УДК 338 **JEL E60, G21**

АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА ІНДИКАТОРІВ КАПІТАЛІЗАЦІЇ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ ТА МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Діденко Ірина Вікторівна,
кандидат економічних наук, старший викладач, Сумський державний університет
e-mail: i.didenko@uabs.sumdu.edu.ua
https://orcid.org/0000-0003-1934-7031
Єфіменко Аліна Юріївна,
аспірант, Сумський державний університет
E-mail: a.yefimenko@uabs.sumdu.edu.ua
http://orcid.org/0000-0002-2810-0965

Сучасні тенденції економічного розвитку як держави в цілому, так й окремих її секторів зумовлюють більш детальну оцінку індикаторів капіталізації банківського сектору як показників фінансової стійкості системи. Також соціально-економічні коливання на міжнародному рівні провокують перегляд показників макроекономічної стабільності, що дасть змогу проаналізувати можливість подальшого розвитку України.

Важливо зазначити, що достатній рівень капіталізації банківської системи є основою для покриття потенційних ризиків. При високому рівні капіталізації зменшується ризик дефолту банку, що позитивно впливає на макроекономічну стабільність.

Метою дослідження є проведення аналітичної оцінки показників капіталізації та макроекономічної стабільності, визначення прогнозних значень капіталу банків та ВВП України на 2021-2022 та розробка практичних рекомендацій щодо покращення рівня зазначених індикаторів.

Основними інструментами, що використовувалися під час дослідження, є: методи групування, порівняння та узагальнення, метод експоненціального згладжування часових рядів, побудова адитивної моделі, графічний метод. Для проведення прогнозування було використане статистичне програмне забезпечення STATISTICA.

У статті проведено аналітичний огляд основних індикаторів капіталізації банківської системи України. Досліджено показники макроекономічної стабільності.

Визначено, що основними показниками капіталізації в Україні є: нормативи Н1 та Н2, обсяг балансового капіталу банків.

Проведено прогнозування обсягу капіталу банків України та ВВП на 2021-2022 роки методом експоненціального згладжування. Прогнозування проводилося з та без урахування сезонної компоненти. Побудовані моделі є адекватними, тому отримані результати можна використовувати на практиці.

Маючи прогнозні значення обсягу капіталу банки зможуть корегувати свою ресурсну політику та визначати дефіцит чи профіцит зазначеного показника. Прогнозні значення ВВП допоможуть скорегувати державну політику у частині формування індикатора та розробити відповідні заходи щодо подальшого покращення його рівня.

Таким чином, аналітичний огляд потрібно проводити на постійній основі з урахуванням змін у соціально-економічній політиці держави, коливань банківського сектору та змін у світовій економіці.

Ключові слова: *капіталізація, макроекономічна стабільність, банківська система, ВВП, прогнозування.*

DOI: 10.21272/1817-9215.2021.2-14

ВСТУП

Проблематика дослідження аналітичних аспектів капіталізації банківської системи та макроекономічної стабільності актуальна як в Україні, так і в світі в цілому, оскільки однією з основних умов економічного зростання країни є саме надійна банківська система, що характеризується достатнім обсягом капіталу для її ефективного функціонування.

Важливим елементом дослідження практичних аспектів зазначених понять є визначення основних індикаторів капіталізації та макроекономічної стабільності, які найбільш точно описують зміни у банківському середовищі та у економічній політиці держави.

Аналітична оцінка показників капіталізації та макроекономічної стабільності повинна проводитися на постійній основі, оскільки це впливає на корегування фінансової стійкості банків та політики держави у цілому.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідженням питання аналітичної оцінки капіталізації банківської системи та макроекономічної стабільності займалися як вітчизняні, так і іноземні науковці. Було визначено особливості основних індикаторів зазначених категорій у роботах таких дослідників: І.І. Набок [1], В.В. Огородник [2], І.Г. Пахомової [3], Л.Ю. Мельничук [4], І.Ю. Зайцевої [5], Д.С. Маре [6] та інші.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Основною метою дослідження є проведення аналітичної оцінки основних показників капіталізації банківської системи та макроекономічної стабільності, визначення основних тенденцій зазначених категорій. Також важливо спрогнозувати значення капіталу банків та ВВП на 2021-2022 роки шляхом експоненціального згладжування, що впливатиме на визначення ймовірності дефолтів банків та відповідно їх вплив на макроекономічну стабільність. На основі проведеної оцінки розробити практичні рекомендації щодо підвищення індикаторів капіталізації та макроекономічної стабільності.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Основним для дослідження було обрано метод експоненціального згладжування рядів, за допомогою якого було визначено прогнозні значення обсягу капіталу банків України та ВВП. Результати моделювання були представленні шляхом аналізу, групування та порівняння, а також логічного узагальнення. Для проведення моделювання було використане статистичне програмне забезпечення STATISTICA.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вивчення основних тенденцій індикаторів капіталізації та макроекономічної стабільності є науково важливим, оскільки дослідження базується на реальних даних банків та економічних показниках розвитку країни, а визначені тенденції дають можливість змінити ресурсну політику банків, корегувати соціально-економічну політики держави.

Протягом останніх рівень капіталізації банківської системи (БС) поступово зменшується, що підтверджується статистичними даними World Bank про стан БС країн «Великої сімки». Показник капіталізації був на рівні не більше 7% протягом 2004-2019 років у розвинутих країнах, за винятком США, хоча оптимальне значення капіталізації банківської системи повинно становити не менше 10%.

Відповідно до даних World Bank у країнах «великої сімки» рівень капіталізації банківської системи, що визначається як відношення капіталу до активів, протягом 2004-2019 років поступово збільшувався та знаходився в межах від 3,5% у 2007 році (Канада) до 11,8% у 2019 році (США). Зазначений показник в Японії протягом досліджуваного періоду становив не більше 6%. В Італії максимальне значення 6,71% спостерігалося наприкінці 2019 року. Для Німеччини характерним є коливання зазначеного показника у межах від 4,07% у 2005 році до 6,47% у 2018 році. У Франції відношення капіталу до активів знаходилося у межах від 3,72% у 2008 році до 6,61% у 2019 році. Для Великої Британії характерним є коливання зазначеного показника від 4,41% у 2008 році до 7,02% у 2016 році [7]. Порівнюючи з Україною, показники капіталізації у розвинутих країнах знаходяться на низькому рівні, що пояснюється відмінностями у побудові банківської системи, соціально-економічними умовами тощо.

Важливо також проаналізувати основні показники капіталізації банків України та їх динаміку. На рисунку 1 відображається динаміка обсягу регулятивного капіталу та Н2 як основних показників капіталізації банківської системи України.

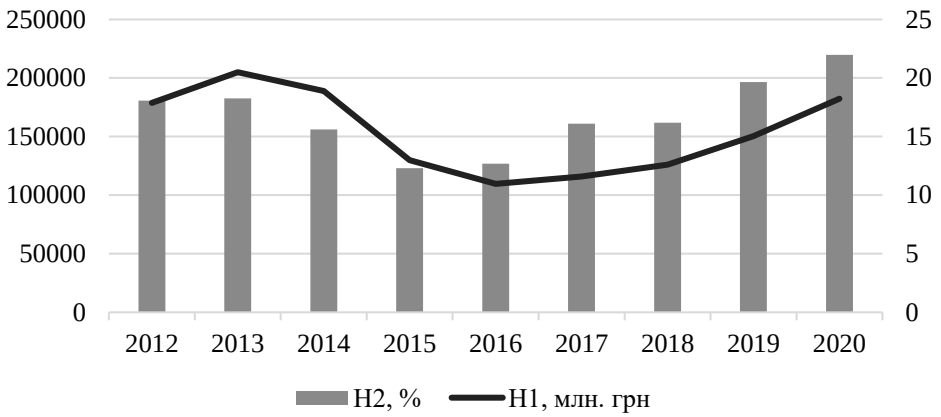

Рисунок 1 – Динаміка обсягу регулятивного капіталу банків України (Н1) та Н2 протягом 2012-2020 рр. (станом на кінець року) [8]

Протягом 2012-2016 років спостерігається поступове зменшення обсягу регулятивного капіталу та нормативу Н2, що пояснюється активним процесом «банкопаду». Після очищення банківської системи від фіктивних та нерентабельних установ з початку 2017 року спостерігається поступове збільшення зазначених показників, що підтверджує поступову стабілізацію діяльності банків.

Нормативне значення Н2 для банків України становить не менше 10%. Протягом 2012-2020 років установи дотримувалися зазначеного індикатора

Одним із способів визначення рівня капіталізації є розрахунок балансового капіталу. Щоквартальна динаміка протягом 2015-2020 років зазначеного показника відображена на рисунку 2.

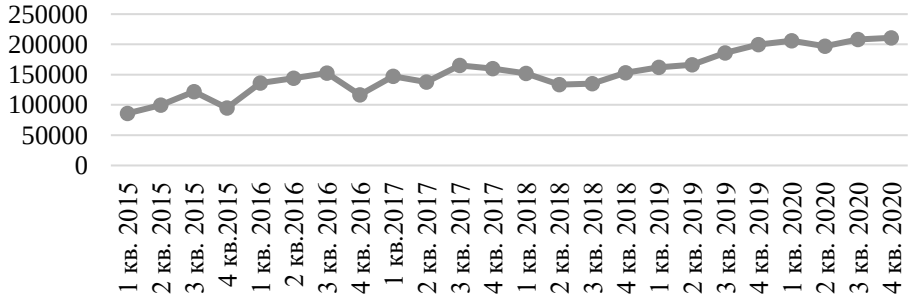

Рисунок 2 – Динаміка обсягу балансового капіталу банків України протягом 2015-2020 років (квартальні дані), млн. грн [8]

Протягом 2015-2020 років обсяг балансового капіталу банків поступово збільшувався, хоча спостерігалися незначні коливання у 4 кварталі 2015 років під час активного процесу банкрутства установ, у 4 кварталі 2016 року під час переходу АТ КБ «Приватбанк» у державну власність та у 2 кварталі 2016 року, коли відбувалася поступова стабілізація банківської системи.

Розглянувши різні види капіталу банку та інструменти його вимірювання, важливо зазначити, що Національний банк України постійно переглядає зазначений індикатор та корегує умови його дотримання.

Національний банк України запровадив у кінці 2020 року новий інструмент капіталу з умовами конверсії / списання, що розширить можливості для підвищення рівня капіталізації банківської системи України.

Основною характеристикою зазначеного інструменту є здатність поглинати збитки банку через конверсію або списання зобов'язань за таким інструментом за рахунок коштів інвесторів, а не за рахунок коштів інших кредиторів та держави [1-2] .

Конверсію або списання зобов'язань за інструментом банк здійснює у разі настання тригерної події - зменшення рівня достатності основного капіталу банку нижче 6,25%.

Проведемо прогнозування основних індикаторів. Одним із ключових показників, що характеризують макроекономічну стабільність, є ВВП, а капіталізацію – обсяг капіталу банків.

Перш ніж визначати взаємозв`язок, необхідно описати основні особливості методики оцінки, а саме: прогнозування, зглажування рядів та виокремлення компонент часового ряду.

Удосконалення методів прогнозування, що базуються на використанні одного часового ряду, призвело до створення адитивних методів прогнозування. Сутність цих методів полягає в тому, що здійснюється постійна адаптація результатів прогнозів до нової інформації, тобто прогнози стають більш чутливі до нових даних. Це значною мірою збільшує точність прогнозів.

Одночасно адаптивні методи прогнозування передбачають різну цінність рівнів динамічного ряду, що є основою для побудови прогнозу.

Одним з методів адаптивного прогнозування виступає метод експоненціального згаджування.

Експоненціальне згладжування — це метод математичного перетворення, що застосовується при прогнозуванні часових рядів. Свою назву він отримав через те, що при кожній наступній ітерації враховуються всі попередні значення ряду, але ступінь врахування зменшується за експоненціальним законом.

Проведемо експоненціальне згладжування за допомогою пакету Statistica. Для прогнозування використовуємо квартальні дані протягом 2015-2020 рр. ВВП та капіталу банків.

На рисунку 3 відображені результати прогнозування ВВП без сезонної компоненти.

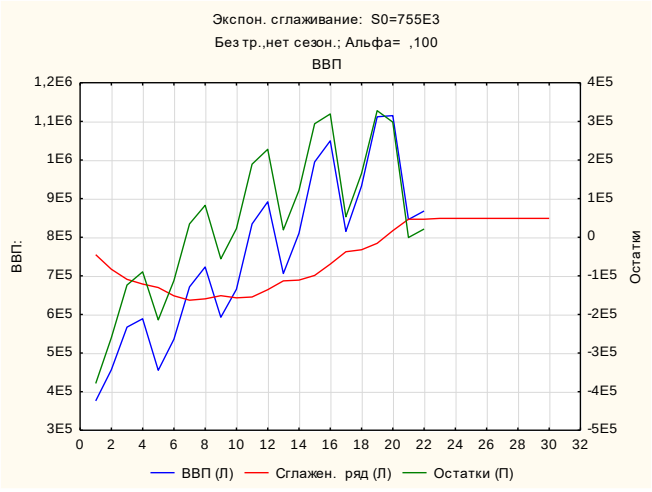

Рисунок 3 – Експоненціальне згладжування ВВП України без сезонної компоненти

Відповідно до отриманої діаграми можна зробити висновок, що зазначена модель є неадекватною.

Також розглянувши таблицю з даними експоненціального згладжування визначається, що зглажені дані ВВП значно відрізняються від фактичного рівня ряду.

Прогнозне значення на 01.04.2021 року становитиме 848 687,306 млн. грн.

Далі розглянемо еспотенціальне зглажування ВВП також без урахування сезонної компоненти, а саме модель Холта (рис. 4).

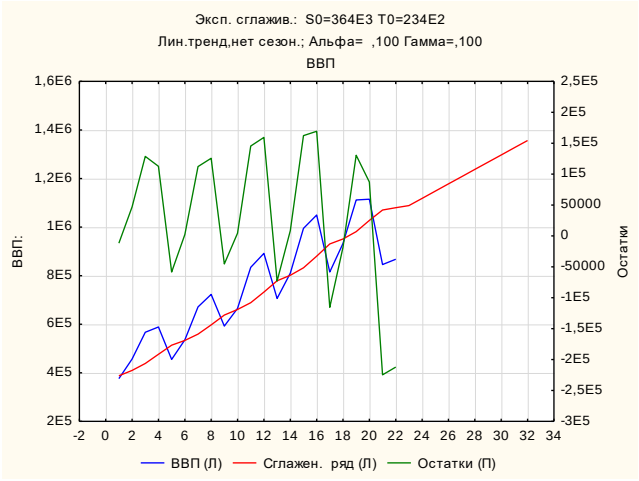

Рисунок 4 – Експоненціальне згладжування ВВП України (модель Холта)

На рисунку 4 можна бачити, що червона та синя лінії далеко одна від одної, тому використання моделей без сезонної компоненти не є доцільним.

Проведемо експоненціальне згладжування ВВП з сезонною компонентою (рис.5).

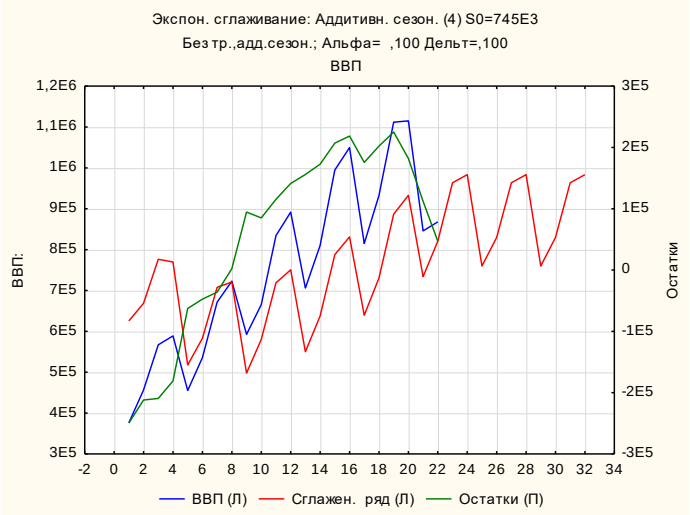

Рисунок 5 – Експоненціальне згладжування ВВП України з сезонною компонентою

Також спостерігається не повне співпадіння фактичного та прогнозного ВВП, але згладжений ряд повністю повторює траєкторію фактичних даних. Наявність сезонної компоненти підтверджується. У таблиці 1 відображені прогнозні значення ВВП. Дана модель більш адекватно описує часовий ряд ВВП.

Таблиця 1 – Прогнозні значення ВВП України, млн. грн

Період	Прогнозне значення
1 кв. 2021	759781,0
2 кв. 2021	829754,6
3 кв. 2021	963612,8
4 кв. 2021	983352,2
1 кв. 2022	759781,0
2 кв. 2022	829754,6

На рисунку 6 відображено адитивна модель з наявним лінійним трендом для часового ряду ВВП.

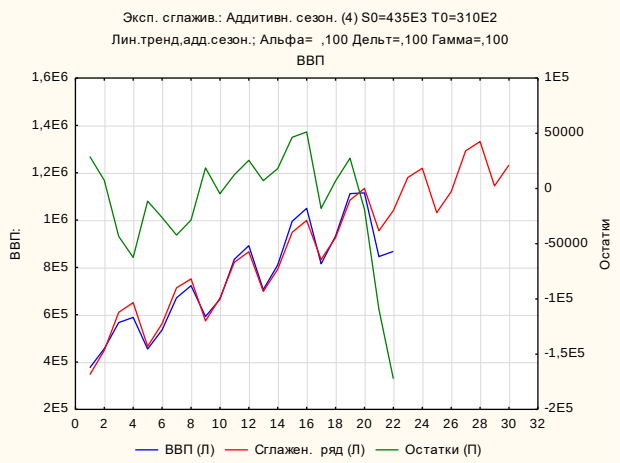

Рисунок 6 - Адитивна модель з наявним лінійним трендом для часового ряду ВВП України

Відповідно до рисунку 6 можна зробити висновок, що фактичний та зглажений ряди практично повністю співпадають, що підтверджує адекватність моделі.

Далі побудуємо прогноз для капіталу банків України на 2021 – 2 кв. 2022р .

На рисунку 7 відображено адитивна модель з наявним лінійним трендом для капіталу банків.

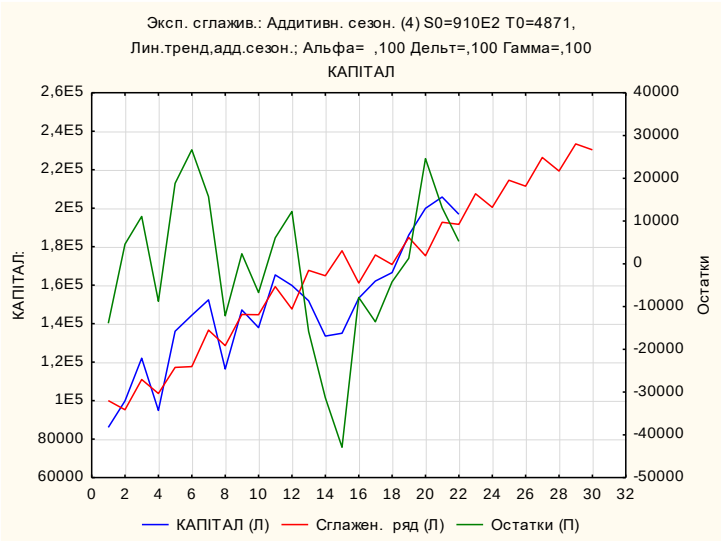

Рисунок 7 - Адитивна модель з наявним лінійним трендом для капіталу банків України

Побудована модель для капіталу банків має задовільний рівень адекватності, оскільки фактичний та згладжений рівні мають одинакові тренди, але не співпадають. Відповідно до зазначеної моделі прогнозується поступове збільшення обсягу капіталу банків протягом 2021 – початку 2022 рр.

Таким чином, побудовані прогнози є адекватними, що дозволяє їх використовувати у подальшому.

Для підвищення рівня показників капіталізації та макроекономічної стабільності необхідно на постійній основі проводити прогнозування з метою попередження можливих дефіцитів. Також важливо переглядати складові індикатори з урахуванням соціально-економічних змін як на світовому рівні, так і на національному.

ВИСНОВКИ

Отже, відповідно до зазначеної мети була проведена аналітична оцінка основних індикаторів капіталізації банківської системи та макроекономічної стабільності України.

Визначення основних тенденцій зазначених категорій сприяло оцінки загальної ситуації у банківській системі та у економічній політиці України. Також розраховано прогнозні значення капіталу банків та ВВП на 2021-2022 роки шляхом експоненціального згладжування.

Зазначена мета була досягнута шляхом аналізу динаміки нормативів Н1, Н2 та обсягу балансового капіталу банків України протягом 2015-2020 років. З кінця 2016 року спостерігається поступове зазначених показників, що підтверджує стабілізацію банківської системи, незважаючи на зменшення кількості установ. Це пояснюється очищенням сектору від неефективних банків.

Проаналізувавши динаміку нормативів Н1 та Н2 протягом 2002-2020 років, спостерігається спад індикаторів до 2015 року, а з початку 2016 поступове збільшення, що пояснюється змінами у монетарній політиці НБУ.

За допомогою експоненціального згладжування було проведено прогнозування часових рядів капіталу банків України як індикатора капіталізації та ВВП як індикатора макроекономічної стабільності. Протягом 2021 року прогнозується поступове збільшення обсягу ВВП, який у кінці року становитиме 983352,2 млн. грн, а з початку 2022 спостерігається незначний спад.

Проаналізувавши показники капіталізації та макроекономічної стабільності, було розроблено такі практичні рекомендації:

– необхідно проводити періодичну оцінку зазначених індикаторів та їх взаємозв`язку для корегування ресурсних політик банків та соціально-економічної політики держави;

– побудова періодичних прогнозів основних показників та порівняння з фактичними даними з метою попередження дефіциту;

– постійний перегляд показників макроекономічної стабільності з урахуванням соціально-економічних коливань як на національному рівні, так і на світовому.

Таким чином, необхідно підтримувати індикатори капіталізації та макроекономічної стабільності на достатньому рівні для подальшого ефективного розвитку держави в цілому.

I. Didenko, A. Yefimenko. **Analytical evaluation of indicators of banking system capitalization and macroeconomic stability in Uukraine**

Current trends in economic development of both the state as a whole and its individual sectors lead to a more detailed assessment of indicators of banking sector capitalization as indicators of system financial stability. Also, socio-economic fluctuations at the international level instigate a revision of macroeconomic stability indicators, which will allow analyzing the possibility of further development of Ukraine.

It is important to note that a sufficient level of banking system capitalization is the basis for covering potential risks. With a high level of capitalization, the risk of bank default decreases, which has a positive effect on macroeconomic stability.

The purpose of the study is to conduct an analytical assessment of capitalization and macroeconomic stability, to determine the forecast values of bank capital and GDP of Ukraine for 2021-2022 and to develop practical recommendations for improving the level of these indicators.

The main tools used during the study are: methods of grouping, comparison and generalization, the method of exponential smoothing of time series, construction of an additive model, graphical method. STATISTICA was used for forecasting.

The article provides an analytical review of the main indicators of banking system capitalization of Ukraine.

Indicators of macroeconomic stability are studied.

It is determined that the main indicators of capitalization in Ukraine are: H1 and H2 standards, the amount of balance capital of banks.

The forecast of the volume of capital of banks of Ukraine and GDP for 2021-2022 by the method of exponential smoothing is carried out. Forecasting is performed with and without taking into account the seasonal component. The constructed models are adequate, so the results can be used in practice.

Having forecast values of capital, banks will be able to adjust their resource policy and determine the deficit or surplus of this indicator. The projected values

of GDP will help to adjust the state policy in terms of the formation of the indicator and to develop appropriate measures to further improve its level.

Thus, the analytical review should be conducted on an ongoing basis, taking into account changes in the socio-economic policy of the state, fluctuations in the banking sector and changes in the world economy.

Keywords: *capitalization, macroeconomic stability, banking system, GDP, forecasting.*

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Набок І.І. Злиття і поглинання в банківській сфері: сучасні тенденції європейського і вітчизняного ринків. *Стратегія розвитку України*. 2017. №1. С. 116-120.

2. Огородник В.В. Аналіз сучасного етапу розвитку банківської системи України. *Проблеми системного підходу в економіці.* 2017. № 6(62). С. 112-117.

3. Пахомова І.Г., Фещенко М.С. Аналіз структури капіталу банків України за період 2014–2016 років. *Міжнародний науково-виробничий журнал «Сталий розвиток економіки»*. 2017. № 2(35). С. 209-214.

4. Мельничук Л.Ю. Достатність капіталу як характеристика фінансової стійкості банку. *Науковий журнал «Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право». Серія Економічні науки.* 2015. № 1(78). С.43-49.

5. Зайцева І.Ю., Гутовська А.І. Капіталізація банків та напрями підвищення капіталізації банківських установ. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2016. № 55. С. 118-123.

6. Mare D.S. Contribution of macroeconomic factors to the prediction of small bank failures. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. 2015. No. 39. P. 25-39.

7. Дані World Bank. Офіційний сайт World Bank:веб-сайт. URL: https://data.worldbank.org/indicator.

8. Статистика Національного банку України. Офіційний сайт НБУ: веб-сайт. URL: https://bank.gov.ua/ua/statistic.

REFERENCES

1. Nabok, I.I. (2017), ‘‘Mergers and acquisitions in the banking sector: current trends in European and domestic markets’’, *Stratehiya rozvytku Ukrayiny*, vol. 1, pp. 116-120.

2. Ogorodnik, V.V. (2017), ‘‘Analysis of the current stage of development of the banking system of Ukraine’’, *Problemy systemnoho pidkhodu v ekonomitsi*, vol. 6, pp. 112-117.

3. Pakhomova, I.G. and Feshchenko, M.S. (2017), ‘‘Analysis of the capital structure of Ukrainian banks for the period 2014–2016’’, *Stalyy rozvytok ekonomiky*, vol. 2, pp. 209-214.

4. Melnichuk, L.Yu. (2015), ‘‘Capital adequacy as a characteristic of the bank's financial stability’’, *Zovnishnya torhivlya: ekonomika, finansy, pravo*, vol. 1, pp. 43-49.

5. Zaitseva, I.Y. and Gutovskaya, A.I. (2016), ‘‘Capitalization of banks and efforts to increase the capitalization of banking institutions’’, *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 55. pp. 118–123.

6. Mare, D.S. (2015), ‘‘Contribution of macroeconomic factors to the prediction of small bank failures’’, Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, vol. 39, pp. 25-39.

7. The official website of the World Bank (2020), ‘‘World Bank data’’, available at: https://data.worldbank.org/indicator (Accessed 01 June 2021).

8. The official website of the NBU (2020), ‘‘Statistics of the National Bank of Ukraine’’, available at: https://bank.gov.ua/ua/statistic (Accessed 01 June 2021).