних політик, які зазвичай необхідні для підтримки чи зміцнення довіри до фінансових установ.

Хоча європейські банки довели свою стійкість і здатність долати непередбачені умови, у 2021 р. продовжилася структурна трансформація сектора з метою підвищення ефективності та прибутковості. Загальна кількість кредитних установ у 2021 р. становила 5 263, скорочення на 35 % після 13 років безперервного скорочення. Раціоналізація зумовлена цифровізацією банківських послуг, а також програмами трансформації європейських банків, щоб реагувати на зміну банківської поведінки клієнтів і підвищити ефективність процесів. Ця реструктуризація також вплинула на відділення: кількість відділень банків скоротилася приблизно до 139 тис., що на 5,5 % менше, ніж роком раніше [13].

Банківська діяльність продовжує робити значний внесок в економіку ЄС. За даними Європейської банківської федерації європейські країни підтверджують тенденцію до зростання загальних активів банків ЄС, які зросли в 2021 р. четвертий рік поспіль і становили 40,8 трлн євро [13]. Незважаючи на скорочення банківської зайнятості, одна з кожних 100 робочих місць в ЄС все ще працює в банківській сфері, а до кінця 2021 р. в банківському секторі буде зайнято понад 2 млн людей.

Таким чином, регулятивні інструменти сприяють реформуванню банківської системи ЄС, її фінансової стійкості, а це призводить до позитивного впливу фінансових інститутів на економічне зростання. Велика кількість наукових досліджень у багатьох країнах продемонструвала важливу роль зв'язку між економічним зростанням і фінансовим посередництвом, де важливу роль у сприянні економічному зростанню має відігравати високорозвинений банківський сектор і ринок капіталу. Сучасна архітектура фінансової системи дозволяє економікам реалізувати свій потенціал, оскільки вони дозволяють банкам як посередникам спрямовувати інвестиційні кошти на майбутнє, на перспективні проекти. Розвиток банківської системи у фінансовій архітектурі сприяє більш швидшому технічному прогресу, закладеному в основний капітал, для досягнення вищого економічного зростання. У ЄС фінансова структура пережила значну трансформацію, і такі елементи, як надання ризикового капіталу та зміцнення ринкових елементів, стали більш важливими в останні роки. Найчіткішою трансформацією фінансового сектора стала тенденція до інтеграції, яка призвела до позитивних ефектів масштабу, а також посилення конкурентного тиску на фінансових посередників.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

На основі досвіду регулювання банківської діяльності в ЄС можна констатувати перевагу єдиних ідей щодо сприяння забезпечення стійкості банківської системи та протистояння дестабілізаційним процесам. Основний вплив на банківську систему в ЄС здійснює Європейський банківський союз, опорами якого є єдиний наглядовий механізм, єдиний механізм врегулювання, європейська система страхування депозитів. Для відновлення банківської діяльності та їх стабілізації використовують такі інструменти, як списання або конвертація певних зобов'язань з метою відновлення структури капіталу, перехідний банк, інструмент продажу бізнесу, списання та інші додаткові інструменти врегулювання, встановлені в національному законодавстві, узгоджуються з принципами транскордонних врегулювань, можна застосовувати.

Виявлені напрямки розвитку банківського регулювання в ЄС, до яких відносимо пруденційні вимоги, відновлення та санація банків, схеми гарантування вкладів, структурна реформа банківського сектора ЄС, ліквідація кредитних організацій, забезпечені облігації. Сьогодні продовжується структурна трансформація європейського банківського сектора для підвищення ефективності та прибутковості, і європейські банки показали в умовах існуючого інституціонального регулювання стійкість і здатність долати непередбачені умови.

Подальші перспективи дослідження у даному напрямку є актуальними в контексті інституційних реформ спрямованих на вдосконалення системи нагляду за фінансовим ринком з метою подальшої мінімізації негативних наслідків майбутніх криз і сприяння більш стійкому зростанню економік ЄС.

Література:

1. Festic M., Pesa A., Lukavas M. Recovery and Resolution Regimes in the Banking. Modern Economy. 2021, Vol. 12, № 1. DOI: 10.4236/me.2021.121009
2. Deslande, J., & Magnus, M. Further Harmonising EU Insolvency Law from a Banking Resolution Perspective. Economic Governance Support, EP. 2018, pp. 1-9. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/614514/IPOL_BRI\(2018\)614514_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/614514/IPOL_BRI(2018)614514_EN.pdf)
3. Lintner P., Nagy M., Pyziak P., Godwin A., Schroeder S., Irsaliev N. Understanding Bank Recovery and Resolution in the EU: A Guidebook to the BRRD. 2016. DOI:10.1596/25974
4. Belke A., & Gros D. Banking Union as a Shock Absorber. Ruhr Economic Papers. 2016. № 548. DOI:10.2139/ssrn.2618397
5. Дороніна І.І. Регулювання фінансового ринку в Україні та ЄС. Інвестиції: практика та досвід. 2019, № 7, с. 70—76. DOI: 10.32702/2306-6814.2019.7.70
6. Рудік Н.М. Банківський союз як ключовий етап поглиблення фінансової інтеграції в ЄС. Аспекти публічного управління, 2014, № 3—4, С. 37—43.
7. Сідак М.В., Мічатекек В. Порівняльний аналіз принципів правового регулювання банківських відносин в Європейському союзі та Україні. Науковий вісник Ужгородського університету. 2011, Вип. 15, с. 130—135.
8. European Commission. Banking Union. URL: https://finance.ec.europa.eu/banking-and-banking-union/banking-union_en
9. The Single Resolution Fund. URL: <https://www.srb.europa.eu/en/content/single-resolution-fund>
10. European Commission. Banking regulation. URL: https://finance.ec.europa.eu/banking-and-banking-union/banking-regulation_en
11. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/>
12. ECB. The role of institutions in the financial system. URL: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2003/html/sp031111.en.html>
13. EBF. Banking in Europe: facts and figures 2022 <https://www.ebf.eu/factsandfigures/>
- dosvid, vol. 7, pp. 70—76, DOI:10.32702/2306-6814.-2019.7.70.
6. Rudik, N.M. (2014), "Banking union as a key stage of deepening financial integration in the EU", Aspekty publicznego upravlinnia, vol. 3—4, pp. 37—43.
7. Sidak, M.V. and Michatek, V. (2011), "Comparative analysis of the principles of legal regulation of banking relations in the European Union and Ukraine", Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu, vol. 15, pp. 130-135.
8. European Commission (2023), "Banking Union", available at: https://finance.ec.europa.eu/banking-and-banking-union/banking-union_en (Accessed 08 September 2023).
9. The Single Resolution Fund, (2023), available at: <https://www.srb.europa.eu/en/content/single-resolution-fund> (Accessed 08 September 2023).
10. European Commission (2023), "Banking regulation", available at: https://finance.ec.europa.eu/banking-and-banking-union/banking-regulation_en (Accessed 08 September 2023).
11. National Bank of Ukraine, (2023), available at: <https://bank.gov.ua/> (Accessed 06 September 2023).
12. ECB (2023), "The role of institutions in the financial system", available at: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2003/html/sp031111.en.html> (Accessed 08 September 2023).
13. EBF (2023), "Banking in Europe: facts and figures 2022", available at: <https://www.ebf.eu/factsandfigures/> (Accessed 05 September 2023).

Стаття надійшла до редакції 16.09.2023 р.

References:

1. Festic, M., Pesa, A. and Lukavas, M. (2021), "Recovery and Resolution Regimes in the Banking", Modern Economy, vol. 12, no. 1, DOI: 10.4236/me.2021.121009.
2. Deslande, J. and Magnus, M. (2018), "Further Harmonising EU Insolvency Law from a Banking Resolution Perspective", Economic Governance Support, EP, pp. 1—9, available at: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/614514/IPOL_BRI\(2018\)-614514_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/614514/IPOL_BRI(2018)-614514_EN.pdf) (Accessed 08 September 2023).
3. Lintner, P., Nagy, M., Pyziak, P., Godwin, A., Schroeder, S. and Irsaliev, N. (2016), "Understanding Bank Recovery and Resolution in the EU: A Guidebook to the BRRD", DOI:10.1596/25974.
4. Belke, A. and Gros, D. (2016), "Banking Union as a Shock Absorber", Ruhr Economic Papers, vol. 548, DOI:10.2139/ssrn.2618397.
5. Doronina, I.I. (2019), "Regulation of the financial market in Ukraine and the EU", Investytsii: praktyka ta

<https://nayka.com.ua>

Електронне фахове видання

Ефективна
ЕКОНОМІКА

Виходить 12 разів на рік

**Журнал включено до переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»)
Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292**

e-mail: economy_2008@ukr.net

 viber: +38 050 3820663