

МОДЕЛЮВАННЯ ОЦІНКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ

MODELING ASSESSMENT OF COMPETITIVENESS OF BANKING SERVICES

У статті визначено, що підвищення конкурентоспроможності банківських послуг українських банків та забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної банківської системи є передумовами забезпечення сталого економічного зростання. З огляду на це, проведено оцінювання конкурентоспроможності банківських послуг за допомогою моделювання. Під час оцінки конкурентоспроможності банківських послуг використовуються методи аналізу і синтезу, економіко-статистичний, метод порівняння, математичний, групування і моделювання, табличний і графічний. Виділено метод аналізу ієрархій, який дав змогу визначити рівень конкурентоспроможності банківської послуги «Кредит» серед вибірки комерційних банків на основі її економічних та споживчих властивостей. Визначено, що для кожного комерційного банку можна встановити конкурентні переваги і позицію банківської послуги порівняно з аналогічною послугою інших комерційних банків та на основі цього виділити банківську послугу-лідера, аутсайдер, еталон та ідеал, що дає можливість у майбутньому побудувати ефективну політику надання послуг комерційним банком.

Ключові слова: модель, моделювання, банківська послуга, конкурентоспроможність, ринок банківських послуг.

В статье определено, что повышение конкурентоспособности банковских

услуг украинских банков и обеспечение конкурентоспособности отечественной банковской системы являются предпосылками обеспечения устойчивого экономического роста. Учитывая это, проведена оценка конкурентоспособности банковских услуг с помощью моделирования. При оценке конкурентоспособности банковских услуг используются методы анализа и синтеза, экономико-статистический, метод сравнения, математический, группировки и моделирования, табличный и графический. Выделен метод анализа иерархий, который позволил определить уровень конкурентоспособности банковской услуги «Кредит» среди выборки коммерческих банков на основе ее экономических и потребительских свойств. Определено, что для каждого коммерческого банка можно установить конкурентные преимущества и позицию банковской услуги по сравнению с аналогичной услугой других коммерческих банков и на основе этого выделить банковскую услугу-лидера, аутсайдер, эталон и идеал, что позволяет в будущем построить эффективную политику предоставления услуг коммерческим банком.

Ключевые слова: модель, моделирование, банковская услуга, конкурентоспособность, рынок банковских услуг.

УДК 336.717

<https://doi.org/10.32843/infrastruct33-41>

Жаворонок А.В.

к.е.н., доцент, доцент кафедри публічних, корпоративних фінансів та фінансового посередництва Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Грубляк О.М.

к.е.н., доцент кафедри публічних, корпоративних фінансів та фінансового посередництва Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Блауш В.Ю.

магістр Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

In article, the process of adapting commercial banks to rapidly changing macro- and micro-conditions is of particular importance in the context of the economic and banking sector crisis phenomena, which in turn affects the quality and, accordingly, competitiveness of banking services. Increasing the competitiveness of banking services of Ukrainian banks and ensuring the competitiveness of the domestic banking system is a prerequisite for ensuring sustainable economic growth. In view of this, the authors updated the issues of assessing the competitiveness of banking services offered in the market, using methods of economic and mathematical modeling. In assessing the competitiveness of banking services, research methods such as analysis and synthesis, the method of comparison, economic-statistical, mathematical, grouping and modeling, table and graphic are used. The aim of the work is to assess the competitiveness of banking services through the method of economic and mathematical modeling to form the competitive advantages and positions of a banking institution and ensure an effective policy of providing services by a commercial banks. The work also used the modification of the Saati method as a hierarchy analysis method from the point of view of replacing the Saati estimates in the matrix of pairwise comparisons based on the numerical relations of the corresponding characteristics of the model's factors. Thus, the competitiveness of the banking service «Credit» on the basis of its economic and consumer properties. The approach proposed by the authors to assess the competitiveness of banking and banking services, allows positioning services of a competitive bank in the financial market. For each commercial bank it is possible to determine the position and establish the competitive advantages of banking services in comparison with similar services of other commercial banks. Using the proposed model provides an opportunity to assess the competitiveness of the banking institution in terms of the competitiveness of banking services and should become a complete and informative information tool for managing the competitive advantages of domestic commercial banks.

Key words: model, modeling, banking service, competitiveness, market of banking services.

Постановка проблеми. На сучасному етапі комерційні банки ведуть свою діяльність у постійно мінливій загальній економічній, соціальній та політичній ситуації, що впливає на надійність та ефективність діяльності банківських установ. Сьогодні важливими є проблеми загальної оцінки ефективності основної банківської діяльності, а також надійності банківської системи України.

Розширення спектра банківських послуг, що надаються клієнтам, дає змогу перерозподілити фінансові ризики, знижуючи рівень їхнього негативного впливу на ефективність роботи банку,

сформувати нові канали надходження доходів. Вищезазначене актуалізує питання зростання обсягів надання банківських послуг та зростання їхньої питомої ваги у загальній структурі доходів вітчизняних банків. В умовах кризових явищ, які періодично повторюються, набуває особливого значення процес адаптації комерційних банків до швидко мінливих макро- і мікроумов, що, своєю чергою, не може не відобразитися на якості та, відповідно, конкурентоспроможності банківських послуг. Розвиток і підвищення конкурентоспроможності банківських послуг – це заохочення

соціально-економічного розвитку країни і в кінцевому підсумку всієї країни. Однак методологія, за допомогою якої підвищується конкурентоспроможність банківських послуг, знаходиться на стадії формування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Окремим аспектам конкурентних відносин у банківській системі багато уваги приділяється у наукових працях вітчизняних та зарубіжних учених: І. Васильчук [1], В. Вовк [2], Ю. Заруби [3], В. Коваленко [4], П. Колесова [5], І. Коломійця [6], І. Сало та О. Мірошниченка [9], Н. Трегулової, Т. Васильєвої [12], С. Халатур, К. Жиленко, Ю. Масюк, Л. Величко, М. Кравченко [14], М. Федішин [15] та ін.

Незважаючи на значні здобутки вітчизняних та іноземних учених у вирішенні проблеми управління конкурентоспроможністю банківських послуг, існує низка питань, пов'язаних із пошуком шляхів підвищення ефективності управління банківськими послугами.

Постановка завдання. Метою роботи є оцінювання конкурентоспроможності банківських послуг за допомогою моделювання та формування на цій основі конкурентних переваг і позицій для побудови політики надання послуг комерційним банком.

Виклад основного матеріалу дослідження. Конкурентна боротьба оснований на певній стратегії учасників ринку щодо захисту та відстоювання своїх інтересів. Стратегія конкурентної боротьби визначає напрями діяльності комерційного банку у фінансовій, виробничій, кадрової та інших сферах функціонування для досягнення довгострокових конкурентних переваг над іншими банками. Комерційний банк, який зумів створити, підтримувати й уміло використовувати конкурентні переваги, стає конкурентоспроможним.

Одним з етапів управління конкурентоспроможністю банку та банківських послуг, зокрема, є їхня оцінка. Оцінка конкурентоспроможності банку та банківських послуг дає змогу позиціонувати послуги конкурентного банку на фінансовому ринку. Сьогодні єдиної методики її вимірювання не існує. Під час вивчення, аналізу та прогнозування економічних процесів потужним інструментом є математичне моделювання. Наше завдання – створити модель, яка дасть змогу оцінити конкурентоспроможність банківських послуг, урахувавши багато різних чинників.

Сьогодні напрацьовано низку підходів до визначення оптимального рішення в умовах багатокритеріальності. Як зазначає О.В. Трунова [13], особливе місце тут посідає метод аналізу ієрархій, запропонований Т. Сааті [10]. Цей метод знаходить своє практичне застосування в найрізноманітніших галузях: оцінці нерухомості, плануванні та прийнятті рішень в економіці, розробленні програмного забезпечення, управлінні проектами, управлінні ресурсами та ін. [7; 11]. Це свідчить на

користь та об'єктивність методу. Разом із тим якщо в модель включено відносно велику кількість факторів, то на етапі побудови матриць попарних порівнянь можуть виникати проблеми їх оцінювання за шкалою Сааті: це пов'язане з тим, що звичайній людині важко здійснювати раціональний вибір, якщо число об'єктів вибору перевищує 7 ± 2 [11]. Окрім того, деякі фактори непросто порівнювати між собою (особливо людині, яка не має великого практичного досвіду), тому Е.С. Никул запропоновано модифікацію методу Сааті, яка полягає у тому, що замість оцінок Сааті у матриці попарних порівнянь записуються чисельні відношення відповідних характеристик факторів моделі. При цьому результати, отримані класичним методом Сааті та модифікованим методом, відрізняються між собою в межах статистичної похибки. Виходячи з вищесказаного, для побудови нашої моделі ми скористаємося модифікацією методу Сааті, виділивши чотири рівні ієрархії: перший рівень – фокус ієрархії. На даному етапі формуються завдання, мета проведення дослідження – визначення найбільш конкурентоспроможної банківської послуги. Другий рівень становлять групи чинників, які безпосередньо впливають на досягнення мети. При цьому кожна група чинників представляється в споруджуваній ієрархії вершиною, яка є з'єднаною з вершиною першого рівня. В ієрархічній структурі вибору комерційного банку з найкращою конкурентною позицією фізичною особою та з найбільшим рівнем конкурентоспроможності послуги (як основу дослідження конкурентоспроможності банківських послуг використаємо послугу «Кредит»), що визначається інтегральним показником першого рівня, який базується на основних факторах, розміщених на другому рівні: споживчих (якісних) властивостей та економічних (вартісних) характеристиках банківської послуги з позиції споживача. Третій рівень – індивідуальні характеристики груп показників. Виявлення найбільш значущих характеристик формує завдання, для вирішення яких фахівці банку визначають чинники, що впливають на привабливість банківської послуги для споживача, від яких залежать вершини другого рівня. Четвертий рівень – альтернативи. На даному етапі здійснюються оцінка і вибір найбільш конкурентоздатної банківської послуги комерційного банку, аналізуються альтернативи інших комерційних банків (для дослідження вибираємо шість «банк-еталонів» із трьох банківських груп: АТ «Ощадбанк», ПАТ «КБ «ПриватБанк», АТ «Райффайзен банк Аваль», АТ «Кредобанк», АТ «Альфа-банк» та ПАТ «КБ «Таскомбанк»).

Вхідні статистичні дані по факторах моделі сформовано на основі офіційної звітності досліджуваних комерційних банків. За цими даними розраховано відповідні середні значення (табл. 1) та здійснено їх нормалізацію (табл. 2).

Середні значення факторів моделі за 2010–2018 рр.

Характеристика	АТ «Ощад-банк»	ПАТ «КБ «Приват-Банк»	АТ «Райффайзен банк Аваль»	АТ «Кредобанк»	АТ «Альфа-банк»	ПАТ «КБ «Таском-банк»
Економічні властивості						
Процентні ставки за кредитами	21,03	16,44	17,83	19,39	18,94	18,17
Обсяги наданих кредитів	56814669	123332874	29380827	3093478	21555360	2243399
Активи	117163374	190709167	50242985	6062862	32493222	3445729
Чиста % маржа	6,26	5,37	10,87	6,73	6,46	5,26
Поточна ліквідність банків	83,48	76,00	74,76	71,14	92,02	64,64
Споживчі властивості						
Кредитна політика	0,54	0,66	0,59	0,57	0,66	0,62
Рейтинг банків України НБУ за прибутковістю	0,2895	0,1539	0,2920	0,5381	0,5214	0,3299
Рівень обслуговування	0,9	0,9	0,9	0,75	0,8	0,7

Джерело: власні розрахунки авторів на основі [8]

Таблиця 2

Середні значення факторів моделі за 2010–2018 рр.

Характеристика	АТ «Ощад-банк»	ПАТ «КБ «Приват-Банк»	АТ «Райффайзен банк Аваль»	АТ «Кредобанк»	АТ «Альфа-банк»	ПАТ «КБ «Таском-банк»
Економічні властивості						
Процентні ставки за кредитами	0,18809098	0,14707386	0,15946844	0,17339637	0,16943522	0,16253514
Обсяги наданих кредитів	0,24031183	0,52166719	0,12427355	0,01308464	0,09117378	0,00948902
Активи	0,29282254	0,4766331	0,12557063	0,01515271	0,08120923	0,0086118
Чиста % маржа	0,15282624	0,1311933	0,26552687	0,16434054	0,1577111	0,12840195
Поточна ліквідність банків	0,18068193	0,16448314	0,16180241	0,15396428	0,19916929	0,13989894
Споживчі властивості						
Кредитна політика	0,14778518	0,18228146	0,16111329	0,15680125	0,18188946	0,17012936
Рейтинг банків України НБУ за прибутковістю	0,17114879	0,32185597	0,16969897	0,09207361	0,09503498	0,15018768
Рівень обслуговування	0,18181818	0,18181818	0,18181818	0,15151515	0,16161616	0,14141414

Джерело: власні розрахунки авторів на основі [8]

Наступним етапом створення моделі є побудова матриці попарних порівнянь критеріїв другого рівня ієрархії (табл. 3).

Саме ці нормалізовані дані ми будемо використовувати як числові оцінки факторів моделі.

Показник $VU < 10\%$ свідчить про логічність суджень під час заповнення матриці попарних порівнянь, а отже, отримані дані можна використовувати в подальшому моделюванні.

Далі розраховуємо матриці попарних порівнянь для елементів третього та четвертого рівнів ієрархії. Кожна з таких матриць $B^{(k)}$ утворюється так: $B^{(k)} = (b_{ij}^{(k)}), i, j = \overline{1, n}, b_{ii}^{(k)} = 1$, де для кожної з матриць усі діагональні елементи дорівнюють

одиниці $i = \overline{1, n}$. Усі елементи над головною діагоналлю $b_{(i < j)}^{(k)}$ обчислюються як відношення відповідних нормалізованих значень $v_i^{(k)}$ та $v_j^{(k)}$, $b_{ij}^{(k)} = \frac{v_i^{(k)}}{v_j^{(k)}}$, ($i < j, j = \overline{1, n}$), а елементи $b_{i > j}^{(k)}$ під головною діагоналлю $b_{ij}^{(k)} = \frac{1}{b_{ji}^{(k)}}$, $b = 1 / b$ є оберненими величинами елементів, симетричних даним відносно головної діагоналі. Для кожної з матриць знаходяться такі характеристики:

– нормалізований вектор $B_k = (\beta_1^{(k)}, \beta_2^{(k)}, \dots, \beta_n^{(k)})$,

$$\text{де } \beta_1^{(k)} = \frac{\sqrt[n]{\prod_{j=1}^n b_{ij}^{(k)}}}{\sum_{i=1}^n \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n b_{ij}^{(k)}}}, j = \overline{1, n};$$

Таблиця 3

Матриця попарних порівнянь для елементів рівня 2

Властивості	Споживчі властивості	Економічні властивості	Середнє геометричне	Нормалізований вектор пріоритетів $V_{вл}$
Споживчі властивості	1	0,5	0,70711	0,333333
Економічні властивості	2	1	1,41421	0,666667
СУМА	3	1,5	2,12132	1
$\lambda_{\max} = 2,000000324, IY=0, BY=0.$				

Джерело: власні розрахунки авторів

Таблиця 4

Матриця попарних порівнянь споживчих факторів

Споживчі фактори	Кредитна політика	Рейтинг банків України НБУ за прибутковістю	Рівень обслуговування	Середнє геометричне	Нормалізований вектор пріоритетів, $V_{сп}$
Кредитна політика	1	1,3893899	1,1195962	1,15867558	0,378669
Рейтинг банків України НБУ за прибутковістю	0,71974037	1	0,8058186	0,84837513	0,277259
Рівень обслуговування	0,89317915	1,24097408	1	1,05281156	0,344072
$\lambda_{\max} = 3,00253616, IY=0,00126808, BY=0,00218634.$					

Джерело: власні розрахунки авторів

Таблиця 5

Матриця попарних порівнянь економічних факторів

Економічні фактори	Процентні ставки за кредитами	Обсяги наданих кредитів	Активи	Чиста % маржа	Поточна ліквідність банків	Нормалізований вектор пріоритетів
Процентні ставки за кредитами	1	2,77348331	2,53405614	1,41169379	1,0588987	0,293433
Обсяги наданих кредитів	0,36055742	1	0,91367275	0,50899668	0,38179379	0,1058
Активи	0,39462425	1,09448377	1	0,5570886	0,4178671	0,115796
Чиста % маржа	0,70836892	1,96464937	1,7950466	1	0,75009092	0,207859
Поточна ліквідність банків	0,9443774	2,61921496	2,39310535	1,33317171	1	0,277112
$\lambda_{\max} = 5; IY=0,00; BY=0,00.$						

Джерело: складено авторами

– найбільше власне значення:
 $\lambda_{\max} = \sum_{j=1}^n (\sum_{i=1}^n b_{ij}^{(k)}) \beta_j^{(k)}$;
 – індекс узгодженості: $IY = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$;
 – відношення узгодженості: $BY = \frac{IY}{TII}$, де TII – табличне значення індекса узгодженості для матриці заданого розміру. Для методу аналізу ієрархій Сааті вважається, що матриця є узгодженою (тобто придатною для моделювання), якщо відсоткове значення $BY < 10\%$, тобто $BY < 0,1$; рідко допускається $BY < 0,2$.

Нижче наведено всі матриці попарних порівнянь елементів третього та четвертого рівнів ієрархії (табл. 4).

Це означає, що найбільш вагомим у групі споживчих факторів є фактор «Рівень обслугову-

вання», а найменш вагомим – фактор «Рейтинг банків України НБУ за прибутковістю».

За аналогією для матриці попарних порівнянь економічних факторів (табл. 3) отримали нормалізований вектор пріоритетів: $V_{ек} = (0,290,110,120,210,28)^T$.

Аналіз його компонент показує, що у групі економічних факторів найбільш вагомим є фактор «Процентні ставки за кредитами», а найменш вагомим – «Обсяги наданих кредитів» (табл. 5).

Аналіз його компонент показує, що в групі економічних факторів найбільш вагомим є фактор «Процентні ставки за кредитами», а найменш вагомим – «Обсяги наданих кредитів» (табл. 6).

Для матриці попарних порівнянь альтернатив за фактором «Кредитна політика» отримали нормалізований вектор пріорите-

Матриця попарних порівнянь альтернатив відносно фактора «Кредитна політика»

Кредитна політика	АТ «Ощад-банк»	ПАТ «КБ «Приват-Банк»	АТ «Райффайзен банк Аваль»	АТ «Кредо-банк»	АТ «Альфа-банк»	ПАТ «КБ «Таском-банк»	Нормалізований вектор пріоритетів B_1
АТ «Ощадбанк»	1	0,81075269	0,91727494	0,9425	0,8125	0,86866359	0,147785
ПАТ «КБ «Приват-Банк»	1,23342175	1	1,13138686	1,1625	1,00215517	1,07142857	0,182281
АТ «Райффайзен банк Аваль»	1,09018568	0,88387097	1	1,0275	0,88577586	0,94700461	0,161113
АТ «Кредобанк»	1,06100796	0,86021505	0,97323601	1	0,86206897	0,92165899	0,156801
АТ «Альфа-банк»	1,23076923	0,99784946	1,12895377	1,16	1	1,06912442	0,181889
ПАТ «КБ «Таском-банк»	1,15119363	0,93333333	1,05596107	1,085	0,93534483	1	0,170129
$\lambda_{\max} = 6; IU=0,00; BU=0,00.$							

Джерело: власні розрахунки авторів

тів $B_1^T = (0,14778518 \ 0,18228146 \ 0,16111329 \ 0,15680125 \ 0,18188946 \ 0,17012936)$. Компоненти цього вектора майже однакові, тобто кредитна політика в усіх досліджуваних банках істотно не відрізняється. Першу позицію тут ділять «ПриватБанк» та «Альфа-банк», а останню займає «Ощадбанк».

За аналогією для матриці попарних порівнянь альтернатив відносно фактора «Рейтинг банків України НБУ за прибутковістю» отримали нормалізований вектор пріоритетів: $B_2 = (0,170,32 \ 0,170,09 \ 0,100,15)^T$. Найбільше значення компонент цього вектора відповідає банку «ПриватБанк», а найменше ділять «Кредобанк» та «Альфа-банк».

Для матриці попарних порівнянь альтернатив відносно фактора «Рівень обслуговування» нормалізований вектор пріоритетів має вигляд: $B_3 = (0,180,18 \ 0,180,15 \ 0,160,14)^T$, тобто за рівнем обслуговування усі досліджувані банки майже однакові.

Нормалізований вектор пріоритетів для матриці попарних порівнянь альтернатив відносно фактора «Процентні ставки за кредитами» має вигляд: $B_4 = (0,190,15 \ 0,160,17 \ 0,170,16)^T$. Аналіз компонент вектора B_4 показує, що відносно пропозиції по процентних ставках за кредитами з досліджуваних банків виділяється «Ощадбанк», решта мають майже однакові пропозиції.

Нормалізований вектор пріоритетів для матриці попарних порівнянь альтернатив відносно фактора «Обсяги наданих кредитів» має вигляд: $B_5 = (0,240,52 \ 0,120,01 \ 0,090,01)^T$. Найбільша компонента вектора B_5 (і відповідно, найкращий результат за обсягом наданих кредитів) відповідає «ПриватБанку», найменша – «Таскомбанку».

Для матриці попарних порівнянь альтернатив відносно фактора «Активи банку» нормалізований вектор пріоритетів має вигляд: $B_6 = (0,290,48 \ 0,130,02 \ 0,080,01)^T$. Аналіз компонент вектора B_6 показує, що найвища позиція стосовно фактора «Активи банку» у «ПриватБанка», найнижча – у «Таскомбанка».

Нормалізований вектор пріоритетів для матриці попарних порівнянь альтернатив відносно фактора «Чиста % маржа» має вигляд: $B_7 = (0,150,13 \ 0,270,16 \ 0,160,13)^T$. Його компоненти свідчать про те, що за рівнем чистої процентної маржі найвищу позицію посідає «Райффайзен банк Аваль», а найнижчу – «Таскомбанк».

Для останньої з матриць попарних порівнянь альтернатив нормалізований вектор пріоритетів має вигляд: $B_8 = (0,180,16 \ 0,160,15 \ 0,200,14)^T$. Як видно, за рівнем поточної ліквідності банків дещо виділяються «Альфа-банк» та «Ощадбанк», решта банків займають приблизно однакові позиції.

Наступним етапом у методі аналізу ієрархій є синтез отриманих результатів. Для цього спочатку розраховується вектор глобальних пріоритетів відносно споживчих факторів $B_{cr}^G = (B_1 \ B_2 \ B_3) \cdot B_{cr}$, де матриця $(B_1 \ B_2 \ B_3)$ утворюється з компонент нормалізованих векторів пріоритетів B_1 , B_2 та B_3 , а саме: компоненти вектора B_1 утворюють перший стовпець матриці, компоненти B_2 – другий стовпець, а компоненти B_3 – третій стовпець матриці. Маємо:

$$B_{cr}^G = \begin{pmatrix} 0,14778518 & 0,17114879 & 0,18181818 \\ 0,18228146 & 0,32185597 & 0,18181818 \\ 0,16111329 & 0,16969897 & 0,18181818 \\ 0,15680125 & 0,09207361 & 0,15151515 \\ 0,18188946 & 0,09503498 & 0,16161616 \\ 0,17012936 & 0,15018768 & 0,14141414 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 0,37866919 \\ 0,27725926 \\ 0,34407155 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,16597274 \\ 0,22082038 \\ 0,17061771 \\ 0,13703612 \\ 0,15083279 \\ 0,15472026 \end{pmatrix}$$

Аналіз компонент вектора глобальних пріоритетів відносно споживчих факторів показує, що

першу позицію щодо споживчих пріоритетів серед шести розглядуваних банків посідає «ПриватБанк», останню – «Кредобанк».

Далі розраховується вектор глобальних пріоритетів відносно економічних факторів $B_{ек}^G = (B_4 \ B_5 \ B_6 \ B_7 \ B_8) \cdot B_{ек}$, де матриця $(B_4 \ B_5 \ B_6 \ B_7 \ B_8)$ утворюється з компонент нормалізованих векторів пріоритетів $B_4 - B_8$. Маємо:

$$B_{ек}^G = \begin{pmatrix} 0,18809098 & 0,24031183 & 0,29282254 & 0,15282624 & 0,18068193 \\ 0,14707386 & 0,52166719 & 0,4766331 & 0,1311933 & 0,16448314 \\ 0,15946844 & 0,12427355 & 0,12557063 & 0,26552687 & 0,16180241 \\ 0,17339637 & 0,01308464 & 0,01515271 & 0,16434054 & 0,15396428 \\ 0,16943522 & 0,09117378 & 0,08120923 & 0,1577111 & 0,19916929 \\ 0,16253514 & 0,00948902 & 0,0086118 & 0,12840195 & 0,13989894 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0,29343343 \\ 0,1057996 \\ 0,11579595 \\ 0,20785912 \\ 0,2771119 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,19636018 \\ 0,22639071 \\ 0,17451159 \\ 0,13084428 \\ 0,15674168 \\ 0,11515157 \end{pmatrix}$$

Компоненти вектора глобальних пріоритетів відносно економічних факторів свідчать про те, що найбільш привабливим за сукупністю економічних факторів, включених у модель, є «ПриватБанк», найменш привабливим – «Таскомбанк».

Останнім кроком синтезу є розрахунок вектора пріоритетів альтернатив відносно фокуса груп: $B_{фокус} = (B_{ен}^G \ B_{ек}^G) \cdot B_{вл} \cdot 100$. Підставляючи обчислені раніше компоненти, дістаємо остаточний результат:

$$B_{фокус} = \begin{pmatrix} 0,16597274 & 0,19636018 \\ 0,22082038 & 0,22639071 \\ 0,17061771 & 0,17451159 \\ 0,13703612 & 0,13084428 \\ 0,15083279 & 0,15674168 \\ 0,15472026 & 0,11515157 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 0,33333333 \\ 0,66666667 \end{pmatrix} \cdot 100 = \begin{pmatrix} 18,623104 \\ 22,453393 \\ 17,321363 \\ 13,290823 \\ 15,477205 \\ 12,834113 \end{pmatrix}$$

Зобразивши компоненти вектора $B_{фокус}$ на діаграмі (рис. 1), отримуємо наочне уявлення щодо рівня конкурентоспроможності банківської послуги шести розглядуваних банків протягом 2010–2018 рр.

Виходячи з розрахованого значення пріоритету для кожної з альтернатив, можна зробити висновок, що найбільш конкурентоспроможною банківською послугою з отримання кредиту серед розглянутих комерційних банків в Україні є банківська послуга, яка надається ПАТ «КБ «ПриватБанк». Далі в спадному порядку йдуть АТ «Ощадбанк», АТ «Райффайзен банк Аваль», АТ «Альфа-банк», АТ «Кредобанк» та ПАТ «КБ «Таскомбанк».

У результаті аналізу досліджуваної послуги «Кредит» для кожного комерційного банку можна встановити її конкурентні переваги і позицію порівняно з аналогічною послугою інших комерційних банків. На основі цього можна виділити банківську послугу-лідера, аутсайдера, еталон та ідеал. Банківська послуга-лідер комерційного банку – це найбільш конкурентоспроможна банківська послуга певного комерційного банку по відношенню до досліджуваних послуг інших комерційних банків.

Банківська послуга-аутсайдер – найбільш неприваблива банківська послуга певного банку для споживача порівняно з розглянутою банківською послугою інших комерційних банків. Даній банківській послугі відповідає низький рівень конкурентоспроможності порівняно з досліджуваними послугами інших комерційних банків.

Банківська послуга-еталон – це послуга, яка виступає орієнтиром для оцінюваної банківської послуги, з якою здійснюється порівняння.

У результаті синтезу інформації про найкращі бізнес-процеси формується гіпотетична банківська послуга – ідеал для існуючої банківської послуги конкретного комерційного банку, відповідно до якої необхідно будувати політику надання послуг комерційним банком.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, для формування правильних управлінських рішень і прийняття практичних дій щодо підвищення рівня конкурентоспроможності необхідна оцінка стану конкурентоспроможності банківських

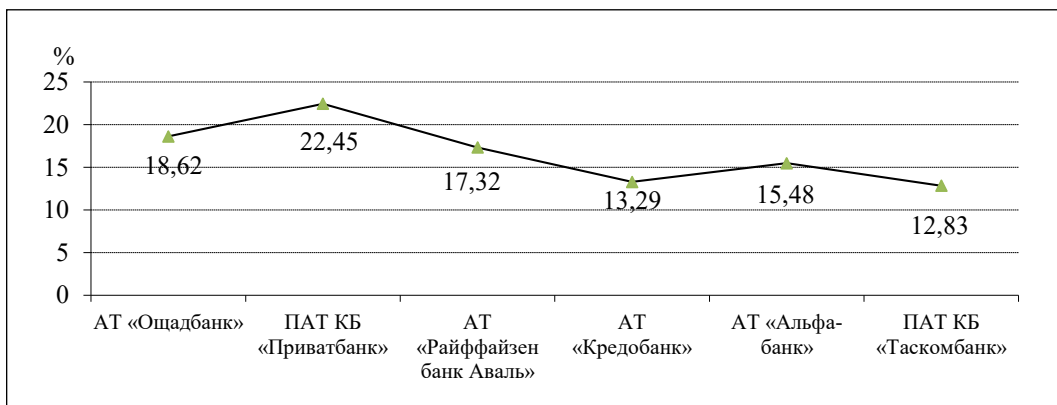


Рис. 1. Рівень конкурентоспроможності банківської послуги «Кредит» протягом 2010–2018 рр.

Джерело: створено авторами

послуг. У зв'язку із цим серед методів оцінки нами виділено метод аналізу ієрархій, що дає змогу переводити якісні значення показників у кількісні для отримання показника конкурентоспроможності банківських послуг. Цей метод дав змогу визначити конкурентоспроможність банківської послуги «Кредит» шести вітчизняних банків. За результатами оцінки було визначено об'єкт-орієнтир, що дає можливість у майбутньому сформувати на цій основі конкурентні переваги і позиції для побудови політики надання послуг комерційним банком.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Васильчук І. Сталий розвиток як нова стратегія комерційних банків. *Економічний аналіз-XXI*. 2015. № 155(11–12). С. 105–108. URL : [http://soskin.info/userfiles/file/Economic-Annals-pdf/S155-0023\(23\)105.pdf](http://soskin.info/userfiles/file/Economic-Annals-pdf/S155-0023(23)105.pdf) (дата звернення: 10.07.2019).
2. Вовк В.Я. Сутність та зміст конкурентоспроможності банку. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2011. № 33. Ч. 2. С. 23–28.
3. Заруба Ю.О. Конкурентоспроможність комерційного банку. *Фінанси України*. 2001. № 2. С. 22–23.
4. Коваленко В.В. Забезпечення конкурентоспроможності банків України в умовах структурних дисбалансів економіки України. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2016. Вип. 20. Ч. 2. С. 149–152.
5. Колесов П.Ф. Модель оцінки конкурентоспособности коммерческого банка. *Проблемы и перспективы экономики и управления* : материалы междунар. науч. конф., г. Санкт-Петербург, апрель 2012 г. Санкт-Петербург : Реноме, 2012. С. 77–81.
6. Коломиец И.В. Модели оценки конкурентоспособности банка. *Управління розвитком*. 2012. № 19(140). С. 52–54.
7. Никул Е.С. Алгоритм анализа матриц парных сравнений с помощью вычисления векторов приоритетов. *Известия ЮФУ. Технические науки*. 2012. № 2(127). С. 241–247.
8. Офіційний сайт Національного банку України. URL : <http://www.bank.gov.ua/control/uk/index> (дата звернення: 10.07.2019).
9. Сало І.В., Мірошніченко О.В. Система управління конкурентоспроможністю банку. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 5. С. 279–285.
10. Саати Т. *Принятие решений: метод анализа иерархий*. Москва : Радио и связь, 1993. 278 с.
11. Ткачова О.К. Метод Саати при прийнятті управлінських рішень. *Держава та регіони. Серія «Економіка та підприємництво»*. 2015. № 4(85). С. 92–96.
12. Трегулова Н.Г., Васильева Т.А. Управленческий потенциал как конкурентное преимущество организации. *Научное обозрение*. 2010. № 4. С. 83–86.
13. Трунова О.В. Застосування методу Саати при прийнятті управлінських рішень. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки*. 2013. Вип. 108.1. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2013_1_108_34 (дата звернення: 10.07.2019).
14. Assessment of bank lending diversification in Ukraine / S. Khalatur et. al. *Banks and Bank Systems*. 2018. № 13(3). P. 141–150. DOI : [https://doi.org/10.21511/bbs.13\(3\).2018.14](https://doi.org/10.21511/bbs.13(3).2018.14) (дата звернення: 10.07.2019).
15. Management of competitiveness of the banking services / M.F. Fedyshyn et. al. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2019. Vol. 1(28). P. 64–74. DOI : <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v1i28.163340> (дата звернення: 10.07.2019).

REFERENCES:

1. Vasylichuk, I. (2015). Stalyi rozvytok yak nova stratehiia komertsiinykh bankiv [Sustainable development as a new strategy for commercial banks]. *Economic Annals-XXI*, 155(11-12), 105-108. Retrieved from [http://soskin.info/userfiles/file/Economic-Annals-pdf/S155-0023\(23\)105.pdf](http://soskin.info/userfiles/file/Economic-Annals-pdf/S155-0023(23)105.pdf) (accessed: 10.07.2019).
2. Vovk, V. Ia. (2011). Sutnist ta zmist konkurentospromozhnosti banku [Essence and content of bank's competitiveness]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu – Scientific Bulletin of Uzhgorod University*, 33 (ch. 2), 23-28 [in Ukrainian].
3. Zaruba, Yu. O. (2001). Konkurentospromozhnist komertsiinoho banku [Competitiveness of a commercial bank]. *Finansi Ukraini – Finance of Ukraine*, No. 2, 22-23 [in Ukrainian].
4. Kovalenko, V. V., Bielova Yu. M. (2016). Zabezpechennia konkurentospromozhnosti bankiv Ukrainy v umovakh strukturnykh dysbalansiv ekonomiky Ukrainy [Ensuring the competitiveness of Ukrainian banks in the conditions of structural imbalances in the economy of Ukraine]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriiia «Ekonomiczni nauky» – Scientific Bulletin of the Kherson State University. Series «Economic Sciences»*, Vyp. 20, ch. 2, 149-152 [in Ukrainian].
5. Kolesov, P. F. (2012). Model otsenky konkurentosposobnosti kommercheskoho banka [Model evaluation of the competitiveness of the commercial bank]. *Problemy i perspektivy ekonomiki i upravlenija: Mezhdunarodnaja nauchnaja konferencij – Problems and prospects of Economics and Management: International scientific conference*, Sankt-Peterburg, Rossiija, 77-81 [in Russian].
6. Kolomic, Y. V. (2012), Modely otsenky konkurentnosposobnosti banka [Competitiveness assessment model bank]. *Upravlinnia rozvytkom – Development management*, vol. 19(140), 52-54 [in Russian].
7. Никул Е.С. Алгоритм анализа матриц парных сравнений с помощью вычисления векторов приоритетов [Algorithm for analyzing pairwise comparison matrices by calculating priority vectors]. *Izvestiya YuFU. Tehnicheskie nauki – News SFU. Technical science*, 2 (127), 241-247 [in Russian].
8. Oficijnyj sajт Nacionalnogho banku Ukrajinu [Official site of the National Bank of Ukraine]. *bank.gov.ua*. Retrived from <http://www.bank.gov.ua/control/uk/index> (accessed: 10.07.2019).
9. Salo, I. V., Miroshnichenko, O. V. (2012). Sistema upravlinnia konkurentospromozhnistiu banku [Bank Competitiveness Management System]. *Aktualni problemy ekonomiky – Actual problems of the economy*, 5, 279-285 [in Ukrainian].

10. Saati, T. (1993). Prinyatie resheniy: metod analiza ierarhiy [Decision Making: A Method for Analyzing Hierarchies]. *Moskva: Radio i svyaz – Radio and communication*, 278 p. [in Russian].

11. Tkachova, O. K. (2015). Metod Saati pry pryiniatti upravlinskykh rishen [Saati's Method in Making Management Decisions]. *Derzhava ta rehiony. Seriya: Ekonomika ta pidpriemnystvo – State and Regions. Series: Economics and Business*, (85), 92-96 [in Ukrainian].

12. Tregulova, N. G., Vasileva T. A. (2010). Upravlencheskiy potentsial kak konkurentnoe preimushchestvo organizatsii [Managerial potential as a competitive advantage of an organization]. *Nauchnoe obozrenie – Scientific Review*, 4, 83-86 [in Russian].

13. Trunova, O. V. (2013). Zastosuvannia metodu Saati pry pryiniatti upravlinskykh rishen [Application of

the Saati method in making managerial decisions. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Pedahohichni nauky – Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University. Pedagogical sciences*, 108.1. Retrived from http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2013_1_108_34 (accessed: 10.07.2019).

14. Khalatur, S., Zhylenko, K., Masiuk, Y., Velychko, L. & Kravchenko, M. (2018). Assessment of bank lending diversification in Ukraine. *Banks and Bank Systems*, 13(3), 141-150. doi: [https://doi.org/10.21511/bbs.13\(3\).2018.14](https://doi.org/10.21511/bbs.13(3).2018.14) (accessed: 10.07.2019).

15. Fedyshyn, M.F., Abramova, A.S., Zhavoronok, A.V., & Marych, M.G. Management of competitiveness of the banking services. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2019. Vol. 1 (28). P. 64-74. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v1i28.163340> (accessed: 10.07.2019).

Zhavoronok Artur

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Senior Lecturer at Department of Public, Corporate Finance
and Financial Intermediation
Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University

Hrubliak Oksana

Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer at Department of Public,
Corporate Finance and Financial Intermediation
Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University

Blaush Victoria

Master
Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University

MODELING ASSESSMENT OF COMPETITIVENESS OF BANKING SERVICES

The purpose of the article. The aim of the work is to assess the competitiveness of banking services through the method of economic and mathematical modeling to form the competitive advantages and positions of a banking institution and ensure an effective policy of providing services by a commercial banks.

Methodology. Analysis and synthesis, comparison method, economic-statistical, mathematical, grouping and modeling, tabular and graphical are used in the assessment of the competitiveness of banking services.

Results. In particular, the process of adapting commercial banks to rapidly changing macro and micro-conditions is of particular importance in the context of the economic and banking sector crisis phenomena, which in turn affects the quality and, accordingly, competitiveness of banking services. Increasing the competitiveness of banking services of Ukrainian banks and ensuring the competitiveness of the domestic banking system is a prerequisite for ensuring sustainable economic growth. In view of this, the authors updated the issues of assessing the competitiveness of banking services offered in the market, using methods of economic and mathematical modeling. In assessing the competitiveness of banking services, research methods such as analysis and synthesis, the method of comparison, economic-statistical, mathematical, grouping and modeling, table and graphic are used. The results of the analysis showed that in order to form effective management decisions and take practical steps to increase the competitiveness of the banking institution, an assessment of the level of competitiveness of banking services is necessary. In this regard, we use the method of analysis of hierarchies among methods of estimation, which allows us to translate the qualitative values of indicators into quantitative ones in order to obtain the indicator of competitiveness of banking services. This method allows us to snap around the level of competitiveness of the banking service «Credit» of six domestic banks. According to the results of the evaluation, the objects-reference points were proposed, which in the future would allow to form competitive advantages and positions on this basis for implementation of effective policy of provision of high-quality banking services and management of banking business processes in the period of dynamism of the market environment.

Practical implications. Using the proposed model provides an opportunity to assess the competitiveness of the banking institution in terms of the competitiveness of banking services and should become a complete and informative information tool for managing the competitive advantages of domestic commercial banks.

Value/originality. The approach proposed by the authors to assess the competitiveness of banking and banking services, allows positioning services of a competitive bank in the financial market. For each commercial bank it is possible to determine the position and establish the competitive advantages of banking services in comparison with similar services of other commercial banks.