

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДОХОДІВ І ВИТРАТ БАНКУ

STATISTICAL ANALYSIS OF THE BANK'S INCOME AND EXPENSES

Корват О.В.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри банківської справи і фінансових послуг,
Харківський національний економічний університет
імені Семена Кузнеця

Філіпченко К.О.

магістрант,
Харківський національний економічний університет
імені Семена Кузнеця

Korvat Olena

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Filipchenko Kateryna

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

У статті узагальнено теоретико-методичні засади статистичного аналізу доходів і витрат банківської установи; обґрунтовано доцільність проведення статистичного аналізу доходів та витрат банку на базі даних бухгалтерського обліку для співставлення наявної статистичної інформації; зроблено порівняння складових частин характеристик доходів і витрат за сутнісним змістом, розглянуто підходи до класифікації доходів і витрат за планом рахунків бухгалтерського обліку, за видами діяльності банку, за активами та зобов'язаннями, за видами банківських операцій; наведено перелік методів статистичного аналізу доходів і витрат банківської установи та розглянуто особливості їх застосування; узагальнено перелік статистичних показників для аналізу доходів і витрат; проведено їх групування за типами показників.

Ключові слова: статистичний аналіз, доходи, витрати, бухгалтерський облік, класифікація, методи аналізу, статистичний показник.

В статье обобщены теоретико-методические основы статистического анализа доходов и расходов банковского учреждения; обоснована целесообразность проведения статистического анализа доходов и расходов банка на базе данных бухгалтерского учета для сопоставления имеющейся статистической информации; сделано сравнение составляющих характеристик доходов и расходов по сущностному содержанию, рассмотрены подходы к классификации доходов и расходов по плану счетов бухгалтерского учета, по видам деятельности банка, по активам и обязательствам, по видам банковских операций; приведен перечень методов статистического анализа доходов и расходов банковского учреждения и рассмотрены особенности их применения; обобщен перечень статистических показателей для анализа доходов и расходов; проведена их группировка по типам показателей.

Ключевые слова: статистический анализ, доходы, расходы, бухгалтерский учет, классификация, методы анализа, статистический показатель.

In the period of the crisis and the loss of the economic situation, the management of the bank, investors, state organizations, clients, and international organizations will require a qualitative statistical analysis of income and expenses of the bank. The need for such an analysis is caused by controlling the process of formation of the bank's financial result. The purpose of the article is to generalize the theoretical and methodological principles of statistical analysis of income and expenses of a banking institution. The article the expediency of conducting a statistical analysis of income and expenses of the bank on the basis of accounting data is substantiated. This is necessary to compare statistical information when analyzing income and expenses. The definitions of the terms "income" and "expenses" are analyzed. A comparison of the component characteristics of income and expenses on the essential content is made. Approaches to the classification of income and expenses are considered: by the chart of accounts, by types of bank activities, by assets and liabilities, by types of banking operations. The list of methods of statistical analysis of income and expenses of a banking institution is given: time series analysis, structural analysis, factor

analysis, correlation-regression analysis, cluster analysis, comparative analysis, and graphical method. A brief description of each method of statistical analysis is given. Peculiarities of application of these methods and possible combinations of methods are considered. The list of statistical indicators for the analysis of incomes and expenses is generalized. They are grouped by types of indicators: absolute indicators, ratios, rates, averages, coefficients, indicators of time series, indicators of variation, and qualitative indicators of expert assessments. It is emphasized that the depth of the study of the processes of income and expenses of the bank is determined by the purpose of the study and the range of significant tasks that have practical and theoretical significance for the disclosure of the content of processes and relationships between factors.

Key words: *statistical analysis, income, expenses, accounting, classification, methods of analysis, statistical indicator.*

Постановка проблеми. Комерційний банк, як і будь-який інший суб'єкт господарювання, здійснює свою діяльність на власний ризик задля отримання прибутку. Чинники формування прибутку для подальшого ефективного управління можна виявити перш за все на базі інформації щодо доходів і витрат.

Банки щоденно накопичують детальну статистику щодо своїх операцій. Дані про обороти та залишки на рахунках щомісячно подаються до Національного банку України (далі – НБУ) [1], який оприлюднює оборотно-сальдові баланси за кожною банківською установою на своєму сайті [2]. Це дає змогу не лише власникам і керівництву досліджувати тенденції змін у банківській діяльності та виявляти резерви для досягнення її вищої результативності. Всі зацікавлені особи (інвестори, державні органи, клієнти, міжнародні установи) можуть аналізувати процеси формування фінансових результатів банку на основі даних наглядової статистики НБУ. Необхідність виявлення факторів прибутковості банку існує завжди, проте в періоди криз і погіршення економічної ситуації проблема якісного статистичного аналізу доходів і витрат набуває особливої актуальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багато наукових праць присвячено управлінню прибутковістю банку щодо аналізу та планування доходів і витрат. Серед вітчизняних учених, що займалися цим питанням, слід відзначити С.Є. Борисову [3], Л.В. Діденко [4], О.В. Добровольську [5], О.Г. Кирик [6], О.А. Криклій [7], К.Л. Ларіонову [8], Ю.П. Макаренко [9; 10], Є.А. Ящука [11]. Методичні підходи до статистичного аналізу банківської діяльності розглядаються І.В. Беловою [12], А.В. Головачем [13], О.С. Доценко [14]. Якщо у наукових роботах з банківського менеджменту [3–11] для аналізу доходів і витрат застосовуються окремі статистичні методи, то в працях з банківської статистики [12; 13] аналізуються лише певні види доходів і витрат, але їх комплексний аналіз не здійснюється.

Постановка завдання. Метою статті є узагальнення теоретико-методичних засад статистичного аналізу доходів і витрат банківської установи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Банківські установи ведуть облік доходів і витрат,

а Національний банк оприлюднює відповідні статистичні дані згідно з Правилами бухгалтерського обліку доходів і витрат банків України (далі – Правила бухгалтерського обліку) [15]. Для співставлення статистичної інформації під час аналізу доходів і витрат доцільно використовувати переважно бухгалтерські дані. Правила бухгалтерського обліку визначають терміни «дохід» як «збільшення економічних вигід протягом звітного періоду у формі надходжень чи поліпшення активів або зменшення зобов'язань, результатом чого є збільшення власного капіталу, за винятком збільшення, пов'язаного з внесками учасників», а «витрати» – «зменшення економічних вигід протягом облікового періоду у вигляді вибуття чи амортизації активів або у вигляді виникнення зобов'язань, результатом чого є зменшення власного капіталу, за винятком зменшення, пов'язаного з виплатами учасникам» [15]. Порівняння складових частин двох термінів «доходи» та «витрати» представлено на рис. 1.

Таким чином, проведене порівняння складових частин характеристик доходів і витрат (рис. 1) показує їх протилежність за сутнісним змістом.

Банк обліковує доходи й витрати за принципом нарахування на рахунках класів 6 та 7 Плану рахунків бухгалтерського обліку банків України [16]. Відповідно до нього, доходи поділяються на процентні, комісійні, результат від переоцінки та від операцій купівлі-продажу, інші операційні доходи, інші доходи, повернення списаних активів, а витрати – на процентні, комісійні, інші операційні витрати, загальні адміністративні витрати, інші витрати відрахування в резерви, податок на прибуток. Наведена класифікація використовується НБУ для агрегування статистичних даних доходів і витрат за банківським сектором [2].

Доходи та витрати додатково можна групувати за видами діяльності (операційна, фінансова та інвестиційна), відносити до певних видів активів чи зобов'язань (кредитів, депозитів, цінних паперів тощо) або певних видів операцій (платіжні, кредитні, депозитні, валютно-обмінні, лізингові, факторингові, операції з готівкою, банківськими металами, платіжними картками, міжбанківські тощо). Доходи та витрати за необхідності доречно додатково класифікувати за

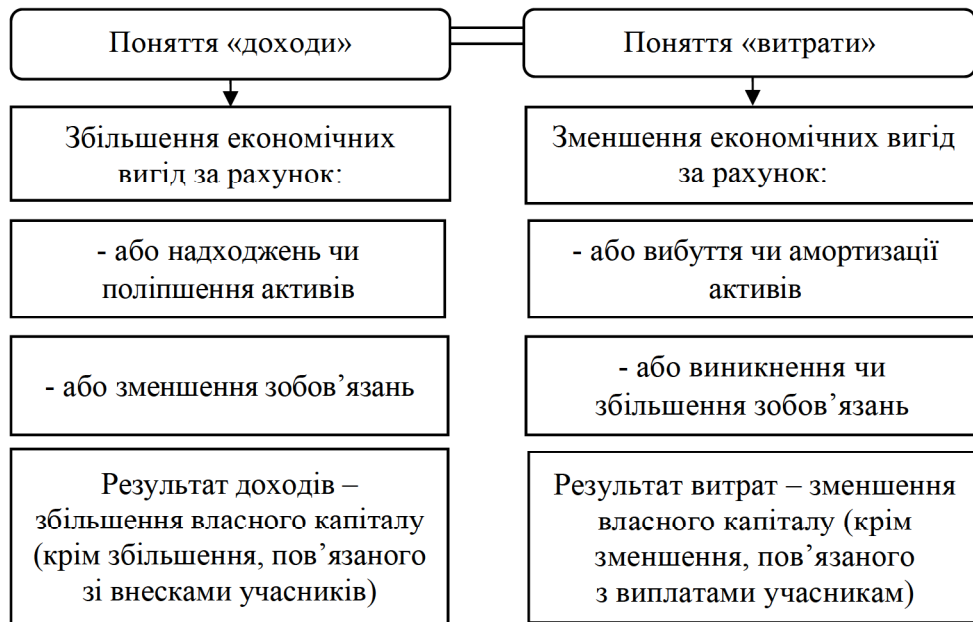


Рис. 1. Порівняння складових частин понять «доходи» та «витрати»

складовими частинами нижчого рівня. Наприклад, доходи від кредитів можна структурувати за кредитами, наданими фізичним та юридичним особам, кредитами за рівнем ризику, строками або напрямками кредитування. Схематично підходи до класифікації доходів і витрат банку наведені на рис. 2.

Класифікації, наведені на рис. 2, є прикладами розподілу доходів і витрат на групи. На практиці банківська установа чи інша зацікавлена в аналізі особа може здійснювати групування доходів і витрат іншим чином, дотримуючись принципу цілісності та єдності класифікаційних категорій.

Відомо, що доходи та витрати в абсолютному вимірі є інтервальними показниками, тобто

показниками, отриманими за певний період часу. У зв'язку з цим об'єктом статистичного аналізу доходів і витрат слід вважати процес формування фінансового результату, розкладений на такі два підпроцеси: отримання доходів і здійснення витрат. Для аналізу вищезазначених банківських процесів застосовується широкий спектр статистичних методів, сутність яких стисло представлена в табл. 1.

Для застосування методів статистичного аналізу, наведених у табл. 1, щодо доходів і витрат банківської установи слід навести декілька зауважень. Для побудови часових рядів (рядів динаміки) доходів і витрат важливо вибирати однакові за тривалістю періоди (день, декада, місяць, квартал, рік).

Таблиця 1

Методи статистичного аналізу

Метод аналізу	Сутність методу
Аналіз часових рядів	Аналіз зміни процесу чи розвитку явища у часі для виявлення тенденцій і закономірностей, зокрема аналіз інтенсивності розвитку, коливань, виділення тренду, циклічної і сезонної складової частини динамічного ряду показників
Структурний аналіз	Аналіз питомої ваги складових елементів у сукупності, пропорційності розподілу, концентрації, локалізації
Факторний аналіз	Виявлення основних факторних ознак та вимірювання сили їх впливу на результативну ознаку
Кореляційно-регресійний аналіз	Виявлення та встановлення форми зв'язків між досліджуваними ознаками
Кластерний аналіз	Упорядкування об'єктів у схожі (порівняно однорідні) групи за декількома ознаками
Порівняльний аналіз	Порівняння властивостей і характеристик декількох явищ або процесів на базі абсолютних чи відносних показників
Графічний метод	Візуальний аналіз статистичних показників, розташованих на графіках, діаграмах тощо

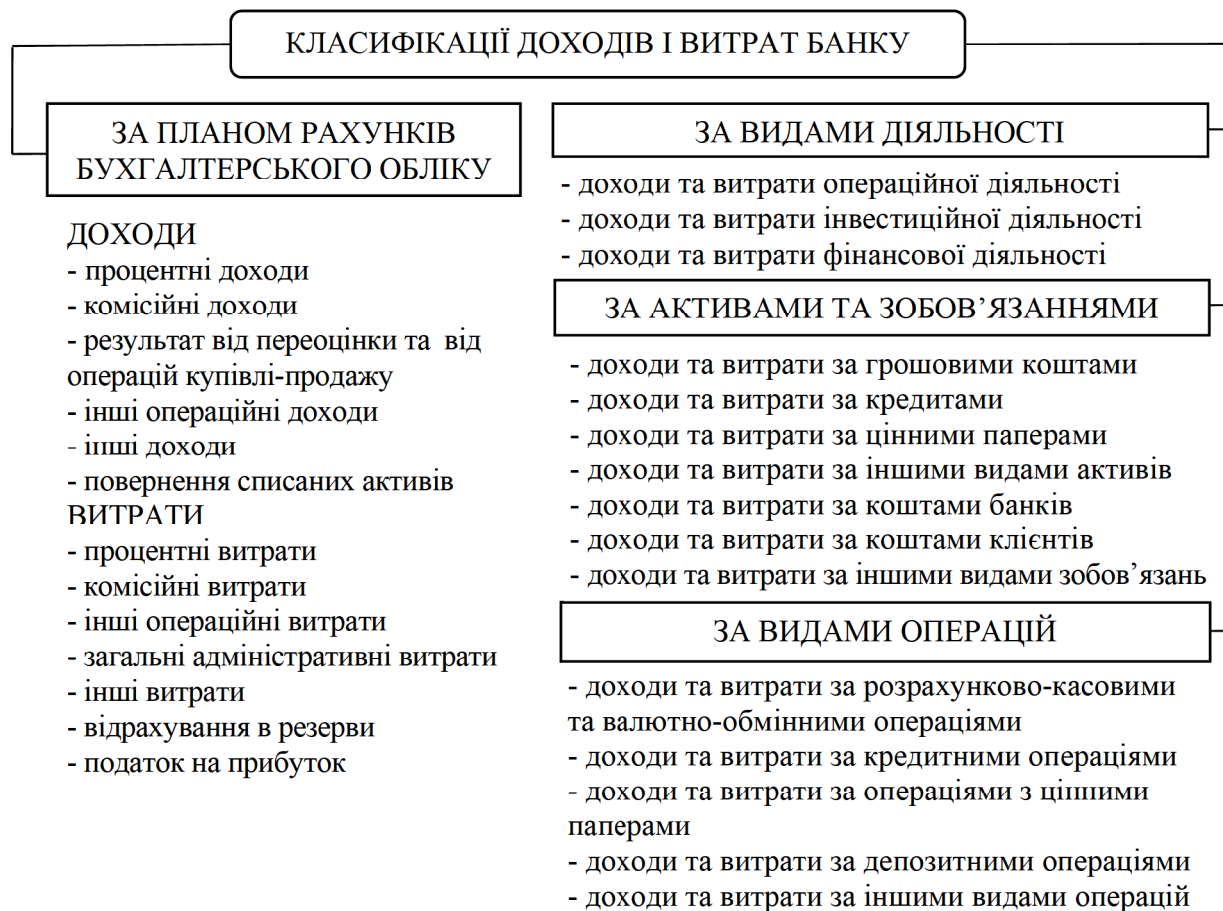


Рис. 2. Підходи до класифікації доходів і витрат банку

Структурний аналіз може бути проведений або для всієї суми доходів, або для всієї суми витрат за окремим типом класифікації (рис. 2), або для певної групи доходів чи витрат, а також як вимірювання питомої ваги банківської установи у доходах чи витратах банківського сектору. Інформативними будуть представлення цих показників у динаміці та обчислення тенденцій структурних змін. Такий аналіз є комбінацією двох методів, а саме структурного аналізу та аналізу часових рядів.

Факторний та кореляційно-регресійний аналіз найчастіше здійснюється для виявлення факторів, що впливають на фінансовий результат банку, та оцінювання сили впливу. Ці види аналізу використовуються задля побудови прогнозів, бізнес-планування, розроблення та обґрунтування управлінських рішень. Оцінювання зв'язку проводиться найчастіше між кількісними ознаками, зокрема:

- між фінансовим результатом і доходами, активами, витратами, зобов'язаннями;
- між обсягом процентних доходів та рівнем кредитного ризику [17, с. 15];
- між процентними витратами та обсягом депозитів, процентними ставками за депозитами [13, с. 36];

– між процентними доходами та обсягом кредитів і процентними ставками за кредитами [7, с. 134–135];

– між комісійними доходами та кількістю клієнтів, середньою сумою операцій на одного клієнта, середньою комісією за одну операцію [7, с. 102].

Аналіз зв'язку між атрибутивними ознаками є необхідним, якщо фактори представлені якісними показниками, «оцінку яких можуть зробити лише експерти» [18, с. 8].

Кластерний аналіз є допоміжним для виявлення факторів впливу на розмір доходів і витрат банку. Зокрема, можна проаналізувати кредитний або депозитний портфель і розподілити кредитні або депозитні договори за рівнем доходів чи витрат. Це дасть змогу виявити додаткові фактори дохідності або збитковості операцій.

Порівняльний аналіз проводиться головним чином для співставлення:

- «дзеркальних» показників (процентні доходи та витрати, доходи та витрати від операцій з валютою, доходи та витрати від операцій з цінними паперами) [7, с. 103];
- показників банківської установи та аналогічних показників конкурентів;

Статистичні показники для аналізу доходів і витрат банку

Тип показнику	Приклади показників для аналізу доходів і витрат банку
Абсолютні показники	Суми доходів, витрат, суми банківських операцій, суми активів і пасивів, кількість операцій, договорів, цінних паперів, клієнтів, співробітників банку
Співвідношення	Питома вага виду доходів, витрат у загальному обсязі, співвідношення між доходами та витратами, плановими та фактичними показниками, активами і зобов'язаннями
Ставки	Відсоткові ставки, вартість комісії за одну банківську операцію або у відсотках від суми операції, ставки податків
Середні показники	Середній розмір активів, зобов'язань за період, середній дохід або витрати на одну операцію, один договір, одного співробітника
Коефіцієнти	Чистий спред, чиста процентна маржа, непроцентна маржа, показники рентабельності, дохідності, витратності, агрегатні індекси, загальні індекси середніх величин
Показники рядів динаміки	Приріст, темп зростання, темп приросту, середні рівні динамічного ряду абсолютних показників, співвідношень, ставок, середніх показників, коефіцієнтів
Показники варіації	Розмах варіації, середнє квадратичне відхилення, дисперсія абсолютних показників, співвідношень, ставок, середніх показників, коефіцієнтів
Якісні показники	Експертні оцінки факторів впливу на рівень доходів і витрат банку

- планових і звітних показників банку;
- показників структурних підрозділів (наприклад, філій банку) [7, с. 100].

Графічний метод супроводжує всі методи аналізу. Представлення (візуалізація) статистичних даних у вигляді діаграм, гістограм, графіків, шкал, рейтингів, просторових карт, часових трендів, зв'язків покращує та прискорює процес інтерпретації статистичної інформації, унаочнює сутність досліджуваних процесів і явищ [19, с. 308].

Під час комплексного поглибленого аналізу доходів та витрат банку завжди використовуються значний набір показників. Групування статистичних показників для аналізу доходів і витрат банку за типами (абсолютні, відносні, середні, варіації якісні, показники рядів динаміки) наведено в табл. 2.

Перелік первинних і вихідних показників аналізу, глибина статистичного вивчення особливос-

тей отримання доходів і здійснення витрат під час формування банком фінансових результатів залежать від цілей статистичного дослідження та кола суттєвих питань, які мають практичне та теоретичне значення для розкриття змісту досліджуваних процесів та зв'язків між факторами.

Висновки. Отже, у статті проведено узагальнення теоретико-методичних засад статистичного аналізу доходів і витрат банківської установи, а саме підходів до класифікацій доходів і витрат, набору можливих статистичних показників для аналізу та методів статистичного аналізу та їх особливостей. Для отримання об'єктивних результатів статистичних досліджень у цьому напрямі, які б давали можливість обґрунтованого прогнозування та прийняття ефективних управлінських рішень, первинні статистичні дані мають бути якісними, а їх обробка – науково вивірною. Ці питання можуть стати предметом подальших наукових розвідок.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Про затвердження Правил організації статистичної звітності, що подається до Національного банку України : Постанова правління НБУ від 13 листопада 2018 р. № 120. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0120500-18#Text> (дата звернення: 26.11.2020).
2. Статистика. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic> (дата звернення: 26.11.2020).
3. Борисова С.Є., Швецова І.В. Шляхи підвищення прибутковості комерційного банку. *Научный вестник Донбасской государственной машиностроительной академии*. 2016. № 2. С. 144–148.
4. Діденко Л.В., Юзвіна М.О. Методичні підходи до аналізу доходів та витрат банку. *Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України*. 2012. № 2. С. 100–108.
5. Добровольська О.В., Сабадин М.О. Теоретико-методичні засади управління прибутковістю комерційного банку. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2017. № 22. С. 111–114.
6. Кирик О.Г. Напрями підвищення прибутковості діяльності банків. *Культура народів Причорномор'я*. 2011. № 205. С. 37–42.
7. Криклій О.А., Маслак Н.Г. Управління прибутком банку : монографія. Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2008. 136 с.
8. Ларіонова К.Л., Кузьміна О.С. Методичні підходи до формування механізму управління прибутком банку. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2014. № 4. Т. 2. С. 226–231.
9. Макаренко Ю.П., Мороховець К.С. Доходи і витрати у забезпеченні прибутковості комерційних банків України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 10. С. 15–19.

10. Макаренко Ю.П., Мороховець К.С. Стратегія підвищення прибутковості комерційного банку. *Економіка та держава*. 2017. № 11. С. 60–64.
11. Ящук Є.А. Економічний аналіз фінансових результатів та ефективності діяльності банку : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.09 ; ДВНЗ «Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана». Київ, 2014. 20 с.
12. Белова І.В. Банківська статистика : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2013. 431 с.
13. Головач А.В., Захожай В.Б., Базилевич К.С. Статистика банківської діяльності : навчальний посібник. Київ : МАУП, 1999. 176 с.
14. Доценко О.С. Статистичний аналіз діяльності банків України : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.10 ; Державна академія статистики, обліку та аудиту Держкомстату України. Київ, 2007. 20 с.
15. Про затвердження Правил бухгалтерського обліку доходів і витрат банків України : Постанова правління НБУ від 27 лютого 2018 р. № 17. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0017500-18#Text> (дата звернення: 26.11.2020).
16. Про затвердження Плану рахунків бухгалтерського обліку банків України : Постанова правління НБУ від 11 вересня 2017 р. № 89. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0089500-17#Text> (дата звернення: 26.11.2020).
17. Внукова Н.М. та ін. Розвиток системи управління ризиками ринку фінансових послуг : монографія. Харків : Ексклюзив, 2014. 191 с.
18. Шпанковська Н.В., Труш Ю.М., Труш А.І. Удосконалення класифікації факторів впливу на результати діяльності банку із застосуванням системного підходу. *Вісник НБУ*. 2011. № 7. С. 7–10.
19. Корват О.В. Перспективи використання Microsoft Power BI у статистичному аналізі даних. *Розвиток бухгалтерського обліку, оподаткування і контролю в умовах інтеграційних процесів* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, м. Херсон, 22–23 жовтня 2020 р. Херсон : ДВНЗ «ХДАУ», 2020. С. 307–308. URL: http://www.ksau.kherson.ua/files/konferencii/20201022/Збірник_листопад_2020.pdf (дата звернення: 26.11.2020).

REFERENCES:

1. National Bank of Ukraine (2018), Resolution of the NBU Board “Pro zatverdzhennja Pravyl orghanizaciji statystychnoji zvitnosti, shho podajetsja do Nacionaljnogho banku Ukrainy” [On approval of the Rules for the organization of statistical reporting submitted to the National Bank of Ukraine]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0120500-18#Text> (accessed 26 November 2020).
2. The official site of the National Bank of Ukraine. Statistics. Available at: <https://bank.gov.ua/ua/statistic> (accessed 26 November 2020).
3. Borysova S.Je., Shvecova I.V. (2016) Shljakhy pidvyshhennja prybutkovosti komercijnogho banku [Ways to increase the profitability of a commercial bank]. *Nauchnyy vestnik Donbasskoy gosudarstvennoy mashinostroitel'noy akademii* [Scientific Bulletin of the Donbass State Mechanical Engineering Academy], no. 2, pp. 144–148.
4. Didenko L.V., Juzvina M.O. (2012) Metodychni pidkhody do analizu dokhodiv ta vytrat banku [Methodical approaches to the analysis of income and expenses of the bank]. *Zbirnyk naukovykh pracj Nacionaljnogho universytetu derzhavnoji podatkovoji sluzhby Ukrainy* [Collection of scientific works of the National University of the State Tax Service of Ukraine], no. 2, pp. 100–108.
5. Dobrovoljska O.V., Sabadyn M.O. (2017) Teoretyko-metodychni zasady upravlinnja prybutkovistju komercijnogho banku [Theoretical and methodological principles of profitability management of a commercial bank]. *Naukovyj visnyk Khersonskogho derzhavnogho universytetu* [Scientific Bulletin of Kherson State University], no. 22, pp. 111–114.
6. Kyryk O.Gh. (2011) Naprjamy pidvyshhennja prybutkovosti dijalnosti bankiv [Directions for increasing the profitability of banks]. *Kuljtura narodov Prychernomorjja* [Culture of the peoples of the Black Sea region], no. 205, pp. 37–42.
7. Kryklij O.A., Maslak N.Gh. (2008) *Upravlinnja prybutkom banku* [Bank profit management]. Sumy: DVNZ “UABS NBU”. (in Ukrainian)
8. Larionova K.L., Kuzjmina O.S. (2014) Metodychni pidkhody do formuvannja mekhanizmu upravlinnja prybutkom banku [Methodical approaches to the formation of the bank’s profit management mechanism]. *Visnyk Khmeljnycjkogho nacionaljnogho universytetu. Ekonomichni nauky* [Bulletin of Khmelnytsky National University. Economic sciences], no. 4, vol. 2, pp. 226–231.
9. Makarenko Ju.P., Morokhovecj K.S. (2016) Dokhody i vytraty u zabezpechenni prybutkovosti komercijnnykh bankiv Ukrainy [Income and expenses in ensuring the profitability of commercial banks in Ukraine]. *Investyciji: praktyka ta dosvid* [Investments: practice and experience], no. 10, pp. 15–19.
10. Makarenko Ju.P., Morokhovecj K.S. (2017) Strateghija pidvyshhennja prybutkovosti komercijnogho banku [Strategy to increase the profitability of a commercial bank]. *Ekonomika ta derzhava* [Economy and state], no. 11, pp. 60–64.
11. Jashhuk Je.A. (2014) *Ekonomichnyj analiz finansovykh rezuljtativ ta efektyvnosti dijalnosti banku* [Economic analysis of financial results and efficiency of the bank] (PhD Thesis), Kyiv: Kyiv National Economic University named after V. Hetman.

12. Bjelova I.V. (2013) *Bankivjska statystyka* [Banking statistics]. Sumy: University book. (in Ukrainian)
13. Gholovach A.V., Zakhohaj V.B., Bazylevych K.S. (1999) *Statystyka bankivskojji dijalnosti* [Banking statistics]. Kyiv : MAUP. (in Ukrainian)
14. Docenko O.S. (2007) *Statystychnyj analiz dijalnosti bankiv Ukrajinny* [Statistical analysis of the activity of Ukrainian banks] (PhD Thesis), Kyiv: State Academy of Statistics, Accounting and Auditing of the State Statistics Committee of Ukraine.
15. National Bank of Ukraine (2018), Resolution of the NBU Board “*Pro zatverdzhennja Pravyl bukghaltersjkogho obliku dokhodiv i vytrat bankiv Ukrajinny*” [About the statement of Rules of accounting of incomes and expenses of banks of Ukraine] Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0017500-18#Text> (accessed 26 November 2020).
16. National Bank of Ukraine (2017), Resolution of the NBU Board “*Pro zatverdzhennja Planu rakhunkiv bukghaltersjkogho obliku bankiv Ukrajinny*” [On approval of the Chart of Accounts of banks of Ukraine]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0089500-17#Text> (accessed 26 November 2020).
17. Vnukova N.M. et al (2014) *Rozvytok systemy upravlinnja ryzykamy rynku finansovykh poslugh* [Development of financial services market risk management system]. Kharkiv: Exclusive. (in Ukrainian)
18. Shpankovs'ka N.V., Trush Ju.M., Trush A.I. (2011) Udoskonalennja klasyfikaciji faktoriv vplyvu na rezultaty dijalnosti banku iz zastosuvannjam systemnogho pidkhodu [Improving the classification of factors influencing the results of the bank's activities using a systematic approach]. *Visnyk NBU* [Bulletin of the NBU], no. 7, pp. 7–10.
19. Korvat O.V. (2020) Perspektivy vykorystannja Microsoft Power BI u statystychnomu analizi danykh [Prospects for using Microsoft Power BI in statistical data analysis]. Proceedings of the *Rozvytok bukghaltersjkogho obliku, opodatkuvannja i kontrolju v umovakh integracijnykh procesiv* (Ukrainian, Kherson, October 22–23, 2020), Kherson: DVNZ “KhDAU”, pp. 307–308. Available at: http://www.ksau.kherson.ua/files/konferencii/20201022/Zbirnik_listopad_2020.pdf (accessed 26 November 2020).