

**ECONOMIES' HORIZONS**
Економічні горизонтиDOI: doi.org/10.31499/2616-5236Homepage: <http://eh.udpu.edu.ua>ISSN
2522-9273
(print)
2616-5236
(online)

UDC: 336.225

DOI: [10.31499/2616-5236.3\(28\).2024.312238](https://doi.org/10.31499/2616-5236.3(28).2024.312238)

*Oksana Vinnytska, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University
Associate Professor of the Department of Finance, Accounting and Economic
Security*

**ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ
БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВ**
**THEORETICAL APPROACHES TO THE ASSESSMENT OF THE
FINANCIAL STABILITY OF BANKING INSTITUTIONS**

***Анотація:** У статті досліджено сутність поняття «фінансова стійкість банківської установи». Визначено зовнішні та внутрішні чинники, що впливають на діяльність комерційних банків у сучасних соціально-економічних умовах України. Проаналізовано наявні методичні підходи до оцінки фінансової стійкості банків, які застосовуються у вітчизняній практиці. З'ясовано, що розробка і впровадження нових методів та вдосконалення існуючих інструментів аналізу фінансової стійкості є ключовими для забезпечення стабільності та розвитку банківського сектора.*

***Abstract:** The article considers the essence of the concept of 'financial stability of a banking institution'. The external and internal factors of influence on the activities of commercial banks in the current socio-economic conditions of Ukraine are identified. It is noted that the leading role in ensuring financial stability belongs to the bank, subject to effective regulation and the use of internal methods to ensure financial stability. The existing methodological approaches to assessing the financial stability of banks used in domestic practice are analysed.*

It is noted that in order to ensure financial stability, it is necessary to regularly monitor and analyse vulnerabilities and risks of the financial system based on macroeconomic and prudential indicators, as well as to respond to them in a timely manner with appropriate measures.

It is determined that the use of integrated approaches and the latest methods, such as econometric modelling, fuzzy set methods and graphical methods, allows obtaining a more detailed and accurate picture of the financial condition of banks and ensuring their effective management.

It has been shown that the development and implementation of new methods and improvement of existing tools for analysing financial stability are extremely

important for ensuring the stability and development of the banking sector. Effective financial stability management requires the use of modern methods and approaches that allow timely and accurate risk assessment and adaptation to dynamic conditions.

Keywords bank, banking system, internal factors, external factors, methods of analysis, solvency, assessment of financial stability of a bank, financial stability of a bank, financial condition of a bank

Ключові слова: банк, банківська система, внутрішні фактори, зовнішні фактори, методи аналізу, платоспроможність, оцінка фінансової стійкості банку, фінансова стійкість банку, фінансовий стан банку

Постановка проблеми.

Фінансова стійкість банківських установ є одним із ключових аспектів їх діяльності, оскільки вона безпосередньо впливає на стабільність фінансового ринку та економіки в цілому. У сучасних умовах, коли банки стикаються з різноманітними ризиками, питання забезпечення фінансової стійкості набуває особливої актуальності. Для цього необхідно використовувати широкий спектр методів і підходів, які дозволяють комплексно оцінити стан банку та вчасно реагувати на можливі загрози.

Існує багато різних методів оцінки фінансової стійкості, включаючи традиційні коефіцієнтні підходи, економетричне моделювання, методи кластерного та дискримінантного аналізу, а також сучасні підходи, такі як методи на основі теорії ймовірностей і нечітких множин. Кожен з цих методів має свої переваги та недоліки, і їх використання залежить від конкретних умов, цілей дослідження та доступності даних.

У цьому контексті важливо не лише володіти набором відповідних інструментів, але й правильно обирати та комбінувати їх, щоб

отримати найбільш точну та всебічну оцінку фінансової стійкості банківської установи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми. Теоретичні та практичні аспекти фінансової стабільності банків стали предметом ґрунтовних наукових досліджень, висвітлених у роботах вітчизняних і зарубіжних учених, таких як Вовченко О. С. [1], Золковер А. О. [3], Крухмаль О. В. [6], Кузнецова А. Я. [8], Павловська О. В. [10], Рисін В. В. [12], Савицька Г. В. [13], Сенченко О., [14] Цал-Цалко Ю. С. [15], Юрчишена Л. В. [16] та інших. Водночас питання вдосконалення методичних підходів до оцінки фінансової стабільності банків потребує подальшого глибокого аналізу, спрямованого на виявлення сильних і слабких сторін існуючих методик.

Мета статті полягає в дослідженні та оцінці ефективності різних методів аналізу фінансової стійкості банків, включаючи традиційні та сучасні підходи, а також визначення переваг і недоліків кожного методу та їхнього практичного значення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одна з ключових складових національної економіки

будь-якої держави – це стабільна банківська система. Сьогодні на довіру до банківської системи значно впливає стабільність економіки країни.

Наразі банківський сектор України розвивається та функціонує в умовах економічної нестабільності, спричиненої військовими діями росії проти України. Це суттєво впливає на стійкість та ефективність банківської діяльності, що зумовлює зниження довіри до банківських установ з боку економічних суб'єктів.

Усі сектори економіки отримують значні ресурси завдяки високому рівню надійної платоспроможності банків та ефективному розвитку банківської системи. Перш ніж розглянути концепцію фінансової стійкості комерційних банків, необхідно дослідити основні теоретичні аспекти поняття "стійкість".

Кожен дослідник має свій підхід до визначення сутності фінансової стійкості. Нижче наведені різні трактування цього поняття. На думку Крухмаль О. В., фінансова стійкість означає здатність системи протистояти зовнішнім факторам впливу [6, 7]. Цал-Цалко Ю. С. визначає фінансову стійкість як стан активів підприємства, що забезпечує його достатню платоспроможність [15]. Савицька Г. В. вважає, що фінансова стійкість – це здатність суб'єкта господарювання функціонувати й розвиватися, зберігаючи рівновагу між активами та пасивами в умовах змін у зовнішньому та внутрішньому середовищах, що гарантує його

постійну платоспроможність та інвестиційну привабливість при допустимому рівні ризику [13]. Ковальов А. І. та Привалов В.П. трактують фінансову стійкість як фінансову незалежність підприємства, тобто здатність оперувати власними коштами, забезпечуючи безперервність діяльності [4]. Павловська О.В. та Притуляк Н. М розглядають фінансову стійкість як відображення стабільного перевищення доходів над витратами, що сприяє безперервному процесу виробництва та реалізації продукції за рахунок ефективного управління коштами підприємства [10].

Надійність банку — це здатність фінансової установи ефективно функціонувати в будь-яких умовах, протистояти зовнішнім та внутрішнім впливам і забезпечувати своєчасне та повне виконання своїх зобов'язань. Це відповідає підходам, представленим в економічній літературі, і спрямовано на задоволення очікувань усіх зацікавлених сторін, включаючи клієнтів, партнерів, акціонерів та регуляторів.

На офіційному сайті НБУ фінансова стійкість банку визначається як стан, що характеризується збалансованістю фінансових потоків, достатністю коштів для підтримки платоспроможності та ліквідності, а також рентабельною діяльністю. Фінансова стійкість банку означає його здатність постійно виконувати свої зобов'язання та забезпечувати прибутковість на рівні, достатньому для нормального функціонування в конкурентному середовищі [9].

Золковер А. О. стверджує, що фінансова стійкість комерційного банку — це здатність фінансово-кредитної установи надавати комплекс специфічних банківських послуг належної якості [3]. Юрчишена Л. В. пропонує інше визначення: фінансова стійкість комерційного банку — це якісна динамічна інтегральна характеристика, що відображає здатність банку ефективно

виконувати свої функції та забезпечувати цілеспрямований розвиток шляхом трансформації ресурсів і мінімізації ризиків, витримуючи вплив зовнішніх і внутрішніх факторів [16].

Отже, фінансова стійкість банку — це його здатність ефективно виконувати свої функції, враховуючи вплив як зовнішніх, так і внутрішніх факторів (рис 1).

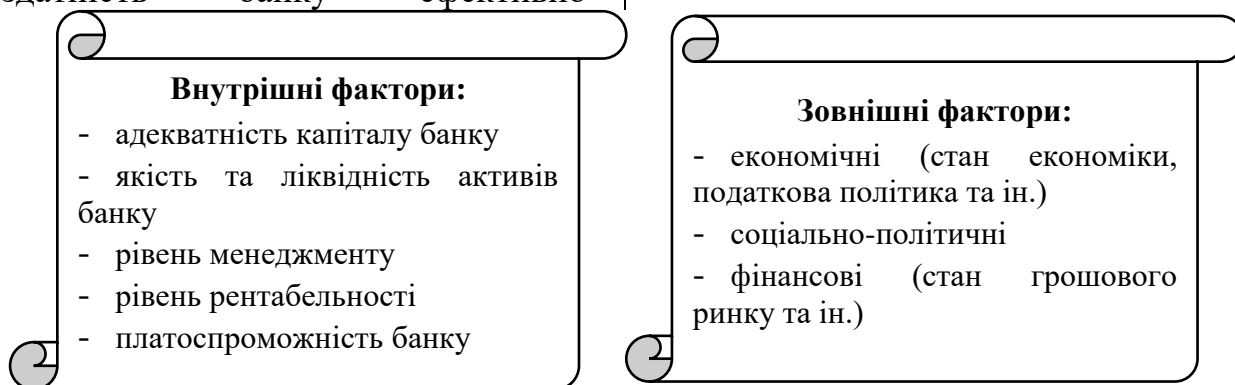


Рис. 1. Зовнішні та внутрішні фактори впливу на фінансову стійкість банку

На нашу думку, наведені фактори є спільними для всіх комерційних банків і суттєво впливають на їхню фінансову стійкість. Тому при визначенні шляхів підвищення стійкості банків важливо враховувати всю систему цих факторів.

Забезпечення фінансової стійкості комерційних банків вимагає впровадження бізнес-механізмів, які включають комплекс макро- та мікроекономічних заходів. Ці заходи можуть бути використані економічними суб'єктами в банківській сфері для пом'якшення негативних наслідків несприятливих економічних змін, що вже призвели або можуть призвести до значного погіршення фінансових результатів діяльності банківської системи в цілому. По суті, це набір

економічних інструментів і методик їх застосування. Такий підхід до розуміння фінансової стійкості банків дозволяє запропонувати нові шляхи вдосконалення механізмів її забезпечення, а також створення ефективних механізмів адаптації банківської системи для протидії загрозам економічній стабільності України [1,2].

Необхідно розуміти, що механізм управління фінансовою стійкістю банку являє собою цілісну систему взаємопов'язаних елементів, що відображають відповідні заходи з управління банком. Цей механізм має охоплювати як методи управління, так і функціональні обов'язки суб'єктів управління. Відтак, до складу механізму забезпечення фінансової стійкості комерційних банків входять:

- суб'єкт управління;
- об'єкт управління;
- процес забезпечення фінансової стійкості банку, який включає такі компоненти:
 - методи забезпечення (планування, аналіз, оцінка, регулювання та контроль);

- інструменти забезпечення.
- Основними параметрами, що визначають фінансову стійкість банку, є: соціально-політична ситуація в країні, стан фінансового ринку, загальноекономічна ситуація, а також внутрішня стійкість банківської установи (рис. 2).



Рис. 2. Основні параметри фінансової стійкості банку

Фінансова стійкість банку — це якісна динамічна характеристика, яка відображає його здатність адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі, незалежно від впливу різних факторів. Це може бути досягнуто як через покращення фінансових показників за рахунок внутрішніх ресурсів, так і шляхом їх утримання в певних межах. Стійкість банку визначається умовами та факторами на рівні самої фінансової установи (мікрорівень) та на рівні зовнішнього середовища (макрорівень). Для забезпечення фінансової стабільності необхідно регулярно відслідковувати й аналізувати вразливі місця та ризики фінансової системи на основі макроекономічних і пруденційних показників, а також своєчасно реагувати на них відповідними заходами.

Оцінка фінансової стійкості банку потребує всебічного аналізу його діяльності. Хоча зазвичай вона базується на загальновідомих методах та інструментах, єдиної загальноприйнятої методики для

такої оцінки не існує. Тому аналітики застосовують кілька різних методів, які суттєво відрізняються один від одного і охоплюють різні показники.

Методики оцінки фінансової стійкості банку можна згрупувати таким чином:

1. Загальна оцінка фінансової стійкості за допомогою коефіцієнтів, що включає визначення інтегральних показників та індексів стійкості:

- макропруденційний аналіз із застосуванням індикаторів фінансової стійкості;
- стрес-тестування, що являє собою сукупність аналітичних інструментів, призначених для визначення основних ризиків банку через кількісну оцінку можливого впливу шоків на банк [8].

Стрес-тестування є важливим для банків і проводиться як наглядовим органом — Національним банком України, так і спеціалізованими аудиторськими фірмами та самими банками. Для проведення стрес-тестів

використовуються різні методи аналізу, зокрема такі, що розглядаються в даній роботі:

- **Аналіз чутливості**, спрямований на виявлення ризиків та найбільш ймовірних реакцій фінансових установ на шоки, такі як зміни процентних ставок, валютних курсів, цін на активи тощо.

- **Сценарний аналіз**, метою якого є перевірка стійкості фінансових установ та фінансового сектора до виняткових, але можливих економічних сценаріїв.

- **Аналіз поширення**, який визначає та оцінює передачу шоків від однієї фінансової установи, наприклад, системно важливої, на весь фінансовий сектор, що впливає на фінансову стабільність банків.

Зростання кількості різноманітних підходів та методів генерування стресових сценаріїв і проведення стрес-тестування банківських установ актуалізує потребу у розробці критеріїв ефективності стрес-тестування як на макро-, так і на мікрорівні. Відповідно до методичних рекомендацій НБУ [9], система стрес-тестування вважається ефективною, якщо вона:

- дозволяє визначити найгірший сценарій розвитку подій;
- встановлює можливі розміри втрат у разі реалізації найгіршого сценарію;
- виявляє слабкі та вразливі місця в системі захисту від ризиків;
- дає можливість керівництву оперативно втручатися у процеси, що загрожують банку, а також визначати, організувати та

впроваджувати комплекс необхідних заходів, спрямованих на зменшення впливу ризиків і уникнення фінансових втрат.

Серед відомих методів коефіцієнтного аналізу, що застосовуються в інших країнах, можна виділити такі:

- **BAKIS (BAKred Information System)** — використовується Центральним банком Німеччини та Федеральним банківським управлінням з 1997 року. Ця система включає 47 коефіцієнтів, з яких 19 оцінюють кредитний ризик, 16 — ринковий ризик, 2 — ризик ліквідності та 10 — прибутковість банку. Для моніторингу прибутковості банку використовуються екрани банківського моніторингу (BMS).

- **BMS (Bank Monitoring Screens)** — застосовується в США і включає 39 коефіцієнтів та 35 параметрів, пов'язаних із ринками капіталу.

Метод коефіцієнтів дозволяє детально розрахувати параметри, що характеризують різні аспекти діяльності банківської установи, маючи як переваги, так і недоліки. З позитивного боку, цей метод дозволяє розрахувати низку важливих показників фінансової стійкості банку. Проте, його громіздкість ускладнює виявлення загальних тенденцій, не дає можливості отримати загальну оцінку фінансової стійкості банку та порівняти переваги одного банку над іншим.

Коефіцієнтний аналіз може використовуватись для дослідження причин виникнення проблем, діагностики внутрішнього стану

банку, або як основа для інших методів оцінки, що дозволяють визначити фінансову стійкість одним кількісним значенням. Він також слугує засобом уточнення чи деталізації висновків, зроблених за допомогою інших методів.

Методи визначення агрегованих індикаторів мають свої недоліки, такі як великий часовий лаг в отриманні показників і те, що вони складаються на щорічній основі, не відображаючи ситуацію у різних сферах діяльності банківських установ. Проте агреговані індикатори дозволяють отримати ширшу картину стабільності розвитку та вказати на вразливі місця.

2. Непараметричний аналіз фінансової стійкості — це визначення фінансової стійкості банку на основі вторинного (відносного) показника, виходячи з гіпотези:

- **Сигнальний підхід** — дозволяє фіксувати попереджувальні сигнали індикаторів протягом "сигнального вікна", тобто визначати період часу до погіршення фінансової стійкості. Суть цього підходу полягає у встановленні небажаних меж перетину досліджуваних показників протягом певного періоду. При цьому виникає необхідність обґрунтування допустимих меж відхилення показників діяльності банку.

- **Рейтингове оцінювання** — включає методики, такі як CAMELS, PATROL, динамічний рейтинг фінансової стійкості, рейтинг "Мінфіну"[11], а

також методики В. Кромонава, О. Ширинської, С. Семенова та інших.

Більшість практичних методик аналізу фінансової стійкості банків базуються на рейтинговій системі CAMELS, яка є міжнародно визнаною. Основні переваги цієї системи полягають у її стандартизації як методу оцінки банків: рейтинг кожного показника вказує на напрями для покращення, а загальний бал відображає ступінь необхідного втручання наглядового органу щодо банку.

Метод класифікації (метод евклідової відстані) — це підхід до загальної оцінки діяльності банку, що дозволяє визначити найкращий банк серед інших за певними показниками, які встановлюються відповідно до конкретного завдання. Цей метод базується на виборі еталонного об'єкта і порівнянні його оптимальних параметрів фінансової стійкості (координат) з відповідними параметрами вектора інших досліджуваних банків. Для цього розраховується евклідова відстань: чим менша відстань, тим стабільніший банк.

Головна відмінність цього методу від інших рейтингових методик полягає в тому, що всі статистичні дані за обраними критеріями подаються у вигляді матриці, де ще одним рядком є вектор фінансової стійкості з координатами, що відповідають значенням показників.

Ефективне управління фінансовою стійкістю банку вимагає застосування інструментів економіко-математичного моделювання, що дозволяють розробляти механізми для

підвищення ефективності функціонування стабільного банку через непряме дослідження об'єкта. Особливо цінними в економічній практиці є моделі, які здатні одночасно демонструвати управлінські рішення та прогнозувати ключові параметри банківської діяльності. Серед економіко-математичних методів і моделей, що використовуються для аналізу фінансової стійкості банків, найпоширенішими є економетричні методи. Вони дають змогу оцінити вплив змін у зовнішньому середовищі на фінансову стійкість, аналізувати причинно-наслідкові зв'язки між економічними змінними та шукати нові або вдосконалені способи забезпечення фінансової стійкості.

3. Таксонометричний метод (метод евклідових відстаней) — це підхід для комплексної оцінки діяльності банків, який дозволяє визначити найкращі установи за різними показниками, залежно від поставлених завдань [14].

4. Економетричне моделювання — передбачає виявлення та оцінку взаємозв'язків між статистичними показниками та побудову регресійних рівнянь, що дозволяють прогнозувати рівень фінансової стабільності.

Методи кластерного аналізу дозволяють згрупувати банки за ступенем впливу різних факторів на узагальнюючі показники їх фінансової стійкості.

Метод дискримінантного аналізу дає можливість визначити фактори, за якими банки розподіляються на групи (стабільні

та нестабільні). Основна мета цього методу — пошук лінійної комбінації змінних, що оптимально розділяє досліджувані групи. Однак, вагові коефіцієнти, використовувані в дискримінантних моделях, не є надійними для оцінки фінансової стійкості вітчизняних банківських установ. Ці моделі не вказують на конкретні фактори, які вплинули на зміну рівня фінансової стійкості, і не надають інформації про потенціал подальшого розвитку банків.

При побудові економетричної моделі важливо провести якісний аналіз факторів, що впливають на фінансову стійкість банків, враховуючи економічні взаємозв'язки. Варто виділяти лише ті фактори, які є суттєвими для подальшого дослідження. Проте економетричні моделі не підходять для оперативного аналізу фінансової стійкості банку, оскільки їх розробка потребує значного часу та впровадження ряду підходів і методів.

Застосування економетричних моделей є також недоцільним для даних, які описують короткострокову динаміку показників діяльності банку, оскільки для створення достовірної моделі необхідно опрацювати великий обсяг інформації. Серйозним недоліком аналізу фінансової стабільності на основі економетричного моделювання є потреба у відборі даних для побудови відповідної моделі, щоб уникнути мультиколінеарності між ними.

5. Методи аналізу фінансової стійкості на основі теорії ймовірностей та нечітких

множин — це підходи, які передбачають побудову окремих моделей з урахуванням різних показників діяльності банків або їх порівняння між собою для узагальнення в кінцевий показник, що виступає індикатором фінансової стійкості.

6. Графічне представлення даних на основі часових рядів і визначення описових статистичних властивостей (таких як описова і обчислювальна статистика, аналітична геометрія тощо) дозволяє якісно оцінити фінансові характеристики розвитку банку. Цей метод відображає не лише тенденції розвитку, але й кількісні значення, що дозволяє проводити порівняльний аналіз фінансової стійкості як всередині одного банку, так і між різними банками в різних періодах. Графічний метод робить інформацію більш наочною та зручною для користувача, наприклад, через відображення динаміки обсягів кредитування з часом.

Однак, цей метод є ефективним лише для візуалізації даних у форматі часових рядів і потребує додаткового пояснення статистичних характеристик цих рядів. Основний недолік полягає в необхідності детального аналізу кожного індикатора фінансової стійкості окремо, що може бути доволі трудомістким, зважаючи на велику кількість таких індикаторів. Це ускладнює отримання

узагальненої оцінки фінансової стабільності.

Висновки. Аналіз фінансової стійкості банків потребує використання різноманітних підходів і методів, кожен з яких має свої переваги та недоліки. Методи на основі теорії ймовірностей і нечітких множин забезпечують можливість врахування складності фінансових показників та їх взаємозв'язків, що дозволяє більш точно оцінити фінансову стійкість банківської установи. Графічне представлення даних у вигляді часових рядів сприяє візуалізації тенденцій і динаміки розвитку банку, роблячи аналіз більш доступним і зрозумілим для користувача.

Проте, кожен з методів має обмеження у своєму застосуванні. Наприклад, графічний метод вимагає детального аналізу численних індикаторів, що може ускладнити отримання загальної картини фінансової стабільності. Таким чином, для досягнення найбільш повної та об'єктивної оцінки фінансової стійкості банку, доцільно використовувати комплексний підхід, поєднуючи різні методи аналізу, адаптуючи їх до конкретних завдань і умов функціонування банківських установ.

Це дозволить забезпечити більш точне прогнозування та своєчасне прийняття управлінських рішень, спрямованих на підвищення фінансової стійкості банку.

References

- Vovchenko O. S. (2016). *Suchasni metodychni pidkhody do otsinky finansovoi stabilnosti banku. Naukovyi visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torhivli. Seriya : Ekonomichni nauky. - Scientific Bulletin of Poltava University of Economics and Trade. Series:*

- Economic Sciences*. 5. 161-169. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvpushk_2016_5_23 [in Ukrainian]
- Vovchenko O. S. & Yehorycheva S. B. (2021). *Finansova stabilnist bankiv v umovakh dynamichnoho makroekonomichnoho seredovyscha*. Monohrafiia. Poltava : PUET. 233. URL: <http://reposit.nupp.edu.ua/handle/PolNTU/9526> [in Ukrainian]
- Zolkover A. O. & Humeniuk A. O. (2015). *Metody zabezpechennia finansovoi stiikosti komertsiinykh bankiv*. *International scientific journal*. 2. 32-35. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2015_2_8 [in Ukrainian]
- Kovalov A. I. & Pryvalov V. P. (2002). *Analiz finansovoho stanu pidpriemstva*. 2 vyd., Perabo., Dop. K.: Tsentri ekonomiky i marketynhu. 188. [in Ukrainian]
- Kolotukha S. M., Hvozdiei N. I. & Vinnytska O. A. (2021). *Bankivske kredytuvannia ahrarnoho sektora ekonomiky yak odyv iz chynnykh ekonomichnoi stiikosti*. *Ekonomika. Finansy. Pravo. - Economics. Finance. Law*. 5. 25-30. DOI: <https://doi.org/10.37634/efp.2021.5.6> [in Ukrainian]
- Krukhmal O. V. (2018). *Otsinka finansovoi stiikosti na pidstavi vyznachennia kryteriiv dynamiky stabilnoi diialnosti banku*. *Aktualni problemy ekonomiky: Naukovyi ekonomichnyi zhurnal. - Actual problems of the economy: Scientific economic journal*.. 9. 43-50. [in Ukrainian]
- Krukhmal O. V., & Kovalenko V. V. (2007). *Antykryzove upravlinnia v zabezpechenni finansovoi stiikosti bankivskoi systemy*. Monohrafiia. Sumy: UABS NBU., 198. [in Ukrainian]
- Kuznietsova A. Ya. (2010). *Problemy tsinovoi ta finansovoi stabilnosti y innovatsiinoho rozvytku v Ukraini : monohrafiia*. Kyiv : UBS NBU. 263. [in Ukrainian]
- Ofitsiinyi sait NBU. URL: <https://bank.gov.ua/> [in Ukrainian]
- Pavlovska O. V., Prytuliak N. M. & Nevmerzhytska N. Yu. (2002). *Finansovyi analiz: Navch.-metod. posib. dlia samost.vyvch. dysts. K.: KNEU*. 388. [in Ukrainian]
- Reitynh minfinu. URL: <https://minfin.com.ua/ua/banks/rating/> [in Ukrainian]
- Rysin V. V. & Bida A. P. (2021). *Finansova stiikist banku: chynnyky ta osoblyvosti zabezpechennia*. *Efektivna ekonomika. - Efficient economy*. 3. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2021_3_3 [in Ukrainian]
- Savytska H. V. (2005). *Ekonomichnyi analiz diialnosti pidpriemstva: Navch. posib. 2-he vydan., vypr. i dop. K. 662*. [in Ukrainian]
- Senchenko O. (2011). *Reitynhova otsinka bankiv u rozrizi analizu yikh finansovoi bezpeky na osnovi taksonometrychnoho metodu*. *Visnyk NBU. - NBU Bulletin*. 1 (179). 58-60. [in Ukrainian]
- Tsal-Tsalko Yu.S. (2008). *Finansovyi analiz. Pidruchnyk. K.: Tsentri uchbovoi literatury*. 566. [in Ukrainian]
- Iurchyshena L. V. & Podolian S. V. (2013). *Otsinka finansovoi stiikosti komertsiinoho banku. Rehionalna biznes-ekonomika ta upravlinnia. - Regional business economics and governance*. 3. 72-79. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Rbetu_2013_3_13 [in Ukrainian]