

УДК 331.5.024.54:330.4

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
СТРАТЕГІЧНИХ РІШЕНЬ ТОП-МЕНЕДЖМЕНТУ БАНКУ**

DOI 10.30838/ P.ES.2224.230419.112.479

**Петюх В. М., к.е.н.,
Волобоєва І. О.***Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана*

Дана стаття присвячена проблемам оцінювання ефективності управлінських рішень працівників найвищого (стратегічного) рівня, на прикладі персоналу банку. В практиці господарської діяльності, зазвичай використовується порівняння результатів (перш за все фінансових) діяльності всієї організації. Однак, на кінцеві результати майже завжди впливає велика кількість зовнішніх чинників, що не мають прямого відношення до компетентності керівників стратегічного рівня. Дана обставина обумовлює актуальність і наукову проблематику дослідження. Запропоновано методологічний інструментарій (Модифікований коефіцієнт альфа-Йенсена) для оцінювання роботи персоналу стратегічного рівня управління комерційних організацій які не належать до корпоративної (акціонерної) форми власності. Емпіричною базою для апробації стала фінансова статистика діяльності банківського сектору України та ПАТ «МЕГАБАНК» за 2013-2017 роки. З метою вирішення наукового завдання для систематизації даних фінансового результату діяльності банківських установ було використано економіко-статистичний метод та метод систематизації емпіричних даних, для розробки методики оцінювання ефективності управлінських рішень було використано економіко-математичні методи. Було отримано очікувані квартальні показники доходності власного капіталу та активів ПАТ «МЕГАБАНК», які є цільовими для менеджменту найвищого рівня. Порівнюючи очікувані показники з фактичними за результатами діяльності у поточному кварталі, отримуємо коефіцієнт альфа-Йенсена, який свідчить про ефективність прийнятих стратегічних рішень. Якщо коефіцієнт альфа-Йенсена буде від'ємним, найвищий менеджмент банку, за даної ринкової кон'юнктури, не досяг своїх цілей. І навпаки, позитивне значення коефіцієнту свідчить про ефективність існуючої стратегії та прийнятих управлінських рішень. Очікувану доходність пропонується розраховувати за показниками ROA та ROE. Складовими для розрахунку очікуваної рентабельності є: середньозважена рентабельність всієї банківської системи; модифікований коефіцієнт системного ризику (бета банку) – регресія між рентабельністю досліджуваного банку та середньозваженою рентабельністю всієї банківської системи; безризикова ставка доходності. Алгоритм розрахунку методики дворівневого оцінювання ефективності управлінських рішень стратегічного рівня менеджменту банку має наступну послідовність: 1) розрахунок рентабельності для банківської системи та

для досліджуваного банку; 2) визначення модифікованого β -коефіцієнту досліджуваного банку на основі кореляційно-регресійного аналізу; 3) обґрунтування і розрахунок безризикової доходності; 4) розрахунок очікуваної доходності досліджуваного банку та визначення ефективності прийнятих управлінських рішень. Вважаємо що кількісні багатовимірні моделі є більш об'єктивними для оцінки компетентнісних складових людських ресурсів, оскільки вони є більш формалізованими та зручними для порівняння та аналізу динаміки показників.

Ключові слова: методика оцінки персоналу; ефективність управлінських рішень; Модель оцінки капітальних активів; коефіцієнт альфа-Йенсена; стратегічний менеджмент; банківська система України

UDC 331.5.024.54:330.4

THE PROBLEMS OF ESTIMATION OF THE BANK'S TOP MANAGEMENT STRATEGIC DECISIONS EFFICIENCY

DOI 10.30838/ P.ES.2224.230419.112.479

**Petiukh V., PhD in Economics,
Voloboeva I.**

National Economic University named after Vadym Hetman

Some problems of assessing the effectiveness managerial decisions of the highest (strategic) level executives in the banking business have been considered. In the commercial practice, it is common to compare the results (especially financial ones) of the entire organization. However, the final results are often influenced by a large number of external factors which often are not directly related to the competence of strategic level managers. This circumstance determines the relevance and scientific issues of the study. The methodological toolkit (Modified coefficient of Alpha-Jansen's) for assessing the results for personnel of the strategic level of management in commercial organizations that do not belong to the corporate entity has been proposed. The financial reports of the banking sector of Ukraine and PJSC "MEGABANK" for 2013-2017 years was the empirical basis for the model approbation. Solving the scientific problem of data systematization (financial results of banking institutions), required the economic-statistical method and the method of empirical data systematization. Economic-mathematical methods have been used to develop and prove the model for evaluating the effectiveness of top-management decisions. The expected quarterly return on equity and return on assets of the PJSC "MEGABANK" were targeted, which are targeted at the top-level management. By comparing the expected figures with the actual results of the current quarter, the alpha-Jensen coefficient has been got, which indicates the effectiveness for the strategic decisions of the top management. If the alpha-Jensen coefficient is negative, the highest management of the bank, in this particularly market situation, has not achieved its goals. Conversely, the positive value of the coefficient indicates the effectiveness of the existing strategy and the management decisions taken by the top-management. Expected returns are expected to be based on ROA and ROE.

The components for calculating the expected profitability are: average weighted profitability of the entire banking system; modified systemic risk factor (beta) – regression between the profitability of the investigated bank and the weighted average profitability of the entire banking system; risk-free rate of return. The algorithm for assessment of the effectiveness of managerial decisions at the strategic level bank management has the following sequential stages: 1) calculation of profitability for the banking system and for the investigated bank; 2) determination of the modified β -factor of the investigated bank on the basis of correlation-regression analysis; 3) determining and calculation of risk-free return; 4) calculation of the expected return of the investigated bank and assessing of the effectiveness for the management decisions. It has been considered that quantitative multidimensional models are more precise to assess the competencies of human resources, since they are more formalized and convenient for comparing and analyzing the dynamics of its indicators.

Keywords: methodology for personnel assessing; managerial decisions efficiency; Capital Asset Pricing Model; Jansen's alpha coefficient; strategic management; Banking system of Ukraine

Актуальність проблеми. Одним з головних питань менеджменту як науки, є оцінювання якості прийнятих управлінських рішень. Широке розповсюдження в практичній діяльності на початковому та середньому рівнях управлінської відповідальності отримав метод «управління за результатами (цілями)» (англ. Management by Objectives, MBO), складовими якого є такі інструменти як: ключові показники ефективності (англ. Key Performance Indicators, KPI) та цілі і ключові результати (англ. Objectives and Key Results, OKR). Компетентність працівників цього рівня зазвичай вимірюють шляхом зовнішньої оцінки у вигляді кількісних показників, використовуючи метод бальних оцінок (порядкове шкалювання) та метод інтегрального показника.

Складніше надати оцінку компетенцій персоналу стратегічного рівня управління – членам Ради директорів, Правління, вищим виконавчим органам організації. Цілком логічним є порівняння результатів (перш за все фінансових) діяльності всієї організації. Однак, на кінцеві результати майже завжди впливає велика кількість зовнішніх чинників, що не мають прямого відношення до компетентності керівників стратегічного рівня. Наприклад, стан ринкової кон'юнктури, платоспроможний попит, джерела фінансування, стан суміжних галузей тощо.

Отже, розробка зручного та адекватного механізму оцінювання

управлінських рішень топ-менеджменту вважається актуальним науковим завданням.

Аналіз останніх наукових досліджень. На підставі аналізу численних наукових джерел, наприклад див.: A.Gullickson (2009) [1], A.Shaout, M.Yousif (2014) [2], Campion, M.A., Fink, A.A. (2011), Ruggeberg, B.J., Carr, L., Phillips, G.M. (2011) [3], Петюх В.М., Базилюк Б.Г., Герасименко О.О. (2007) [4], Nouri, Issam (2015) [5] та інших, можна зробити висновки, що існують два підходи до оцінювання персоналу, це:

- 1) дослідження результатів (кількісних/якісних) діяльності працівника;
- 2) комплекс методів дослідження безпосередньо особистих якостей працівника (компетенцій) протягом його професійної діяльності.

Оскільки проблема оцінювання ефективності управлінських рішень є досить багатогранною і складною, тому доцільно досліджувати декілька факторів (критеріїв). В контексті даної тези дієвим методом є розробка багатфакторних (багатокритеріальних) моделей різної природи.

В статті запропоновано методичні засади оцінювання компетентності персоналу банку стратегічного рівня управлінської відповідальності, що визначає відхилення фактично отриманих фінансових результатів діяльності банку від очікуваних (оцінка аномального результату), за наявної ринкової кон'юнктури, за допомогою модифікованого коефіцієнту альфа-Йенсена – двоконтурної моделі оцінювання ефективності управлінських рішень стратегічного рівня менеджменту банку за показниками ROA (Return on Assets) та ROE (Return on Equity).

Метою даної статті є – запропонувати методологічний інструментарій (Модифікований коефіцієнт альфа-Йенсена для оцінювання роботи персоналу стратегічного рівня управління комерційних організацій які не належать до корпоративної (акціонерної) форми власності.

Методами, які використовувались у дослідження, є такі: економіко-статистичний, системний та порівняльного аналізу – для систематизації, аналізу та виявлення взаємозв'язку між факторами впливу на доходність банківської установи; економіко-математичний – для розроблення коефіцієнту альфа-Йенсена – методики оцінювання ефективності управлінських рішень найвищого рівня менеджменту банківської

установи. Емпіричною базою для апробації стала фінансова статистика діяльності банківського сектору України та ПАТ «МЕГАБАНК» за 2013-2017 роки.

Виклад основного матеріалу дослідження. При застосуванні аналітичних моделей оцінки компетентності майже неможливо уникнути суб'єктивізму експертів – при використанні цільової групи може виникнути помилка вибірки, суб'єктивне сприйняття цільовою групою детермінант тощо. Тому вважаємо, що з метою підвищення об'єктивності оцінки людських ресурсів, слід застосовувати кількісні моделі.

При застосуванні кількісних моделей оцінки компетентності на основі натуральних показників можна зіштовхнутися з їх нерівномірністю – різні величини, рівні та одиниці виміру, що в свою чергу, потребує введення додаткових вагових коефіцієнтів, які, швидше за все, будуть сформовані завдяки аналітичним експертним методам. І хоча в таких моделях теж присутня частка суб'єктивної оцінки, але ж вона не настільки критична та є менш залежною від суб'єктів оцінки.

Ефект діяльності будь-якої організації це – співвідношення корисного результату та обсягу витрачених на це ресурсів. Тобто ефективність оцінюється через оптимальність досягнення результатів-цілей.

Для акціонерної форми організації бізнесу, насамперед, для публічного акціонерного товариства, ринкова капіталізація акцій на організованому фондовому ринку є адекватною оцінкою його поточних фінансових результатів діяльності. Зокрема, отримала розповсюдження Модель оцінювання капітальних активів (МОКА), англійською відома як: Capital Asset Pricing Model (CAPM), яка була запропонована декількома дослідниками незалежно один від одного – Дж. Трейнером (1961, 1962) [6], В. Шарпом (1964) [7], Дж. Лінтером (1965) [8] і Яном Моссином (1966) [9]. В основу моделі були покладені більш ранні роботи Г. Марковиця по теорії диверсифікації і портфельної теорії.

Модель МОКА – демонструє взаємозв'язок між ризиком та очікуваною (необхідною) доходністю фінансових активів. Ризик в цій моделі вимірюється коефіцієнтом β , який визначає міру системного ризику. Рівняння «очікувана доходність – коефіцієнт бета» словами можна виразити так: ставка доходу будь-якого активу перевищує безризикову ставку на величину премії за ризик, яка дорівнює мірі системного ризику цього активу (бета-коефіцієнта), помноженого на

премію за ризик ринкового (еталонного) портфеля. Тобто модель МОКА намагається визначити майбутню доходність фінансового активу з урахуванням існуючої ринкової кон'юнктури (безризикова ставка доходності, середньоринкова доходність) та суверенним ризиком даного активу (історична коваріація доходності активу до середньоринкової доходності).

Похідним від моделі МОКА є коефіцієнт альфа-Йенсена (або індекс ефективності Йенсена), який використовується для визначення аномальної доходності фінансового активу (або портфелю активів) над його очікуваною доходністю $E(R_i)$:

$$\alpha_J = R_i - [R_f + \beta_i \times (R_m - R_f)] \quad (1)$$

$$\alpha_J = R_i - E(R_i)$$

де, α_J – коефіцієнт альфа-Йенсена;

R_i – фактично отримана доходність фінансового активу (портфелю);

$E(R_i)$ – очікувана доходність фінансового активу (портфелю);

Коефіцієнт альфа-Йенсена, як засіб оцінювання ефективності менеджменту взаємних фондів, вперше було використано у 1968 році [10]. Оскільки модель МОКА враховує вплив на доходність існуючих ринкових факторів у взаємозв'язку з суверенним ризиком активу, будь-яке відхилення фактичної доходності (позитивне або від'ємне) від очікуваної, свідчить про існування впливу інших факторів, що не бралися до уваги в моделі МОКА.

Очевидно, що для неакціонерної форми організації бізнесу дану методику застосовувати неможливо, оскільки ключовий її компонент коефіцієнт β розраховується за даними біржових котирувань організованого фондового ринку, на якій непублічні компанії не мають доступу. Отже, з оглядом на мету дослідження, а саме, розроблення методики оцінювання компетентності персоналу стратегічного рівня управління, можна запропонувати наступну методику для банківської системи України, а саме – *модифікований коефіцієнт альфа-Йенсена*, базовою формулою для розрахунку якого є:

$$\alpha_{\text{mod}} = R_{\text{bank},i} - E(R_{\text{bank},i}) \quad (2)$$

де, α_{mod} – модифікований коефіцієнт альфа-Йенсена;

$R_{\text{bank},i}$ – фактично отримана доходність банку;

$E(R_{\text{bank},i})$ – очікувана доходність банку;

При цьому очікувану доходність пропонується розраховувати наступним чином:

$$E(R_{bank,i}) = R_f + \beta_{mod,i} (\bar{R}_m - R_f) \quad (3)$$

де, $E(R_{bank,i})$ – очікувана доходність банку;

R_f – безризикова ставка доходності;

(\bar{R}_m) – середня доходність всієї банківської системи;

β_i – модифікований коефіцієнт (системного ризику) бета банку i .

В якості основного показника запропонованої методики є очікувана доходність банку, яка формується під впливом поточної кон'юнктури ринкового середовища, до якої належать: середня доходність ринку, існуюча безризикова доходність, фактор ризику даного банку.

Узагальнюючим показником вимірювання доходності є рентабельність. Поняття прибутковості, доходності і рентабельності в даний час чітко не розмежовується і часто ототожнюються. Рентабельність – це відносний показник економічної ефективності що відображає ступень ефективності використання матеріальних, трудових, грошових ресурсів. Рентабельність розраховується як прибуток на одиницю будь-чого. Оскільки рентабельність є модельованим показником, у знаменнику можуть бути різні величини. В зв'язку з цим виникає питання, що саме вкладати в поняття «очікувана доходність банку»?

Основним видом активних операцій банку є кредитування. Видані кредити складають основну частину активів банку. Джерелом кредитування, є, головним чином: а) власний капітал банку та б) залучений капітал (депозити); в) запозичений капітал (кредити).

Елементами власного капіталу є, перш за все:

- статутний (акціонерний) капітал – формується шляхом емісії акцій або сплатою власниками внесків у статутний фонд (для неакціонерної форми власності);
- резервний капітал – відрахування від прибутку для створення резервного фонду і інших фондів банку (стимулювання, розвитку тощо);
- нерозподілений прибуток – внутрішнє джерело власного капіталу, що утворюється в результаті розподілу прибутку як його нерозподілена частина.

Капітал банку – кошти, спеціально створені фонди та резерви, призначені для забезпечення фінансової стійкості, комерційної та господарської діяльності, відшкодування можливих збитків, і які перебувають у користуванні банку. Отже, капітал банку визначається як власні кошти, залишкова вартість активів банку після вирахування всіх його зобов'язань.

Рентабельність активів (ROA, Return on Assets) визначає ефективність використання всього майна підприємства, як власного, так й залученого/запозиченого (для банку це здатність забезпечити дохід за депозитними вкладками). Рентабельність власного капіталу (ROE, Return on Equity) характеризує доходність бізнесу для його власників. Базовими формулами для розрахунку цих показників є:

$$ROA = \frac{\text{Прибуток}}{\text{Активи}} \times 100$$

$$ROE = \frac{\text{Прибуток}}{\text{Власний}_\text{капітал}} \times 100;$$

Отже, пропонується методика дворівневого оцінювання ефективності управлінських рішень стратегічного рівня менеджменту банку: за показником ROA та показником ROE, з урахуванням ринкових факторів впливу на очікувану доходність банківської установи.

Формулою розрахунку для оцінки за рівнем ROA буде:

$$E(ROA_i) = R_f + \beta_{\text{mod},ROA} \left(\bar{ROA}_m - R_f \right) \quad (4)$$

Формулою розрахунку для оцінки за рівнем ROE буде:

$$E(ROE_i) = R_f + \beta_{\text{mod},ROE} \left(\bar{ROE}_m - R_f \right) \quad (5)$$

де, $E(ROA_i)$ – очікувана рентабельність активів банку i ;

$E(ROE_i)$ – очікувана рентабельність власного капіталу банку i ;

R_f – безризикова ставка доходності;

$E(\bar{ROA}_m)$ – середньозважена рентабельність активів всієї банківської системи;

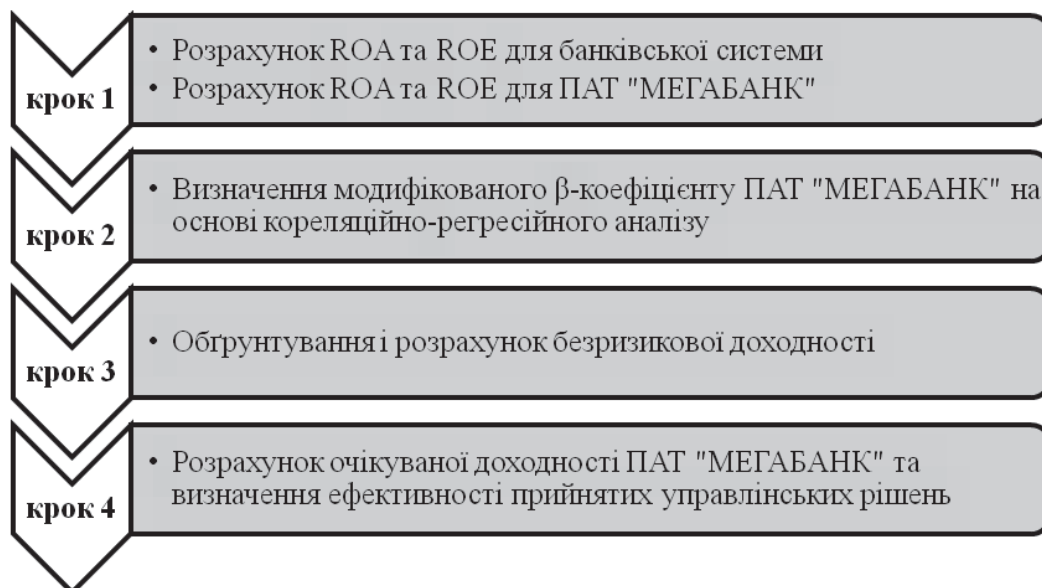
$E(\bar{ROE}_m)$ – середньозважена рентабельність власного капіталу всієї банківської системи;

$\beta_{\text{mod.ROA}}$ – модифікований коефіцієнт (системного ризику) бета банку i . (регресія між ROA банку i та середньозваженою ROA всієї банківської системи);

$\beta_{\text{mod.ROE}}$ – модифікований коефіцієнт (системного ризику) бета банку i . (регресія між ROE банку i та середньозваженою ROE всієї банківської системи);

Для розрахунку складових елементів запропонованої моделі було використано статистичні дані Національного банку України (НБУ) за п'ять останніх років з 2013 року по 2017 рік поквартально, тобто динамічний ряд складав 20 кварталів. У досліджувану вибірку було відібрано 76 вітчизняних банків [11]. До вибірки не потрапили банки, які знаходяться в стані ліквідації та ПАТ «Приватбанк», якій було націоналізовано в 2016 році. Для апробації запропонованої моделі було обрано ПАТ «МЕГАБАНК».

Алгоритм розрахунку методики дворівневого оцінювання ефективності управлінських рішень стратегічного рівня менеджменту банку має наступну послідовність (рис. 1.):



*Рис. 1 Алгоритм розрахунку методики
Джерело: Розроблено автором*

Крок 1. Розрахунок ROA та ROE для банківської системи, розрахунок ROA та ROE для ПАТ «МЕГАБАНК».

Додаткового пояснення вимагає запропонована методика визначення прибутку, які застосовуються для розрахунку ROA та ROE. Так в нашому дослідженні прибуток для визначення ROA та ROE визначався наступним чином:

• ROA (рентабельність активів): Прибуток (1) = Чистий процентний дохід + Чистий комісійний дохід + Торговий результат + Інші операційні доходи;

• ROE (рентабельність власного капіталу): Прибуток (2) = Чистий процентний дохід + Чистий комісійний дохід + Торговий результат + Інші операційні доходи – Адміністративні та інші операційні витрати, або Прибуток (1) – Адміністративні та інші операційні витрати.

Тобто для розрахунку рентабельності активів до уваги були взяті всі чисті доходи, які були «зароблені» використанням цих активів. Для розрахунку рентабельності власного капіталу Прибуток (1) був зменшений на суму адміністративних та операційних витрат, оскільки для оцінювання ефективності використання власного капіталу доцільно бачити дохід «очищений» від поточних витрат на забезпечення життєдіяльності банківської установи. Такий показник прибутку більш точно визначить власникам прибутковість на вкладений капітал.

На основі фінансової звітності банків, що наведена Національним банком України за 2013-2017 роки, розраховуємо ROE та ROA всієї банківської системи України за вказаний період (таблиця 1) та розраховуємо ROA та ROE банку ПАТ «МЕГАБАНК» за вказаний період, (таблиця 2).

Таблиця 1 – Розрахунок ROA_m та ROE_m всієї банківської системи

Період	Активи	Капітал	Прибуток (1)	Прибуток (2)	ROA_m	ROE_m
			млн. грн.			
1 кв. 2013	629 930	104 357	4 951	11 219	0,018	0,047
2 кв. 2013	644 382	105 096	10 518	23 388	0,036	0,100
3 кв. 2013	641 994	106 188	16 383	36 076	0,056	0,154
4 кв. 2013	656 270	108 991	21 797	49 539	0,075	0,200
1 кв. 2014	717 211	110 904	9 511	16 371	0,023	0,086
2 кв. 2014	695 750	110 139	17 505	32 522	0,047	0,159
3 кв. 2014	761 986	103 852	26 394	49 699	0,065	0,254
4 кв. 2014	793 810	101 331	33 778	67 186	0,085	0,333
1 кв. 2015	939 353	89 845	16 133	24 003	0,026	0,180
2 кв. 2015	877 673	93 180	21 639	38 500	0,044	0,232
3 кв. 2015	884 320	86 581	31 363	57 014	0,064	0,362
4 кв. 2015	909 713	57 716	19 385	52 209	0,057	0,336
1 кв. 2016	965 092	97 772	7 368	16 349	0,017	0,075
2 кв. 2016	958 387	106 794	13 197	31 389	0,033	0,124
3 кв. 2016	973 002	115 969	18 464	45 678	0,047	0,159
4 кв. 2016	929 057	107 046	22 373	60 977	0,066	0,209
1 кв. 2017	1 006 182	122 740	7 255	17 059	0,017	0,059
2 кв. 2017	993 823	125 275	13 409	34 142	0,034	0,107
3 кв. 2017	1 015 498	129 472	19 971	52 256	0,051	0,154
4 кв. 2017	1 349 781	134 721	25 642	71 905	0,053	0,190

Джерело: розраховано автором

Таблиця 2 – Розрахунок ROA_i та ROE_i банку ПАТ «МЕГАБАНК»

Період	Активи	Капітал	Прибуток (1)	Прибуток (2)	ROA_i	ROE_i
			млн. грн.			
1 кв. 2013	4 932	657	16,37	67,23	0,014	0,025
2 кв. 2013	5 032	662	35,18	138,72	0,028	0,053
3 кв. 2013	5 032	668	53,86	210,78	0,042	0,081
4 кв. 2013	5 438	676	75,95	290,84	0,053	0,112
1 кв. 2014	5 913	683	42,61	96,83	0,016	0,062
2 кв. 2014	6 041	694	70,10	181,50	0,030	0,101
3 кв. 2014	6 134	703	95,78	260,66	0,042	0,136
4 кв. 2014	6 910	712	122,85	349,45	0,051	0,173
1 кв. 2015	8 450	715	51,35	106,56	0,013	0,072
2 кв. 2015	8 252	834	67,69	186,95	0,023	0,081
3 кв. 2015	8 508	817	102,40	280,66	0,033	0,125
4 кв. 2015	8 883	829	138,35	387,96	0,044	0,167
1 кв. 2016	9 755	835	28,26	105,94	0,011	0,034
2 кв. 2016	8 820	841	38,93	194,84	0,022	0,046
3 кв. 2016	9 184	843	32,20	267,89	0,029	0,038
4 кв. 2016	4 761	863	23,73	358,76	0,075	0,027
1 кв. 2017	8 996	763	-3,94	87,30	0,010	-0,005
2 кв. 2017	8 498	761	8,67	181,60	0,021	0,011
3 кв. 2017	8 338	965	20,63	282,89	0,034	0,021
4 кв. 2017	9 682	1 070	39,17	401,01	0,041	0,037

Джерело: розраховано автором

Отримані данні, а саме: ROA_m , ROE_m , ROA_i , ROE_i , по-перше є елементами формул (4), (5), які покладені в основу моделі. По-друге, в динамічному ряді за 20 кварталів є необхідними для визначення β -коефіцієнту ПАТ «МЕГАБАНК», що є теж складовим елементом даних формул.

Крок 2. Визначення модифікованого β -коефіцієнту ПАТ «МЕГАБАНК» на основі кореляційно-регресійного аналізу.

Коефіцієнт чутливості β («бета») кількісно вимірює системний (ринковий) ризик банку і показує наскільки чутлива дохідність банку до змін середньоринкової дохідності (дохідності банківської системи). Бета показує залежність між дохідністю банку і дохідністю банківської системи. Вона дає можливість оцінити в якій мірі (як інтенсивне) зміниться дохідність банку, відносно зміни дохідності банківської системи. Чим більша ця мінливість, тим і більший ризик банку.

Значення β банку визначається на підставі пошуку параметрів регресивної моделі типу: $R_i = \alpha + \beta R_m$, де R_i – дохідність i -го банку, R_m – дохідність банківської системи, α – параметр точки перетину лінії регресії та осі абсцис, β – тангенс кута нахилу, міра системного ризику.

Вихідними даними для побудови регресійної моделі є:

- *результуючий параметр лінійного рівняння X* – фактична дохідність банку (наприклад, рентабельність активів чи рентабельність власного капіталу банку) за минулі періоди;
- *факторний параметр лінійного рівняння Y* – фактична дохідність банківської системи (наприклад, середня рентабельність активів чи рентабельність власного капіталу банківської системи) за минулі періоди.

Далі за допомогою методу найменших квадратів будується лінія регресії, яка мінімізує суму квадратичних відхилень точок від лінії. β -коефіцієнт є тангенсом кута нахилу прямої і дорівнює значенню коефіцієнта при x в рівнянні регресії.

Емпіричні дані для побудови лінійного рівняння регресії, розраховані на кроці 1, наведені в таблиці 3.

Таблиця 3 – Згруповані емпіричні дані для побудови регресійної моделі

	x	y	x	y
	roa m	roa mega	roe m	roe mega
1 кв. 2013	0,018	0,014	0,047	0,025
2 кв. 2013	0,036	0,028	0,100	0,053
3 кв. 2013	0,056	0,042	0,154	0,081
4 кв. 2013	0,075	0,053	0,200	0,112
1 кв. 2014	0,023	0,016	0,086	0,062
2 кв. 2014	0,047	0,030	0,159	0,101
3 кв. 2014	0,065	0,042	0,254	0,136
4 кв. 2014	0,085	0,051	0,333	0,173
1 кв. 2015	0,026	0,013	0,180	0,172
2 кв. 2015	0,044	0,023	0,232	0,081
3 кв. 2015	0,064	0,033	0,362	0,125
4 кв. 2015	0,057	0,044	0,336	0,167
1 кв. 2016	0,017	0,011	0,075	0,034
2 кв. 2016	0,033	0,022	0,124	0,046
3 кв. 2016	0,047	0,029	0,159	0,038
4 кв. 2016	0,066	0,075	0,209	0,027
1 кв. 2017	0,017	0,010	0,059	-0,005
2 кв. 2017	0,034	0,021	0,107	0,011
3 кв. 2017	0,051	0,034	0,154	0,021
4 кв. 2017	0,053	0,041	0,190	0,037
кореляція	0,874448		0,8199	

Джерело: розраховано автором

Для того, щоб визначити ступень зв'язку між змінними x та y , обчислимо коефіцієнт кореляції за допомогою стандартної функції CORREL. Додатне значення коефіцієнта кореляції свідчить про наявність прямого зв'язку між змінними, а від'ємне – зворотного зв'язку. Якщо

коефіцієнт кореляції прямує до ± 1 , то йдеться про наявність щільного зв'язку між змінними. У той же час, коли він прямує до нуля, тим слабкіший зв'язок між факторами.

Значення кореляції між показниками як для ROA для ROE більше 0,7, отже існує тісний зв'язок між змінними та є сенс будувати модель.

Припустивши, що лінійна залежність досить добре апроксимує емпіричні дані, побудуємо лінійні рівняння регресії для ROA та ROE.

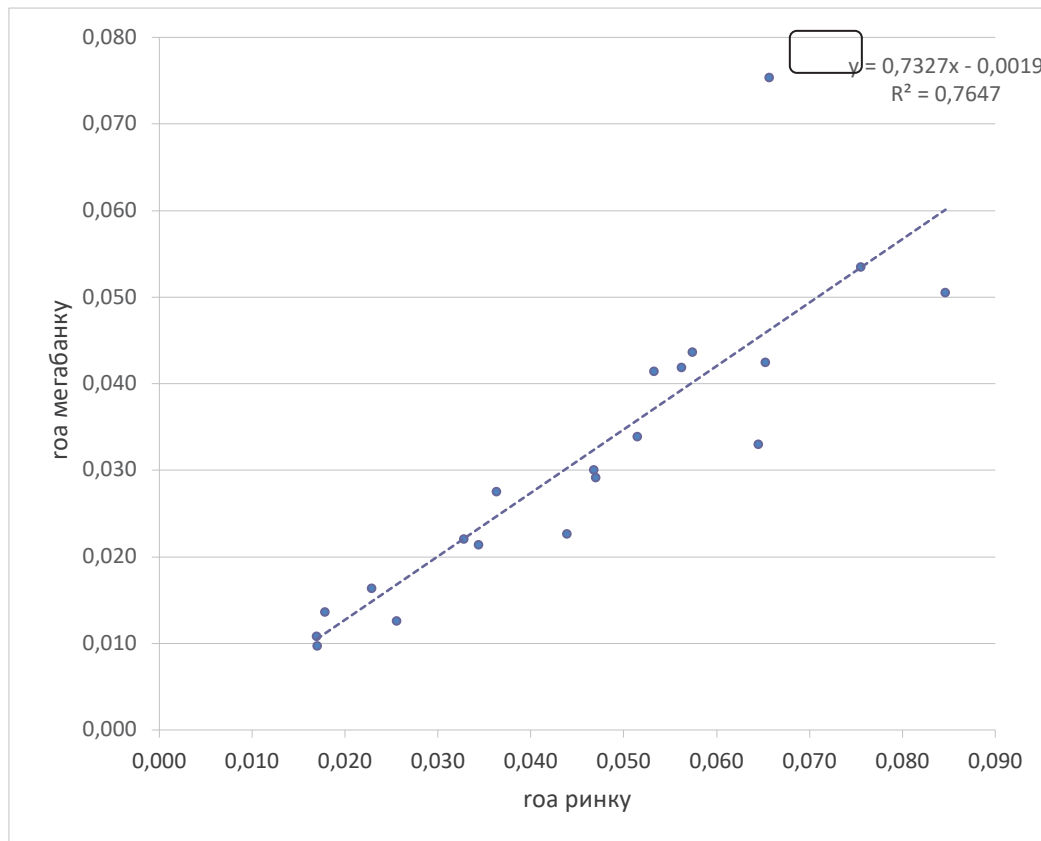


Рис. 2 Рівняння регресії для ROA

Джерело: розраховано автором

Показник R^2 називається коефіцієнтом детермінації (причинності), що виражає питому вагу факторної дисперсії у загальній дисперсії, тобто характеризує частину загальної варіації результативної ознаки, що пояснюється фактором x , який досліджується.

Як в першому так і в другому випадку спостерігається досить високе значення коефіцієнтів детермінації та кореляції. Отже, можна констатувати високу щільність зв'язку між емпіричними даними, розрахованими за рівнянням регресії, а значить регресійна функція досить добре апроксимує емпіричні дані.

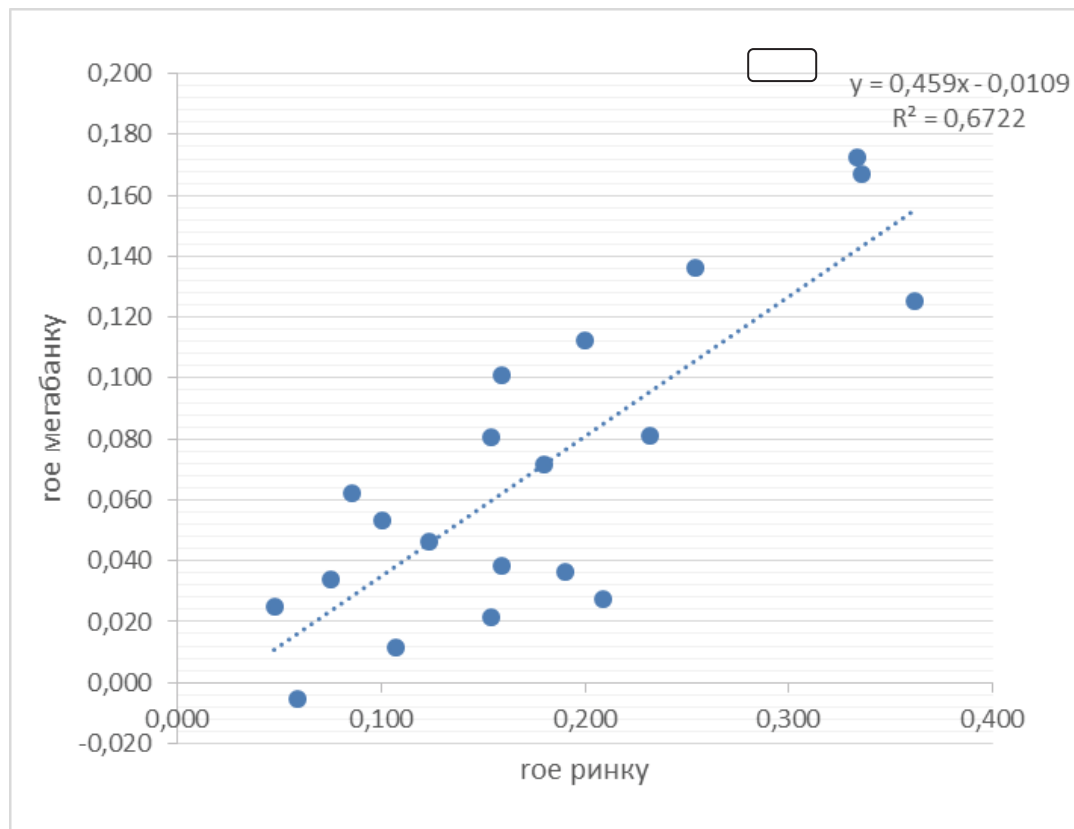


Рис. 3 Рівняння регресії для ROE
Джерело: розраховано автором

Таблиця 4 – Рівняння регресії залежності дохідності банку від середньої дохідності банківської системи (за 2013–2017 рр.)

Регресійне рівняння	Коефіцієнт детермінації R^2 , коефіцієнт кореляційного зв'язку R	β -коефіцієнт ПАТ «МЕГАБАНК»
ROA: $y = 0,7327x - 0,0019$	$R^2 = 0.7647$, $R = 0.8745$	0,7327
ROE: $y = 0,459x - 0,0109$	$R^2 = 0.6722$, $R = 0.8199$	0,459

Джерело: розраховано автором

Таким чином, в результаті проведених розрахунків отримано значення β -коефіцієнту ПАТ «МЕГАБАНК», які будуть підставлені в формули (4) та (5).

Таблиця 5 – Отримані значення β -коефіцієнтів ПАТ «МЕГАБАНК»

Показник β -коефіцієнтів	Значення
β за ROA	0,7327
β за ROE	0,459

Джерело: розраховано автором

Ринкове значення β -коефіцієнту ринку дорівнює 1. β за ROA ПАТ «МЕГАБАНК» (0,7327) свідчить що динаміка рентабельності активів, в цілому, корелює з відповідним показником всієї банківської системи. Що стосується β за ROE (0,459), то можна зробити висновок, що рентабельність власного капіталу ПАТ «МЕГАБАНК» є менш волатильною. Тобто, як зростання доходності, так і її зменшення відбувається майже у два рази повільніше ніж у всієї банківській системі.

Крок 3. Обґрунтування і розрахунок безризикової доходності.

Для апробації запропонованої методики необхідно визначити безризикову ставку доходності, тобто ставку за якою ризик = 0. Зазвичай такою вважається номінальна процентна ставка за короткостроковими державними цінними паперами. Проте навіть не всі країни вважаються надійними позичальниками. Боргові зобов'язання розвинених країн, валюти яких є резервними або вільно конвертованими є менш ризикованими ніж, наприклад, боргові зобов'язання України номіновані в доларах США – у валюті яку позичальник не може емітувати.

Широко розповсюдженим способом диференціації країн за рівнем їх суверенного ризику є методика в основі якої лежить рейтинг міжнародного рейтингового агентства Moody's, від "Ааа" – максимальної оцінки надійності емітента до "С" – його переддефолтного стану. У відповідності з рейтингом до номінальної відсоткової ставки додається премія за ризик. Чим нижчим є рейтинг, тим вищим є ризик, і відповідно, вищою є премія. Так, наприклад, рейтинг США, на жовтень 2018 року становить "Ааа" з ринковою премією – 0,00%, рейтинг Польщі є нижчим і становить "А2", відповідно премія за ризик зростає до +0,98%. Українські державні боргові папери мають рейтинг "Саа2", а премія за ризик становить +10,38% [12].

З урахуванням купонної доходності річних єврооблігацій (євробондів) України, яка складає 7,75% річних [13] можна визначити безризикову ставку доходності для апробації запропонованої методики, додавши до неї премію за суверенний ризик країни: $10,38\% + 7,75\% = 18,13\%$ річних. Далі приводимо річну безризикову ставку до квартальних показників ROE та ROA що використовуються у моделі: $18,13\% / 4 = 4,53\%$, або 0,045 як коефіцієнт.

Крок 4. Розрахунок очікуваної доходності ПАТ «МЕГАБАНК» та визначення ефективності прийнятих управлінських рішень.

За допомогою формул (4) і (5) та даних таблиць 1, 2 та 4 розраховуємо методику дворівневого оцінювання ефективності управлінських рішень стратегічного рівня менеджменту банку за показником ROE та показником ROA:

$$E(ROA_i) = 0,045 + 0,073[E(0,053 - 0,045)] = 0,0509 \text{ або } 5,09\%$$

$$E(ROE_i) = 0,045 + 0,459[E(0,190 - 0,045)] = 0,1115 \text{ або } 11,16\%$$

Висновки. Отже ми отримали очікувані квартальні показники доходності власного капіталу та активів банківської установи, а саме, ПАТ «МЕГАБАНК», які є цільовими для менеджменту найвищого рівня. Порівнюючи очікувані показники з фактичними за результатами діяльності у поточному кварталі (табл. 6), отримуємо коефіцієнт альфа-Йенсена, який свідчить про ефективність прийнятих стратегічних рішень.

Якщо коефіцієнт альфа-Йенсена буде від'ємним, найвищий менеджмент банку, за даної ринкової кон'юнктури, не досяг своїх цілей. І навпаки, позитивне значення коефіцієнту свідчить про ефективність існуючої стратегії та прийнятих управлінських рішень.

Таблиця 6 – Визначення ефективності прийнятих управлінських рішень найвищим менеджментом ПАТ «МЕГАБАНК» за 4 квартал 2017 року

Показник	Фактичні дані (за 4 кв. 2017 року)	Очікувані дані (за 4 кв. 2017 року)	Модифікований коефіцієнт альфа-Йенсена (II) α_{mod}
E(ROA _i)	4,1%	5,09%	-0,99%
E(ROE _i)	3,7%	11,6%	-7,9%

Джерело: розраховано автором

Згідно проведених розрахунків коефіцієнт альфа-Йенсена ПАТ «МЕГАБАНК» за 4 квартал 2017 року за показником рентабельності активів майже відповідає цільовому значенню: відхилення становить лише -0,99%. Отже управління активними операціями банку відбувається досить ефективно, а його стратегія та прийняті управлінські рішення забезпечують очікувано доходність активів.

В той же час, за показником рентабельність власного капіталу спостерігається суттєве відхилення від очікуваної доходності. «Очищений» від поточних та адміністративних витрат прибуток (при розрахунку ROE банку – Прибуток (1)) дає значно менше значення: 3,7% проти очікуваного 11,6%. Причиною є, на наш погляд те, що вітчизняна практика господарської діяльності не передбачає розподіл прибутку власниками через сплату дивідендів. Замість цього власники «дістають»

свій прибуток через збільшення витрат, що дозволяє їм, як зменшувати оподаткування, так й залишати «в тіні» власні статки. Наприклад, банк в статті «Адміністративні та інші операційні витрати» може фінансувати придбання майна (рухомого/нерухомого), сплату різноманітних соціальних і бонусних пакетів, зарубіжні поїдки, кредитування афільованих осіб на безоплатній основі.

З оглядом на це, показник доходності власного капіталу може не надавати всієї повної інформації для оцінки ефективності роботи найвищого менеджменту, хоча він і корелює з показником доходності активів. В цілому, на нашу думку, можна констатувати дієвість застосування дворівневої методики оцінювання ефективності управлінських рішень найвищого рівня менеджменту банку за показником ROA та показником ROE.

З оглядом на цілі дослідження, а саме, розроблення методики оцінювання компетентності персоналу стратегічного рівня управління, з урахуванням неможливості отримання якісних даних для їх застосування у традиційних моделях можна запропонувати нову методику для банківської системи України, а саме – модифікований коефіцієнт альфа-Йенсена (похідний від Моделі оцінки капітальних активів), який визначає різницю між фактично отриманою доходністю банківської установи та її очікуваною доходністю. При цьому очікувана доходність формується під впливом поточної кон'юнктури ринкового середовища, до якої належать: середня доходність ринку, існуюча безризикова доходність, фактор ризику даної банківської установи.

Очікувану доходність пропонується розраховувати за показниками ROA та ROE. Складовими для розрахунку очікуваної рентабельності є: середньозважена рентабельність всієї банківської системи; модифікований коефіцієнт системного ризику (бета банку) – регресія між рентабельністю досліджуваного банку та середньозваженою рентабельністю всієї банківської системи; безризикова ставка доходності.

Алгоритм розрахунку методики дворівневого оцінювання ефективності управлінських рішень стратегічного рівня менеджменту банку має наступну послідовність: 1) розрахунок рентабельності для банківської системи та для досліджуваного банку; 2) визначення модифікованого β -коефіцієнту досліджуваного банку на основі кореляційно-регресійного аналізу; 3) обґрунтування і розрахунок безризикової доходності; 4) розрахунок очікуваної доходності

досліджуваного банку та визначення ефективності прийнятих управлінських рішень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Arlen R. Gullickson. *The Personnel Evaluation Standards: How to Assess Systems for Evaluating Educators*. 2nd Edition. N.Y. Corvin Press 2009.
2. Adnan Shaout, Mohamed K. Yousif. *Performance Evaluation – Methods and Techniques*. International Journal of Computer and Information Technology. Volume 03 – Issue 05, September 2014. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://ijcit.com/archives/volume3/issue5/Paper030516.pdf>
3. Campion, M.A., Fink, A.A., Ruggeberg, B.J., Carr, L., Phillips, G.M., & Odman, R.B. (2011). *Doing competencies well: Best practices in competency modeling*. *Personnel Psychology*, 64, 225-262.
4. Петюх В.М., Базилюк Б.Г., Герасименко О.О. *Управління персоналом. Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни*. К.: КНЕУ, 2007. – 320 с.
5. Nouiri, Issam. *Objective optimization tool for integrated groundwater management*. *Water Resource Management*. November 2015. Vol. 29, Issue 14.
6. French, Craig W. “The Treynor Capital Asset Pricing Model”. *Journal of Investment Management*. 2003, 1 (2): 60–72.
7. *Capital asset pricing model*. [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://en.wikipedia.org/wiki/Capital_asset_pricing_model
8. John Lintner. *The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets*, John Lintner. *Review of Economics and Statistics*. 1965, 47:1, pp. 13–37.
9. Jan Mossin. “Equilibrium in a Capital Asset Market”, *Econometrica*, 34, 1966, pp. 768–783.
10. Jensen, M.C., “The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964,” *Journal of Finance* 23, 1968, pp. 389-416. [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=244153
11. Офіційний сайт Національного банку України. [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=74208
12. *Country Default Spreads and Risk Premiums*. [Електронний ресурс] / Режим доступу: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html
13. Минфин. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://index.minfin.com.ua/markets/eurobonds/>

REFERENCES:

1. Arlen R. Gullickson (2009). *The Personnel Evaluation Standards: How to Assess Systems for Evaluating Educators*. 2nd Edition. N.Y. Corvin Press.
2. Adnan Shaout, Mohamed K. Yousif. *Performance Evaluation – Methods and Techniques*. *International Journal of Computer and Information Technology*. Volume 03 – Issue 05, September 2014. Available at: <https://ijcit.com/archives/volume3/issue5/Paper030516.pdf> (Accessed: 1 April, 2019).
3. Campion, M.A., Fink, A.A., Ruggeberg, B.J., Carr, L., Phillips, G.M., & Odman, R.B. (2011). *Doing competencies well: Best practices in competency modeling*. *Personnel Psychology*, 64, 225-262.
4. Petyukh V.M., Bazylyuk B.H., Herasymenko O.O. (2007). *Upravlinnya personalom*. Navchano-metodychnyy posibnyk dlya samostiynoho vyvchennya dystsypliny. KNEU, 320 pp.
5. Nouri, Issam. *Objective optimization tool for integrated groundwater management*. *Water Resource Management*. November 2015. Vol. 29, Issue 14.
6. French, Craig W. (2003). “*The Treynor Capital Asset Pricing Model*”. *Journal of Investment Management*. 1(2): 60–72.
7. Sharpe, William F. (1964). “*Capital Asset Prices – A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk*”. *Journal of Finance*. XIX (3): 425–442.
8. John Lintner (1965). *The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets*, John Lintner. *Review of Economics and Statistics*. 47:1, pp. 13–37.
9. Jan Mossin (1966). “*Equilibrium in a Capital Asset Market*”, *Econometrica*, 34, 1966, pp. 768–783.
10. Jensen, M.C. “*The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964*”, *Journal of Finance*” 23, 1968, pp. 389-416. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=244153 (Accessed: 1 April, 2019).
11. The official site of National Bank of Ukraine (2019). Available at: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=74208 (Accessed: 1 April, 2019).
12. “Country Default Spreads and Risk Premiums” (2019). Available at: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html (Accessed: 1 April, 2019).
13. The official site of Ministry of Finance of Ukraine (2019). Available at: <https://index.minfin.com.ua/markets/eurobonds/> (Accessed: 1 April, 2019).