

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-15>

УДК 336.1:330.131.7

ВПЛИВ МАКРОФІНАНСОВИХ ДИСБАЛАНСІВ НА ФІНАНСОВУ БЕЗПЕКУ ДЕРЖАВИ: ІНСТРУМЕНТИ ОЦІНКИ ТА СТРАТЕГІЇ МІНІМІЗАЦІЇ РИЗИКІВ

THE IMPACT OF MACROFINANCIAL IMBALANCES ON STATE FINANCIAL SECURITY: ASSESSMENT TOOLS AND RISK MINIMIZATION STRATEGIES

Житар Максим Олеговичдоктор економічних наук, професор,
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3614-0788>**Zhytar Maksym**

Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University

У статті досліджено вплив макрофінансових дисбалансів на фінансову безпеку держави, враховуючи як внутрішні, так і зовнішні фактори, що спричиняють економічну нестабільність. Визначено основні ризики для фінансової стійкості, серед яких надмірне боргове навантаження, зростання бюджетного дефіциту, дисбаланси платіжного балансу, нестабільність банківської системи та валютного ринку. Доведено, що для України найбільш критичними проблемами є високий рівень державного боргу та залежність від зовнішніх запозичень, що обмежує можливості уряду в реалізації ефективної макроекономічної політики. Розглянуто вплив міжнародних стандартів регулювання банківського сектору на фінансову безпеку. Доведено, що запровадження стандартів Базель III є важливим кроком для зміцнення банківської системи, підвищення рівня достатності капіталу та зменшення частки проблемних кредитів. Запропоновано комплексний підхід до оцінки макрофінансових дисбалансів, що включає використання кількісних і якісних методів аналізу.

Ключові слова: макрофінансові дисбаланси, фінансова безпека, державний борг, бюджетний дефіцит, банківська система, валютний ринок, економічна стабільність, фінансові ризики.

The article examines the impact of macrofinancial imbalances on state financial security, considering both internal and external factors contributing to economic instability. The main risks to financial stability are identified, including excessive debt burden, increasing budget deficit, balance of payments imbalances, and the instability of the banking system and foreign exchange market. It is proven that for Ukraine, the most critical challenges are the high level of public debt and dependence on external borrowing, which constrain the government's ability to implement effective macroeconomic policies. It is established that financial risks are exacerbated by weak fiscal discipline, inefficient use of public funds, and a high level of corruption in the financial sector. A comparative analysis of financial security in Ukraine and developed countries confirms the necessity of implementing effective financial control and regulatory mechanisms. The role of fiscal policy as a tool for reducing macroeconomic risks is explored. It is demonstrated that the successful examples of the Baltic states confirm the effectiveness of strict fiscal discipline and balanced tax policy in ensuring the sustainability of public finances. The importance of economic de-shadowing, optimization of public expenditures, and increasing tax revenue efficiency is substantiated as prerequisites for reducing the budget deficit. It is determined that despite Ukraine's use of inflation targeting, the effectiveness of this instrument remains limited due to macroeconomic instability, external shocks, and high interest rates, which negatively affect credit activity and overall economic development. The influence of international banking sector regulation standards on financial security is examined. It is proven that the implementation of Basel III standards is a crucial step toward strengthening the banking system, increasing capital adequacy levels, and reducing the share of non-performing loans. A comprehensive approach to assessing macrofinancial imbalances is proposed, incorporating both quantitative and qualitative analytical methods. It is determined that effective management of macrofinancial risks requires coordinated efforts from the government, the central bank, international financial institutions, and the business environment to ensure financial stability and long-term economic growth.

Keywords: macrofinancial imbalances, financial security, public debt, budget deficit, banking system, foreign exchange market, economic stability, financial risks.

Постановка проблеми. У сучасних умовах глобалізації та інтеграції фінансових ринків макрофінансові дисбаланси стають одним із найважливіших викликів для забезпечення фінансової безпеки держави. Зростаючі зовнішні борги, дефіцит платіжного балансу, надмірна залежність від іноземного капіталу та нестабільність валютних курсів значно ускладнюють управління макроекономічною політикою. Ці явища, у поєднанні з нерівномірним розподілом фінансових ресурсів, можуть створювати системні ризики, що загрожують стабільності банківської системи, кредитного ринку та загальної економічної рівноваги. Відсутність чітких механізмів діагностики та оцінки таких дисбалансів на ранніх стадіях значно знижує можливість своєчасного реагування на потенційні загрози. Особливо це стосується країн із перехідною економікою, де фінансова система є більш вразливою до зовнішніх шоків. Поглиблене дослідження причин та наслідків макрофінансових дисбалансів є необхідним для формування ефективних інструментів забезпечення фінансової безпеки.

Дослідження макрофінансових дисбалансів вимагає комплексного підходу, що поєднує аналіз економічних, соціальних і політичних факторів, які впливають на формування цих явищ. Такі дисбаланси, як правило, мають кумулятивний характер, а їхній вплив проявляється через час, що ускладнює їх виявлення та оцінку. Водночас фінансова безпека держави залежить від здатності своєчасно ідентифікувати ключові ризики та розробити стратегії їх мінімізації. Для цього необхідно враховувати специфіку взаємодії внутрішніх і зовнішніх факторів, які впливають на макрофінансову стабільність, зокрема коливання цін на сировинні товари, зміни в монетарній політиці основних центральних банків світу та геополітичні ризики. Незважаючи на наявність значної кількості теоретичних та емпіричних досліджень у цій сфері, актуальним залишається завдання формування інтегрованих підходів до оцінки ризиків, які базуються на використанні сучасних методів кількісного аналізу та моделювання.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Останніми роками проблематика макрофінансових дисбалансів та їх впливу на фінансову безпеку держави отримала значну увагу в наукових дослідженнях, що пов'язано зі зростанням кількості економічних криз і глобалізацією фінансових ринків. Зокрема, у роботах М. Обстфельда та К. Рогоффа [1]

досліджується взаємозв'язок між дефіцитом платіжного балансу та нестабільністю валютних курсів, підкреслюється важливість міжнародної координації монетарної політики для зниження вразливості національних економік. У дослідженнях В. Рейнара та А. Бріггса [2] акцентується увага на ролі державного боргу та його впливі на системні ризики у фінансовій системі, а також на необхідності вдосконалення механізмів управління суверенними зобов'язаннями.

Варто зазначити, що у сфері оцінки ризиків макрофінансових дисбалансів значний внесок зробили міжнародні організації, такі як Міжнародний валютний фонд (МВФ) та Світовий банк [3–4]. У звітах МВФ, зокрема «Global Financial Stability Report», аналізується вплив структурних дисбалансів на фінансову стабільність у контексті глобальної економіки.

Сучасні дослідження також активно досліджують питання інтеграції інноваційних методів аналізу макрофінансових дисбалансів. Наприклад, роботи Е. Брауна та С. Клеменса [5] пропонують використання штучного інтелекту та великих даних для оцінки фінансової стабільності. Автори стверджують, що такі підходи дозволяють точніше визначати приховані ризики, які традиційні методи аналізу не можуть виявити. Додатково дослідження К. Лі та Х. Чена [6] демонструють можливості використання машинного навчання для прогнозування фінансових криз, базуючись на поведінкових моделях ринкових гравців.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значний прогрес у дослідженні макрофінансових дисбалансів та їх впливу на фінансову безпеку держави, існує низка аспектів, які залишаються недостатньо розкритими. Сучасні дослідження здебільшого зосереджуються на окремих аспектах – фіскальних, монетарних чи зовнішньоекономічних дисбалансах, – але рідко розглядають їх у взаємозв'язку. Ще одним невирішеним аспектом є недосконалість інструментів раннього виявлення та оцінки макрофінансових дисбалансів. Більшість існуючих методик базуються на ретроспективному аналізі, що робить їх недостатньо ефективними для прогнозування майбутніх кризових явищ.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розробка комплексного підходу до оцінки впливу макрофінансових дисбалансів на фінансову безпеку держави та визначення інструментів і стратегій для мінімізації пов'язаних ризиків.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вплив макрофінансових дисбалансів на фінансову безпеку держави є однією з ключових проблем сучасної економічної науки, що має суттєві практичні наслідки для забезпечення стабільності економіки. Макрофінансові дисбаланси можуть виникати внаслідок структурних недоліків економіки, зовнішніх шоків чи неефективного управління фінансовими ресурсами. В Україні ця проблема набуває особливого значення через вплив глобалізаційних процесів, політичну нестабільність та залежність від зовнішніх фінансових ринків.

Фінансова безпека держави визначається як здатність її фінансової системи забезпечувати стійкий розвиток економіки, задовольняти потреби суспільства у фінансових ресурсах та знижувати вплив зовнішніх і внутрішніх ризиків. Основним аспектом забезпечення фінансової безпеки є своєчасна ідентифікація загроз, що виникають через макрофінансові дисбаланси, зокрема дефіцит державного бюджету, зростання державного боргу, платіжного балансу, а також нестабільність банківської системи. Досвід розвинених країн свідчить про те, що ефективно управління такими ризиками базується на системному підході до їх аналізу та використанні дієвих інструментів для забезпечення стійкості фінансової системи.

В Україні проблема макрофінансових дисбалансів є надзвичайно актуальною, оскільки на економіку впливають як внутрішні, так і зовнішні фактори. Серед ключових внутріш-

ніх проблем виділяються неефективна податкова система, непрозоре управління державними фінансами та низька ефективність використання бюджетних коштів. Зовнішні ж фактори включають високу залежність від зовнішніх кредиторів, нестабільність валютного курсу та коливання цін на експортно орієнтовані товари.

Аналізуючи ситуацію в інших країнах, таких як Польща, Чехія та Естонія, можна виділити низку ефективних стратегій, які можна адаптувати до українських реалій.

В табл. 1 узагальнено ключові внутрішні та зовнішні чинники макрофінансових дисбалансів, їх вплив на фінансову безпеку держави та можливі стратегії мінімізації ризиків. Внутрішні чинники, такі як неефективне управління державними фінансами та низька ефективність бюджетних витрат, є основною причиною нестабільності в Україні, тоді як зовнішні фактори, наприклад, залежність від зовнішніх кредиторів, підвищують рівень фінансових ризиків. Порівняння з іншими країнами демонструє, що успішні приклади стратегій управління ризиками, такі як бюджетна дисципліна та інфляційне таргетування, є ключовими для зміцнення фінансової безпеки.

Запропонована таблиця 1 також дозволяє простежити взаємозв'язок між різними категоріями чинників та запропонованими стратегіями. Наприклад, країни Балтії, зокрема Естонія, досягли успіху в стабілізації фінансової системи завдяки чіткому дотриманню бюджетної дисципліни, що дозволило їм уник-

Таблиця 1

Основні внутрішні та зовнішні чинники макрофінансових дисбалансів та їх вплив на фінансову безпеку держави

Категорія чинників	Чинники	Вплив на фінансову безпеку	Приклади країн
Внутрішні чинники	Неефективна податкова система Непрозоре управління державними фінансами Низька ефективність бюджетних витрат	Зростання бюджетного дефіциту, підвищення рівня корупції, послаблення довіри до фінансової системи	Україна, Греція
Зовнішні чинники	Залежність від зовнішніх кредиторів Нестабільність валютного курсу Колівання світових цін на експортні товари	Збільшення зовнішнього боргу, девальвація національної валюти, зростання ризиків фінансових криз	Аргентина, Польща, Естонія
Стратегії мінімізації	Бюджетна дисципліна Інфляційне таргетування Розвиток внутрішнього фінансового ринку	Підвищення стабільності фінансової системи, зниження залежності від зовнішніх факторів	Німеччина, Чехія, країни Балтії

Джерело: складено автором на основі [2; 5; 6]

нути негативних наслідків макрофінансових дисбалансів.

Оцінка впливу макрофінансових дисбалансів на фінансову безпеку повинна базуватися на інтегральних підходах, що враховують як кількісні, так і якісні показники. Зокрема, важливими є такі індикатори, як співвідношення державного боргу до ВВП, рівень бюджетного дефіциту, стан платіжного балансу та рівень інфляції. У розвинених країнах для аналізу цих показників використовуються спеціалізовані математичні моделі, які дозволяють прогнозувати можливі загрози та розробляти сценарії для їх подолання. Наприклад, у США широко застосовуються моделі динамічного стохастичного загального рівноваги (DSGE), які враховують міжсекторальні зв'язки та вплив зовнішніх шоків [7–8].

На рис. 1 представлено рівень впливу ключових кількісних та якісних показників на фінансову безпеку держави, що дозволяє комплексно оцінити ступінь макрофінансових дисбалансів. Найбільш критичні значення спостерігаються за показниками співвідношення боргу до ВВП (85%), що вказує на значний рівень фінансового навантаження, та

рівнем бюджетного дефіциту (5,2% ВВП), що свідчить про постійний тиск на бюджетну систему. Також суттєвою є негативна динаміка платіжного балансу (-3,4% ВВП), яка разом із рівнем інфляції (9,6%) створює додаткові ризики для економічної стабільності. Показники корупції (29% індексу CPI) та структурних недоліків економіки свідчать про глибокі проблеми, які не тільки ускладнюють подолання існуючих дисбалансів, але й підсилюють вразливість держави до зовнішніх шоків.

Рис. 1 також ілюструє, що незважаючи на відносно середній рівень ефективності управління державними фінансами (50%) та соціально-економічної стабільності (60%), загальна ситуація залишається нестійкою через накопичення внутрішніх і зовнішніх дисбалансів. Зміщення вагомості показників у бік кількісних ризиків вказує на необхідність підвищення уваги до структурних реформ і підвищення прозорості фінансового управління. Важливим є також врахування взаємозв'язків між різними категоріями показників, адже висока інфляція та дефіцит бюджету, наприклад, посилюють проблеми із зовнішнім боргом і платіжним балансом.

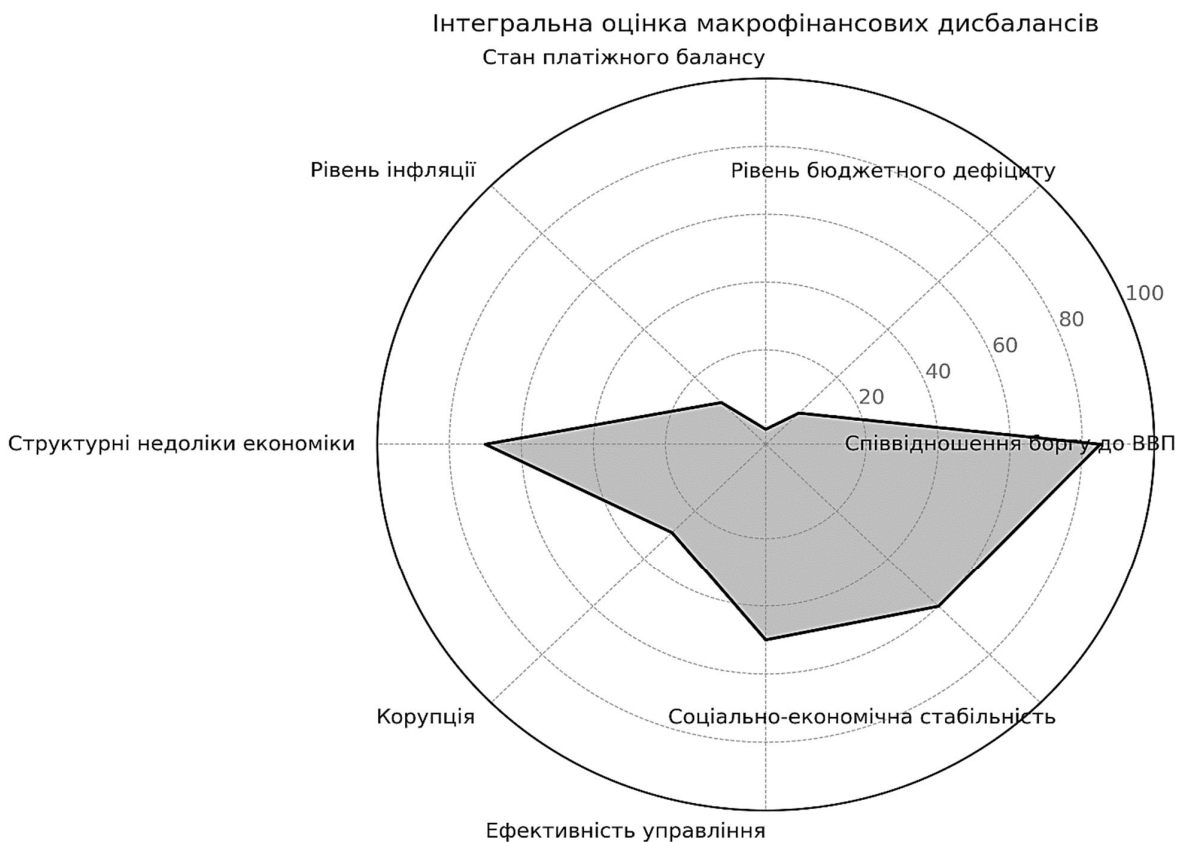


Рис. 1. Інтегральна оцінка впливу макрофінансових дисбалансів

Джерело: розраховано автором на основі [7]

Важливу роль у забезпеченні фінансової безпеки відіграє монетарна політика центрального банку. Національний банк України, враховуючи досвід Європейського центрального банку, розробляє механізми стабілізації валютного курсу та зниження інфляції. У країнах ЄС, таких як Німеччина та Нідерланди, ефективно функціонують механізми інфляційного таргетування, що дозволяють забезпечити прогнозованість фінансових ринків. В Україні ці механізми потребують подальшого вдосконалення, оскільки високий рівень інфляції залишається суттєвим фактором ризику.

На рис. 2 представлені суттєві розбіжності у рівні інфляції та монетарній політиці між Україною та країнами ЄС. В Україні рівень інфляції у 2023 році сягав 9,6%, що є значно вищим за середній показник у Європейському Союзі (3,5%), а також за інфляцію в Німеччині (2,8%) та Нідерландах (3,2%). Для стримування інфляційного тиску Національний банк України встановив облікову ставку на рівні 22%, що майже в 5 разів перевищує аналогічний показник Європейського центрального банку (4,25%) та в кілька разів перевищує

облікові ставки центральних банків Німеччини (4,5%) та Нідерландів (4,0%). Це свідчить про необхідність жорсткої монетарної політики в Україні для контролю над цінами, хоча водночас такі високі процентні ставки можуть стримувати економічне зростання.

Аналіз даних вказує, що країни ЄС успішно використовують інфляційне таргетування, що дозволяє їм підтримувати стабільність цін при відносно низькому рівні облікових ставок. В Україні ж, незважаючи на впровадження аналогічної політики, ефективність її застосування залишається обмеженою через макроекономічну нестабільність, залежність від імпорту енергоресурсів, вплив зовнішніх факторів та перш за все війну.

Окрім монетарної політики, важливим інструментом мінімізації макрофінансових ризиків є бюджетна політика. Успішні приклади країн Балтії демонструють, що суворе дотримання бюджетної дисципліни сприяє зміцненню фінансової безпеки. В Україні ж проблема дефіциту бюджету залишається актуальною через значні витрати на соціальні програми, а також військові потреби. Для зменшення дефіциту бюджету необхідно

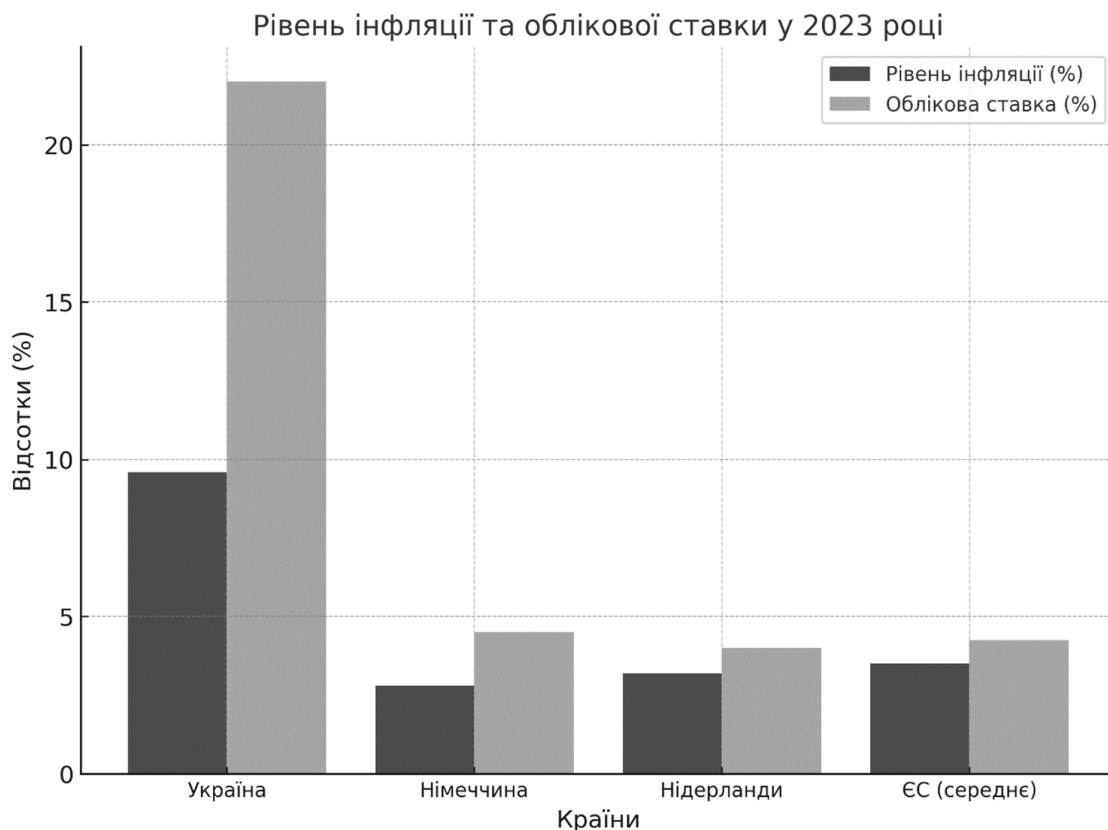


Рис. 2. Рівень інфляції та облікової ставки у 2023 році для України, Німеччини, Нідерландів та середнього показника ЄС

Джерело: складено автором за даними [3; 4; 7]

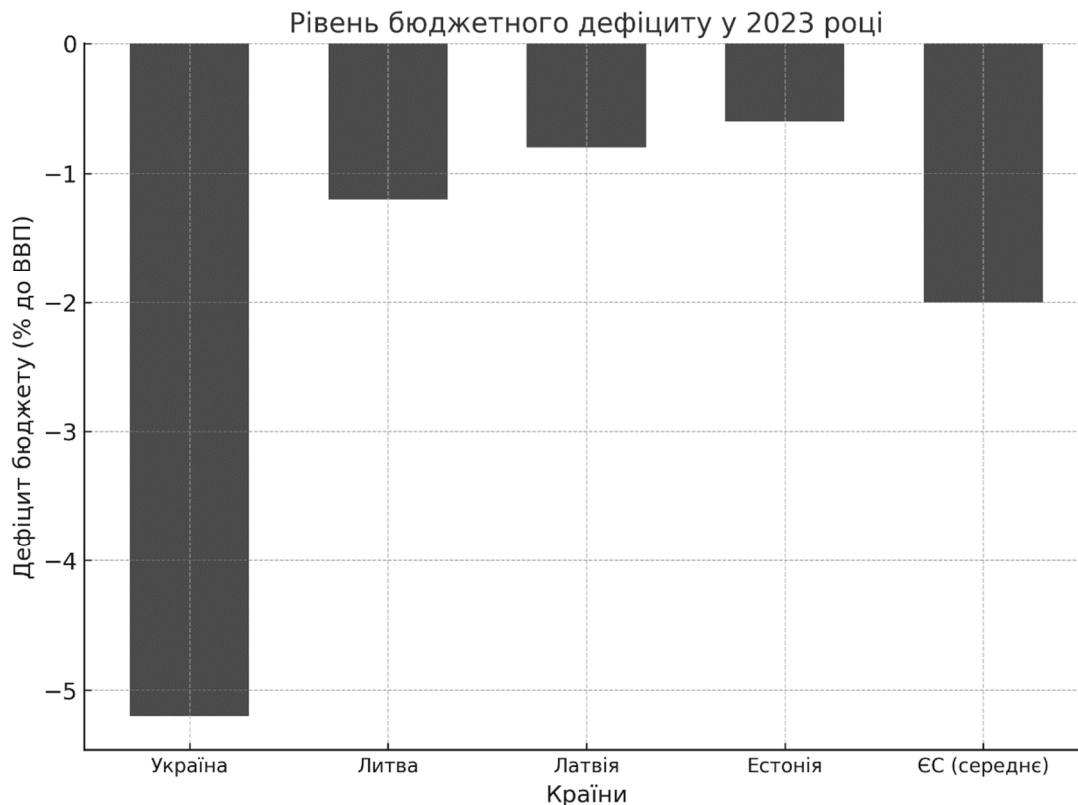


Рис. 3. Рівень бюджетного дефіциту для України, країн Балтії та середнього показника ЄС у 2023 році

Джерело: складено автором за даними [3; 4; 7]

впроваджувати заходи з оптимізації витрат та збільшення дохідної частини бюджету, зокрема через детінізацію економіки.

Представлений рис. 3 демонструє суттєві розбіжності у рівнях бюджетного дефіциту між Україною та країнами Балтії, що дозволяє оцінити ефективність застосування бюджетної політики у різних макроекономічних умовах. Найвищий рівень дефіциту бюджету у 2023 році зафіксовано в Україні (-5,2% ВВП), що значно перевищує середній показник у ЄС (-2,0%) та значення у країнах Балтії, де бюджетний дефіцит не перевищував -1,2% ВВП. Така ситуація пояснюється високими державними витратами, спричиненими необхідністю фінансування соціальних програм та військових потреб, що вимагає пошуку додаткових джерел доходів та підвищення ефективності управління державними фінансами.

Порівняння з країнами Балтії, які демонструють низькі рівні бюджетного дефіциту (Литва -1,2%, Латвія -0,8%, Естонія -0,6%), свідчить про ефективність їхньої бюджетної дисципліни, що ґрунтується на жорсткому контролі державних видатків та оптимізації податкової політики. Це підкреслює необхід-

ність для України впровадження структурних реформ, спрямованих на детінізацію економіки, підвищення податкових надходжень та оптимізацію бюджетних витрат. Високий дефіцит бюджету створює ризики для фінансової безпеки, зокрема через необхідність залучення зовнішніх позик, що може посилити боргове навантаження у майбутньому.

Ключовим викликом для фінансової безпеки України є також високий рівень зовнішнього боргу, який обмежує можливості держави щодо самостійного управління фінансовими ресурсами. Порівняльний аналіз досвіду Аргентини та Греції свідчить, що надмірна залежність від зовнішніх кредиторів може призводити до фінансових криз. Задля мінімізації ризиків, пов'язаних із зовнішнім боргом, Україна повинна розвивати внутрішній фінансовий ринок та забезпечувати прозорість у питаннях використання запозичених коштів.

Важливим аспектом забезпечення фінансової безпеки є розвиток банківського сектору. У розвинених країнах стабільність банківської системи досягається через суворий регуляторний нагляд та впровадження міжнарод-

них стандартів, таких як Базель III. В Україні банківський сектор залишається вразливим через високий рівень проблемних кредитів та недостатню капіталізацію банків [9–11].

На рис. 4 можна побачити значні відмінності між Україною та розвиненими країнами за ключовими показниками банківської стабільності, що вказує на необхідність посилення регуляторного нагляду та реформування фінансового сектору. В Україні рівень проблемних кредитів у 2023 році досяг 28,5% від загального кредитного портфеля, що суттєво перевищує середній показник у ЄС (2,5%), а також значення у Німеччині (1,3%), Франції (2,1%) та США (1,8%). Високий рівень непрацюючих кредитів свідчить про низьку платоспроможність позичальників, недостатню ефективність ризик-менеджменту в банківському секторі та потребу у покращенні процедур кредитного аналізу та реструктуризації боргів.

Поряд із високим рівнем проблемних кредитів, українська банківська система демонструє недостатню капіталізацію у порівнянні з розвиненими країнами. Достатність капіталу в українських банках становить 14,2%, що є нижчим за середній рівень у країнах ЄС (17,0%), Німеччині (18,5%) та Франції (17,8%),

а також меншим за нормативи, передбачені стандартами Базель III. Для зміцнення банківського сектору необхідно вдосконалювати механізми контролю за кредитними ризиками, сприяти зростанню капіталізації банків через залучення інвестицій та впроваджувати ефективні регуляторні механізми, що відповідатимуть міжнародним стандартам [12]. Розробка стратегій мінімізації ризиків повинна враховувати багаторівневий підхід, який включає як короткострокові, так і довгострокові заходи. У короткостроковій перспективі важливо забезпечити ліквідність фінансової системи та уникнути дефолту. У довгостроковій перспективі слід фокусуватися на структурних реформах, які сприятимуть зменшенню залежності від зовнішніх ринків та підвищенню ефективності використання державних фінансів

Висновки. Враховуючи глобальний досвід, можна зробити висновок, що успішне управління макрофінансовими ризиками потребує інтеграції зусиль уряду, центрального банку та міжнародних організацій. Наприклад, співпраця України з Міжнародним валютним фондом дозволяє отримати не лише фінансову підтримку, але й технічну допомогу у впровадженні реформ. Однак над-

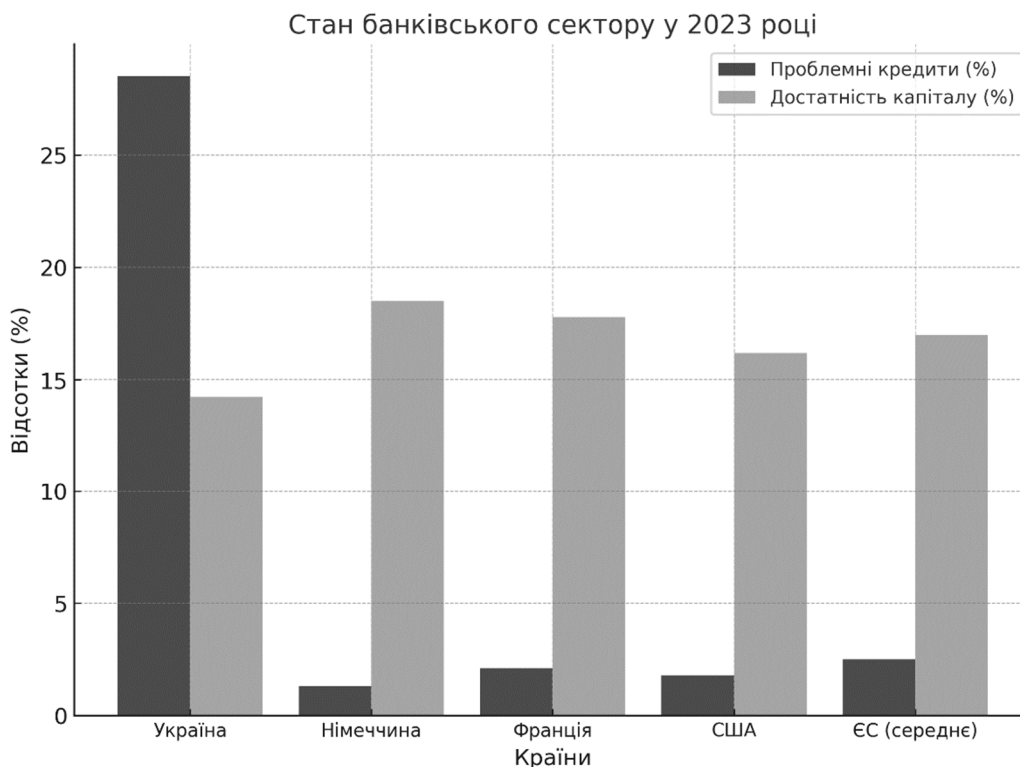


Рис. 4. Стан банківського сектору, зокрема рівень проблемних кредитів і достатність капіталу за стандартами Базель III у 2023 році

Джерело: складено автором за даними [3; 4; 7]

мірна залежність від міжнародних організацій також несе ризики, що вимагає балансу між внутрішніми та зовнішніми ресурсами. Забезпечення фінансової безпеки України в умовах макрофінансових дисбалансів є комплексною задачею, яка потребує застосування системного підходу до аналізу ризиків, впрова-

дження ефективних інструментів управління та проведення структурних реформ. Інтеграція кращих міжнародних практик із врахуванням національних особливостей дозволить Україні забезпечити стійкий розвиток економіки та мінімізувати загрози для фінансової безпеки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Обстфельд М., Рогофф К. Макроекономіка: глобальний підхід. Київ: Основи, 2017. 624 с.
2. Рейнар В., Бріггс А. Державний борг та фінансова стабільність: виклики та рішення. Лондон: Palgrave Macmillan, 2020. 352 с.
3. Global Financial Stability Report. International Monetary Fund. 2023. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/GFSR>
4. World Bank. Financial Sector Assessment Program (FSAP): Strengthening Financial Stability. 2022. URL: <https://www.worldbank.org/en/programs/fsap>
5. Браун Е., Клеменс С. Використання штучного інтелекту у фінансовому аналізі. Нью-Йорк : Springer, 2021. 288 с.
6. Лі К., Чен Х. Машинне навчання у прогнозуванні фінансових криз. Токіо : Elsevier, 2019. 310 с.
7. Базель III: Глобальні регуляторні стандарти для банківської системи. Basel Committee on Banking Supervision. 2017. URL: https://www.bis.org/basel_framework/
8. Kachula S., Zhytar M., Sidelnykova L., Perchuk O., Novosolova O. The Relationship between Economic Growth and Banking Sector Development in Ukraine. *WSEAS Transactions on Business and Economics*. 2022. № 19. P. 222–230.
9. Житар М. О., Ясентюк А. С. Особливості функціонування банківської системи України в умовах пандемії COVID-19. *Збірник наукових праць Університету державної фіскальної служби України*. 2021. № 1. С. 113–125.
10. Чуницька І. І., Богріновцева Л. М. Вплив цифрових технологій на розвиток фінансового ринку України. *Економіка та суспільство*. 2023. № 49.
11. Zhytar M., Ananieva J. Anti-Crisis Financial Regulation of the Banking System: Domestic Realities and Foreign Experience. *The Baltic Scientific Journals «Socio World»*. 2020. № 1. P. 58–63.
12. Marhasova V., Sakun O., Zhytar M. Speciality of Realization of Investment Resource of Structural Modernisation of Economy. *Revista TURISMO: Estudos e Práticas*, 2020. P. 1–8.

REFERENCES:

1. Obstfeld, M., & Rogoff, K. (2017). *Macroeconomics: A Global Approach*. Kyiv: Osnovy.
2. Reynard, V., & Briggs, A. (2020). *Derzhavnyy borh ta finansova stabil'nist': vyklyky ta rishennya* [Public Debt and Financial Stability: Challenges and Solutions]. London: Palgrave Macmillan.
3. International Monetary Fund. (2023). *Global Financial Stability Report*. Retrieved from <https://www.imf.org/en/Publications/GFSR>
4. World Bank. (2022). *Financial Sector Assessment Program (FSAP): Strengthening Financial Stability*. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/programs/fsap>
5. Brown, E., & Clemens, S. (2021). *Vykorystannya shtuchnoho intelektu u finansovomu analizi* [The Use of Artificial Intelligence in Financial Analysis]. New York: Springer.
6. Li, K., & Chen, H. (2019). *Mashynne navchannya u prohnozuvanni finansovykh kryz* [Machine Learning in Financial Crisis Prediction]. Tokyo: Elsevier.
7. Basel Committee on Banking Supervision. (2017). *Basel III: Global Regulatory Standards for the Banking System*. Retrieved from https://www.bis.org/basel_framework/
8. Kachula, S., Zhytar, M., Sidelnykova, L., Perchuk, O., & Novosolova, O. (2022). The relationship between economic growth and banking sector development in Ukraine. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 19, 222–230.
9. Zhytar, M. O., & Yasentiuk, A. S. (2021). *Osoblyvosti funktsionuvannya bankivskoyi systemy Ukrayiny v umovakh pandemiyi COVID-19* [Features of the Functioning of the Banking System of Ukraine in the Context of the COVID-19 Pandemic]. *Zbirnyk naukovykh prats' Universytetu derzhavnoyi fiskal'noyi sluzhby Ukrayiny*, 1, 113–125.

10. Chunitska, I. I., & Bohrinovtseva, L. M. (2023). Vplyv tsyfrovyykh tekhnolohiy na rozvytok finansovoho rynku Ukrainy [The Impact of Digital Technologies on the Development of the Financial Market of Ukraine]. *Ekonomika ta suspil'stvo*, 49.
11. Zhytar, M., & Ananieva, J. (2020). Anti-crisis financial regulation of the banking system: Domestic realities and foreign experience. *The Baltic Scientific Journals «Socio World»*, 1, 58–63.
12. Marhasova, V., Sakun, O., & Zhytar, M. (2020). Speciality of realization of investment resource of structural modernisation of economy. *Revista TURISMO: Estudos e Práticas*, 1–8.