

ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ

УДК 336.71

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-15>**Аберніхіна І.Г.,**

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри фінансів,

*Національна металургійна академія України***Валенюк Н.В.,**

старший викладач кафедри фінансів,

*Національна металургійна академія України***Суботіна Г.О.,**

старший викладач кафедри фінансів,

*Національна металургійна академія України***Abernikhina Iryna,**

Ph.D Candidate in Economics, Associate Professor,

Associate Professor at the Department of Finance,

*National Metallurgical Academy of Ukraine***Valeniuk Nataliia,**

Senior Lecturer at the Department of Finance,

*National Metallurgical Academy of Ukraine***Subotina Anna,**

Senior Lecturer at the Department of Finance,

*National Metallurgical Academy of Ukraine***ВДОСКОНАЛЕННЯ МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРИБУТКУ БАНКУ
З ВИКОРИСТАННЯМ КОРЕЛЯЦІЙНО-РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ**

Аберніхіна І.Г., Валенюк Н.В., Суботіна Г.О. Вдосконалення моделі прогнозування прибутку банку з використанням кореляційно-регресійного аналізу. У статті проаналізовані сучасні наукові публікації стосовно основних методичних підходів до аналізу фінансових результатів діяльності банку. Зазначено, що ключовою складовою частиною аналізу фінансових результатів діяльності банку є факторний аналіз. Визначено, що сучасні дослідники в своїх наукових публікаціях для проведення факторного аналізу прибутку банку застосовують різноманітні факторні моделі. Акцентовано, що завдання визначення ступеня впливу факторів на прибуток банку може бути вирішене за допомогою багатофакторних кореляційно-регресійних моделей. Обґрунтовано та використано масив даних із фінансової звітності банку для розрахунку коефіцієнтів регресії та побудови регресійної залежності прибутку від факторів. Аргументовано та запропоновано вдосконалити найпоширенішу факторну модель та врахувати в ній, зокрема, операційні доходи та операційні витрати банку. Запропонована удосконалена модель показує більшу залежність прибутку від факторів, що його формують, ніж модель, яка набула поширення в наукових дослідженнях.

Ключові слова: прибуток банку, факторний аналіз прибутку, багатофакторні кореляційно-регресійні моделі, рівняння множинної лінійної регресії, коефіцієнти регресії, прогноз прибутку.

Абернихина И.Г., Валенюк Н.В., Субботина А.А. Усовершенствование модели прогнозирования прибыли банка с использованием корреляционно-регрессионного анализа. В статье проанализированы современные научные публикации по основным методическим подходам к анализу финансовых результатов деятельности банка. Отмечено, что ключевой составляющей анализа финансовых результатов деятельности банка является факторный анализ. Определено, что современные исследователи в своих научных публикациях для проведения факторного анализа прибыли банка применяют различные факторные модели. Акцентируется, что задача определения степени влияния факторов на прибыль банка может быть решена с помощью многофакторных корреляционно-регрессионных моделей. Обоснован и использован массив данных из финансовой отчетности банка для расчета коэффициентов регрессии и построения регрессионной зависимости прибыли от факторов. Аргументировано и предложено усовершенствовать распространенную факторную модель и учесть в ней, в частности, операционные доходы и операционные расходы банка. Пред-

ложена усовершенствованная модель показывает большую зависимость прибыли от факторов, формирующих ее, чем модель, которая получила распространение в научных исследованиях.

Ключевые слова: прибыль банка, факторный анализ прибыли, многофакторные корреляционно-регрессионные модели, уравнения множественной линейной регрессии, коэффициенты регрессии, прогноз прибыли.

Abernikhina Iryna, Valeniuk Nataliia, Subotina Anna. Improvement of banking profit forecasting model using correlation and regression analysis. The article analyzes modern scientific publications on the main methodological approaches to the analysis of financial results of the bank's activity. It is noted that the key component of the analysis of the financial results of the bank's activity is factor analysis, which allows to consolidate the impact of the main factors of the bank's activity on the amount of profit it has received in the reporting period. It is determined that modern researchers use various factor models in their scientific publications for factor analysis of bank profit, in particular factor models developed on the basis of decomposition analysis, factor models developed on the basis of decomposition analysis in combination with simulation modeling, econometric modeling methods, multiplicative four-factor model, taxonomic analysis. It is emphasized that the problem of determining the degree of influence of factors on the final result, i.e., profit of a commercial bank, can be solved by means of multifactor correlation and regression models. The influence of each of the factors on the aggregate profit indicator of the bank investigated in the article is grounded on the basis of the method of factor analysis, which is the most common in the scientific literature, based on the calculation of the rates of return on capital. It is noted that quarterly values of the bank's financial reporting are used to build clearer functional dependencies. An array of financial statement data of the bank is justified and used to calculate regression coefficients and build a regression dependence of profit on factors such as equity, efficiency of cost control, tax management, asset management, resource management. It is noted that the constructed linear model indicates a significant influence of factor values on the formation of profit, but the graph shows not a sufficiently close relationship between the factors. It is substantiated and proposed to improve the most common factor model and to take into account the operating income and operating expenses of the bank in it. The improved model proposed shows a greater dependence of profit on the factors that shape it, at least according to the bank details, than the model that has become widespread in scientific research. This, in turn, will more accurately forecast the future profit of a given banking institution.

Key words: banking profit, factor analysis of profit, multifactor correlation and regression models, multiple linear regression equations, regression coefficients, profit forecast.

Постановка проблеми. Прибуток – основний фінансовий показник результативності діяльності банку.

Розмір прибутку банку важливий для всіх, хто має відношення до цієї сфери. Пайовикам або акціонерам банку прибуток необхідний як норма доходу на вкладений капітал. Позичальники опосередковано зацікавлені в його достатності – здатність банку видавати кредити і робити інші вкладення, залежні від розміру і структури його власного капіталу, а прибутку – один з основних його джерел. Обсяг прибутку загалом по банківській системі забезпечує її надійність, що гарантує безпеку вкладів та наявність джерел кредиту, від яких залежать споживачі банківських послуг [1, с. 145].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питаннями вдосконалення моделей прогнозування прибутку банку присвячена значна кількість наукових праць. У сучасних наукових дослідження значна увага приділена факторному аналізу формування прибутку банку як основі для подальшого розроблення моделей його прогнозування. Зазначені питання у своїх працях досліджували, зокрема, С.Є. Борисова [1], Л.О. Гаряга [2], В. Горюк [8], О.Г. Жмайлова [3], Г.Т. Карчева [4], В.Ю. Кашеева [5], О.О. Легостаєва [6], В.Д. Позднякова [7], Г.І. Рурка [10], О.В. Сопко [6], В.В. Стрілець [3], Є. Ткаченко [8], І.В. Швецова [1], В.О. Швидкий [5], С. Шумікін [8], А.В. Череп [10].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Проте, враховуючи значне надбання сучасних науковців із зазначеної проблеми, не досить висвітленими залишаються питання щодо удосконалення методичних підходів до аналізу та прогнозування фінансових результатів діяльності банку.

Формулювання цілей статті. Метою статті є удосконалення моделі факторного аналізу прибутку банку, визначення впливу факторів на нього з використанням моделі кореляційно-регресійного аналізу та прогноз рівня чистого прибутку на наступні періоди.

Виклад основного матеріалу. Прибуток банку формується під впливом цілого комплексу чинників, які можуть діяти в різних напрямках. Для виявлення цих чинників проводиться аналіз фінансових результатів діяльності.

У наукових публікаціях до методики аналізу фінансових результатів діяльності банку дослідниками включаються аналіз доходів і витрат, вертикальний та горизонтальний аналіз прибутку, аналіз структурних компонент прибутку, аналіз показників прибутковості, дослідження формування та використання прибутку комерційним банком та інші [6, с. 191; 8, с. 419].

Ключовою складовою частиною аналізу фінансових результатів діяльності банку є факторний аналіз, який дозволяє укрупнено оцінити вплив основних факторів діяльності банку на величину прибутку, отриманого ним у звітному періоді.

Сучасні дослідники у своїх наукових публікаціях для проведення факторного аналізу прибутку банку найчастіше застосовують:

– факторні моделі, розроблені на основі декомпозиційного аналізу, для розрахунку можливого рівня прибутку або рентабельності за заданих планових показниках діяльності банку, які виявлені в процесі аналізу як впливові на величину прибутку [6, с. 192; 3, с. 197–198; 4, с. 309–310];

– факторні моделі, розроблені на основі декомпозиційного аналізу у поєднанні з імітаційним моделюванням визначення планових значень індикативних показників, за яких можна досягти запланованого рівня прибутку або рентабельності для банку [5, с. 115];

– методи економетричного моделювання, які дають змогу кількісно проаналізувати вплив кожного показника на фінансовий результат та в подальшому можуть бути використані для прогнозування фінансових результатів банку [7, с. 585];

– мультиплікативну 4-факторну модель [8, с. 420; 10];

– таксономічний аналіз, результатом якого є таксономічний коефіцієнт рівня розвитку (синтетичний багатовимірний індикатор, інтегральний показник ефективності управління фінансовим результатом банку), який являє собою синтетичну величину, рівнодіючу усіх ознак, які характеризують досліджувану сукупність [2, с. 27–32].

Авторами у статті пропонується провести факторний аналіз на основі розрахунку показника доходності власного капіталу та визначити вплив факторів на прибуток банку з використанням моделі кореляційно-регресійного аналізу. Методика факторного аналізу на основі розрахунку показника доходності капіталу в наукових публікаціях виглядає таким чином [3, с. 197–198; 4, с. 309–310; 5, с. 115; 6, с. 192]:

$$\text{Доходність власного капіталу } ROE = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Власний капітал}}, \quad (1)$$

Якщо приведений вище вираз одночасно перемножити та розділити на три додаткових показники (прибуток до оподаткування, операційні доходи, активи банку), то показник доходності власного капіталу може бути розкладений на його складники таким чином [6]:

$$ROE = \frac{\text{ЧП}}{\text{ПдО}} \times \frac{\text{ПдО}}{\text{ОД}} \times \frac{\text{ОД}}{\text{А}} \times \frac{\text{А}}{\text{ВК}}, \quad (2)$$

де ЧП – чистий прибуток; ПдО – прибуток до оподаткування; ОД – операційні доходи; А – активи; ВК – власний капітал.

Звідси рівняння для визначення прибутку за звітний період після оподаткування буде мати такий вигляд:

$$\text{ЧП} = \text{ВК} \times \frac{\text{ЧП}}{\text{ПдО}} \times \frac{\text{ПдО}}{\text{ОД}} \times \frac{\text{ОД}}{\text{А}} \times \frac{\text{А}}{\text{ВК}} = \text{ВК} \times E_{\text{уп}} \times E_{\text{кв}} \times E_{\text{за}} \times E_{\text{уп}} = K \times L \times M \times N \times P, \quad (3)$$

де ВК (K) – власний капітал; $E_{\text{уп}}$ (L) – ефективність управління податками; $E_{\text{кв}}$ (M) – ефективність кон-

тролю витрат; $E_{\text{за}}$ (N) – ефективність управління активами; $E_{\text{уп}}$ (P) – ефективність управління ресурсами.

Авторами вплив кожного із факторів на сукупний показник прибутку в п'ятифакторній детермінованій моделі розраховують методом ланцюгових підстановок. У таблиці 1 надано розрахунок показників для проведення факторного аналізу прибутку банку АТ КБ «ПРИВАТБАНК» на основі його фінансової звітності [9].

Розрахунок впливу факторів здійснено в таблиці 2. Як показали проведені розрахунки, збільшення розміру власного капіталу сприяло зростанню прибутку банківської установи на 126 млн грн. Поряд із цим внаслідок зростання показників ефективності контролю витрат, управління податками та ефективності управління активами банк отримав прибутку на суму 25 млн грн., 13066 млн грн. та 1938 млн грн. відповідно. Негативно вплинула на прибуток банку на 2752 млн грн. ефективність управління ресурсами. З'ясовано, що різниця у витратах на оподаткування прибутку зумовлена податковим ефектом від часових різниць, змінами в оціночних резервах та іншим. Таким чином, сукупний вплив, який дорівнює 12 402 млн грн., здебільшого був досягнутий за рахунок зміни ефективності управління податками.

Завдання визначення ступеня впливу факторів на кінцевий результат – прибуток комерційного банку – може бути вирішене за допомогою багатфакторних кореляційно-регресійних моделей. Побудова багатфакторної кореляційно-регресійної моделі буде здійснюватися за даними щоквартальної звітності комерційного банку, які наведені в табл. 3 [9].

У табл. 4 наведені вихідні дані для проведення багатфакторного аналізу прибутку банку за останні 3 роки (включаючи дані 2019 року). Для побудови більш чітких функціональних залежностей були використанні саме щоквартальні значення звітності.

У роботі авторами пропонується використовувати рівняння множинної лінійної регресії, яке матиме вигляд:

$$Y = b_0 + b_1 \times X_1 + b_2 \times X_2 + b_3 \times X_3 + b_4 \times X_4 + b_5 \times X_5, \quad (4)$$

де: $b_0, b_1, b_2, b_3, b_4, b_5$ – параметри моделі (коефіцієнти регресії); Y – розмір прибутку; X_1 – власний капітал; X_2 – ефективність контролю витрат; X_3 – ефективність управління податками; X_4 – ефективність управління активами; X_5 – ефективність управління ресурсами.

Таблиця 1

Розрахунок показників для проведення факторного аналізу прибутку АТ КБ «ПРИВАТБАНК»

Стаття	2017 рік	2018 рік	Абсолютне відхилення, млн грн.
Прибуток до оподаткування	397	12789	12392
Операційні доходи	43862	54929	11067
Активи	253675	278048	24373
Власний капітал (K)	23619	31464	7845
Ефективність контролю витрат, (L)	0,95	1,00	0,05
Ефективність управління податками, (M)	0,01	0,23	0,22
Ефективність управління активами, (N)	0,17	0,20	0,02
Ефективність управління ресурсами, (P)	10,74	8,84	-1,90
Чистий прибуток	378	12780	12402

Джерело: розраховано авторами на основі [9]

Таблиця 2

Розрахунок впливу факторів на величину чистого прибутку

	К	L	М	N	Р	Проміжне значення	Вплив факторів
2017 рік	23 619	0,95	0,01	0,17	10,7	378,0	х
К	31 464	0,95	0,01	0,17	10,7	503,6	126
L	31 464	1,00	0,01	0,17	10,7	528,5	25
М	31 464	1,00	0,23	0,17	10,7	13 594,7	13 066
N	31 464	1,00	0,23	0,20	10,7	15 532,5	1 938
Р	31 464	1,00	0,23	0,20	8,8	12 780,0	-2 752
Сукупний вплив факторів							12 402

Джерело: розраховано авторами на основі [9] та таблиці 2

Таблиця 3

Квартальні дані фінансової звітності АТ КБ «ПРИВАТБАНК»

Період	Чистий прибуток	Прибуток до оподаткування	Операційні доходи	Активи	Власний капітал
1 кв.2017 року	744	744	10 377	224 190	11 030
2 кв.2017 року	-2 908	-2 890	31 416	228 879	10 726
3 кв.2017 року	-1 604	-1 586	30 426	253 387	34 877
4 кв.2017 року	378	397	43 862	253 675	23 619
1 кв.2018 року	3 664	3 667	15 057	254 703	26 849
2 кв.2018 року	6 926	6 925	28 815	264 882	28 038
3 кв.2018 року	9 093	9 084	38 538	271 332	26 022
4 кв.2018 року	12 780	12 789	54 929	278 048	31 464
1 кв.2019 року	7 612	7 612	15 258	279 820	38 838
2 кв.2019 року	18 289	18 289	33 775	278 821	37 906
3 кв.2019 року	27 522	27 543	51 076	284 386	47 327

Джерело: складено авторами на основі [9]

Таблиця 4

Вихідні дані для проведення кореляційно-регресійного аналізу

Період	Y	X1	X2	X3	X4	X5
	Чистий прибуток	Власний капітал (К)	Ефективність контролю витрат, (L)	Ефективність управління податками, (M)	Ефективність управління активами, (N)	Ефективність управління ресурсами, (P)
1 кв.2017 року	744	11 030	1,000	0,07	0,05	20,33
2 кв.2017 року	-3 652	10 726	1,005	-0,17	0,09	21,34
3 кв.2017 року	1 304	34 877	1,000	-1,32	-0,004	7,27
4 кв.2017 року	1 982	23 619	0,999	0,15	0,05	10,74
1 кв.2018 року	3 664	26 849	0,999	0,24	0,06	9,49
2 кв.2018 року	3 262	28 038	1,001	0,24	0,05	9,45
3 кв.2018 року	2 167	26 022	1,004	0,22	0,04	10,43
4 кв.2018 року	3 687	31 464	0,995	0,23	0,06	8,84
1 кв.2019 року	7 612	38 838	1,000	0,50	0,05	7,20
2 кв.2019 року	10 677	37 906	1,000	0,58	0,07	7,36
3 кв.2019 року	9 233	47327	0,998	0,53	0,06	6,01

Джерело: складено авторами на основі [9] та таблиці 3

Таблиця 5

Результати параметрів кореляційно-регресійного аналізу та рівняння множинної лінійної регресії

Коефіцієнти регресії					
b5	b4	b3	b2	b1	b0
180.6789	-29130.3399	4179.2587	-163677.5264	0.3150	157507.3676
Рівняння множинної лінійної регресії					
$Y = 157507.3676 + 0.3150 \times X_1 - 163677.5264 \times X_2 + 4179.2587 \times X_3 - 29130.3399 \times X_4 + 180.6789X$					

Розраховано авторами

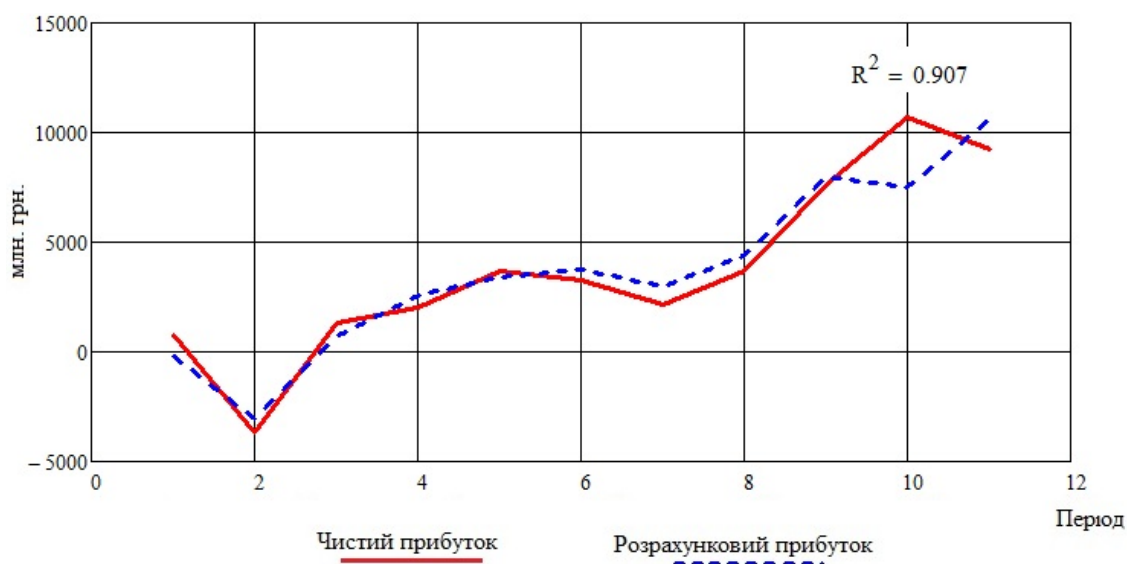


Рис. 1. Відповідність розрахункового чистого прибутку вихідним даним за поширеною в науковій літературі моделлю

Побудовано авторами в середовищі Mathcad

Використовуючи масив даних із фінансової звітності протягом періоду, що досліджується (таблиця 4), були знайдені параметри b_i , та побудована регресійна залежність прибутку від вибраних факторів (таблиця 5). Відповідність отриманих розрахункових значень прибутку вихідним даним за прибутком банку графічно показано на рис. 1. Побудована лінійна модель, у якій коефіцієнт детермінації становив 0,907, свідчить про суттєвий вплив факторних значень на формування прибутку.

Отже, можна зробити висновки, що отримане рівняння за факторами, що входять до мультиплікативної моделі, яка найбільш часто зустрічається в наукових публікаціях, можна використовувати для прогнозування чистого прибутку банку в майбутньому.

Але, на думку авторів, отримане рівняння регресії має дещо дискусійні висновки: графік показує не досить тісний зв'язок між факторами, що впливають на прибуток банку, що досліджується. Тому авторами пропонується вдосконалити найпоширенішу факторну модель, адаптувавши її до реалій АТ КБ «ПРИВАТБАНК».

Авторами запропоновано під час розроблення нової факторної моделі врахувати операційні доходи та операційні витрати банку. Відповідно, і фактори, що буде використано, зазнають змін. П'ятифакторне рівняння лінійної регресії в цьому разі матиме такий вигляд:

$$Y = b_0 + b_1 \times X_1 + b_2 \times X_2 + b_3 \times X_3 + b_4 \times X_4 + b_5 \times X_5, (5)$$

де $b_0, b_1, b_2, b_3, b_4, b_5$ – параметри моделі (коефіцієнти регресії); Y – розмір прибутку; X_1 – власний капітал; X_2 – рентабельність наданих послуг (чистий прибуток/операційні доходи); X_3 – співвідношення операційних доходів та витрат (операційні доходи/операційні витрати); X_4 – співвідношення операційних витрат до активів; X_5 – мультиплікатор капіталу (активи/власний капітал).

У таблиці 6 надано вихідні дані для розрахунку параметрів запропонованої авторами моделі.

Використовуючи масив із таблиці 6, були знайдені параметри b_i та побудована регресійна залежність прибутку від вибраних факторів (таблиця 7).

Відповідність отриманих розрахункових значень прибутку за авторською моделлю вихідним даним за

Таблиця 6

Вихідні дані для запропонованої авторської моделі

Період	Y	X1	X2	X3	X4	X5
1 кв.2017 року	744	11 030	0,072	1,08	0,04	20,33
2 кв.2017 року	-3 652	10 726	-0,174	0,85	0,11	21,34
3 кв.2017 року	1 304	34 877	-1,317	0,43	-0,01	7,27
4 кв.2017 року	1 982	23 619	0,148	1,17	0,05	10,74
1 кв.2018 року	3 664	26 849	0,243	1,32	0,04	9,49
2 кв.2018 року	3 262	28 038	0,237	1,31	0,04	9,45
3 кв.2018 року	2 167	26 022	0,223	1,29	0,03	10,43
4 кв.2018 року	3 687	31 464	0,225	1,29	0,05	8,84
1 кв.2019 року	7 612	38 838	0,499	2,00	0,03	7,20
2 кв.2019 року	10 677	37 906	0,577	2,36	0,03	7,36
3 кв.2019 року	9 233	47327	0,534	2,15	0,03	6,01

Джерело: складено авторами на основі [9]

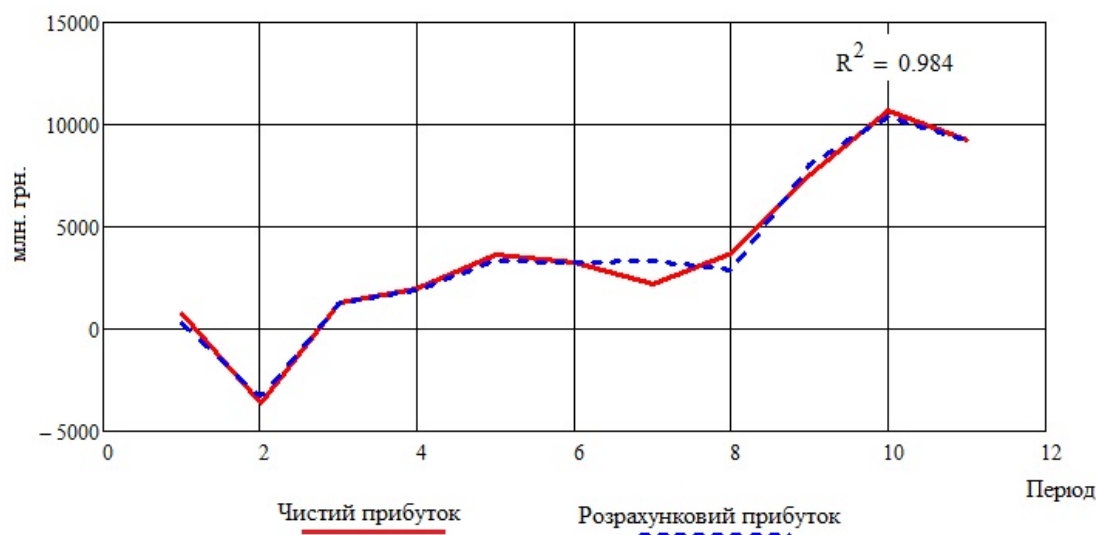


Рис. 2. Відповідність отриманих результатів вихідним даним (удосконалена модель)

Побудовано авторами в середовищі Mathcad

Таблиця 7

**Результати параметрів кореляційно-регресійного аналізу
та рівняння множинної лінійної регресії за авторською моделлю**

Коефіцієнти регресії					
b5	b4	b3	b2	b1	b0
-152.0307	-32807.7698	6560.9302	-1186.9888	-0.0017	-2262.2796
Рівняння множинної лінійної регресії					
$Y = -2262.2796 - 0.0017 \times X_1 - 1186.9888 \times X_2 + 6560.9302 \times X_3 - 32807.7698 \times X_4 - 152.0307 \times X_5$					

Розраховано авторами

прибутком банку графічно показано на рис. 2. Побудована лінійна модель, у якій коефіцієнт детермінації становив 0,984, свідчить про суттєвий вплив факторних значень на формування прибутку.

Запропонована удосконалена модель показує більшу залежність прибутку від факторів, що його формують, принаймні за даними банку, що досліджується, ніж модель, яка набула поширення в наукових дослідженнях. Тому під час формування прибутку АТ КБ «ПРИВАТБАНК» доцільно звернути увагу на такі фактори, як рівень операційних доходів та витрат та їх співвідношення, а використання запропонованої моделі дасть змогу більш точно прогнозувати майбутній прибуток цієї банківської установи.

Отже, для прогнозування поведінки чистого прибутку АТ КБ «ПРИВАТБАНК» пропонується викорис-

тати удосконалену авторську модель. Оскільки цільова функція залежить від багатьох параметрів, відповідні значення яких неможливо знати наперед, розрахуємо відповідні значення (на 5 наступних кварталів) на основі автокореляції 10 попередніх значень. Прогноз відповідних факторів, що входять у запропоновану модель, представлені на рис. 3.

Вертикальна пунктирна лінія відповідає третьому кварталу 2019 року.

На основі отриманих результатів та з використанням авторської моделі для опису поведінки чистого прибутку спрогнозуємо значення відповідного параметра на наступні три квартали. Оскільки прогнозування на більший термін неодмінно веде до значних похибок.

Результати наведено в таблиці 8.

Графічно прогноз наведений на рис. 4.

Таблиця 8

Результати прогнозу факторів моделі на наступні 5 кварталів

Період	X1	X2	X3	X4	X5	Прибуток, що прогнозується (Y)
	Власний капітал	Рентабельність продажу	Співвідношення доходів та витрат	Операційні витрати/активи	Мультиплікатор капіталу	
4 кв. 2019 року	32302	-0.0597	0.0805	0.0805	10.2787	5883
1 кв. 2020 року	33272	0.4017	-0.0045	-0.0045	8.0716	4597
2 кв. 2020 року	37044	-0.6670	0.0604	0.0604	7.9722	2672
3 кв. 2020 року	32527	-0.3178	0.0324	0.0324	7.6487	N/A
4 кв. 2020 року	37018	0.2253	0.0379	0.0379	6.4085	N/A

Розраховано авторами в середовищі Mathcad

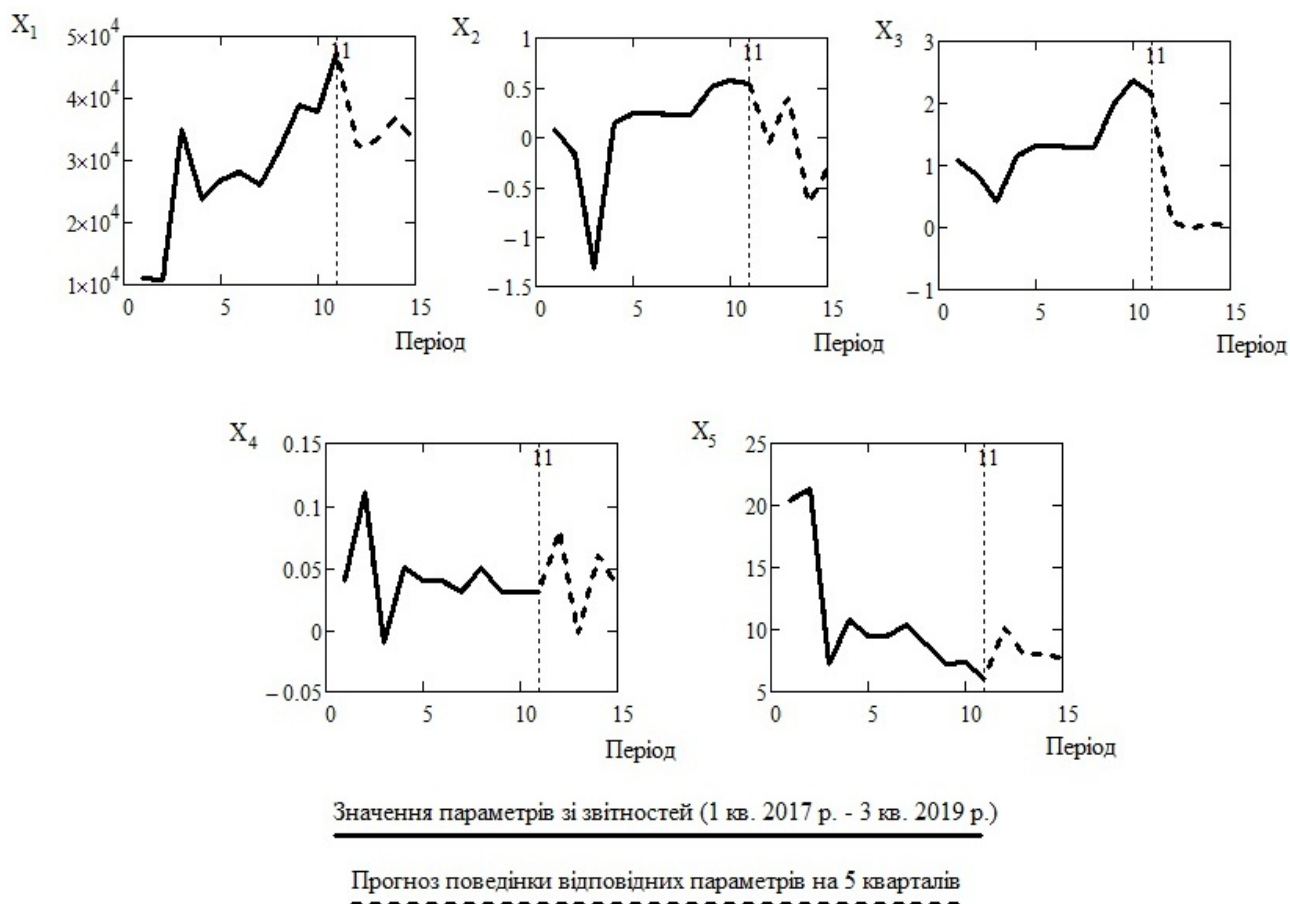


Рис. 3. Прогноз факторів, що входять у запропоновану авторами модель

Побудовано авторами в середовищі Mathcad

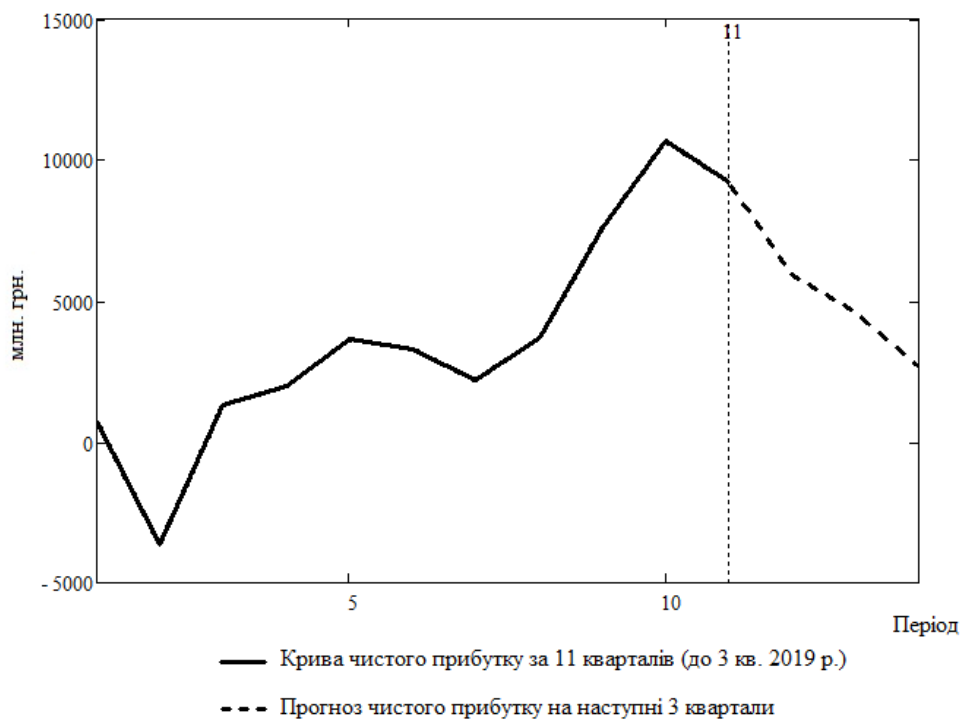


Рис. 4. Прогноз чистого прибутку на наступні періоди

Побудовано авторами в середовищі Mathcad

За результатами прогнозу, який було здійснено з використанням авторської моделі для опису поведінки чистого прибутку (таблиця 8 та рисунок 5) протягом наступних 3 кварталів спостерігається зниження рівня отриманого прибутку банком, що досліджувався.

Висновки. Авторами статті проведено порівняння результатів визначення ступеня впливу факторів на прибуток комерційного банку за допомогою багатофакторних кореляційно-регресійних моделей: за поши-

реною в науковій літературі моделлю та за авторською моделлю, в якій запропоновано в якості уточнення факторів врахувати операційні доходи та операційні витрати банку. Запропонована удосконалена модель показує більшу залежність прибутку від факторів, що його формують, принаймні за даними банку, що досліджується, ніж модель, яка набула поширення в наукових дослідженнях. Це дасть змогу більш точно прогнозувати майбутній прибуток цієї банківської установи.

Список використаних джерел:

1. Борисова С.Є., Швецова І.В. Шляхи підвищення прибутковості комерційного банку. *Науковий вісник ДДМА*. 2016. № 2. С. 144–148.
2. Гаряга Л.О. Удосконалення управління фінансовим результатом банку. *Електронне наукове видання з економічних наук «Modern Economics»*. 2017. № 4. С. 23–34.
3. Жмайлова О.Г., Стрілець В.В. Аналіз абсолютних показників прибутку банку як фактор його стабільної діяльності. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : Економіка і менеджмент*. 2013. № 12. С. 194–198.
4. Карчева Г.Т. Системний аналіз прибутковості діяльності банків України. *БізнесІнформ*. 2015. № 9. С. 308–313.
5. Кашеєва В.Ю., Швидкий В.О. Управління рентабельністю банку на основі факторного аналізу. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2015. № 15. С. 114–117.
6. Легостаєва О.О., Сопко О.В. Вдосконалення методики аналізу доходів банку та його прибутковості. *Молодий вчений*. 2014. № 12. С. 191–194.
7. Позднякова В.Д. Економетрична модель оцінювання фінансових результатів діяльності банків України. *Науковий вісник Мукачівського державного університету*. 2017. № 11. С. 582–587.
8. Ткаченко Є. Шумікін С., Горюк В. Методичні підходи до аналізу фінансового результату комерційного банку на прикладі АТ КБ «Приватбанк». *Економічний аналіз*. 2012. № 11. С. 419–422.
9. АТ КБ «Приватбанк». Фінансова звітність АТ КБ «Приватбанк». *Офіційний сайт АТ КБ «Приватбанк»*. URL: <https://privatbank.ua/about/finansovaya-otchetnost> (дата звернення: 15.03.2020).
10. Череп А.В., Рурка Г.І. Методичні підходи до аналізу прибутку комерційного банку на прикладі ПуАТ АKB «ІндустріалБанк». *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2011. Вип. 1. № 10. URL: <http://fkd.org.ua/article/view/29112/26234> (дата звернення: 19.03.2020).

References:

1. Borysova S.Ye. (2016) Shliakhy pidvyshchennia prybutkovosti komertsiiinoho banku [Ways of increase of profitability of commercial bank]. *Scientific herald of the Donbas state machine-building academy*, no. 2, pp. 144–148.
2. Hariaha L.O. (2017) Udoshkonalennia upravlinnia finansovym rezultatom banku [Improving the management of the bank's financial result]. *Electronic scientific edition is from economic sciences «Modern Economics»*, no. 4, pp. 23–34.
3. Zhmailova O.H. (2013) Analiz absoliutnykh pokaznykiv prybutku banku yak faktor yoho stabilnoi diialnosti [Analysis of absolute indexes of profit of bank as factor of him stable activity]. *Herald of the Sumy national agrarian university*, no. 12, pp. 194–198.
4. Karcheva H.T. (2015) Systemnyi analiz prybutkovosti diialnosti bankiv Ukrainy [System analysis of profitability of Ukrainian banks]. *Business Inform*, no. 9, pp. 308–313.
5. Kashcheieva V.Yu. (2015) Upravlinnia rentabelnistiu banku na osnovi faktornoho analizu [Bank profitability management based on factor analysis]. *Scientific Bulletin of Kherson State University*, no. 15, pp. 114–117.
6. Liehostaieva O.O. (2014) Vdoskonalennia metodyky analizu dokhodiv banku ta yoho prybutkovosti [Improvement of the method of analysis of the bank's income and its profitability]. *Young scientist*, no. 12, pp. 191–194.
7. Pozdniakova V.D. (2017) Ekonometrychna model otsiniuvannia finansovykh rezultativ diialnosti bankiv Ukrainy [An econometric model of evaluation of financial results of activity of banks of Ukraine]. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University*, no. 11, pp. 582–587.
8. Tkachenko Ye. (2012) Metodychni pidkhody do analizu finansovoho rezultatu komertsiiinoho banku na prykladi AT KB «Pryvatbank» [Methodical approaches to the analysis of financial result of a commercial bank on the example of JSC CB «Privatbank»]. *Economic analysis*, no. 11, pp. 419–422.
9. AT KB «Pryvatbank» (2017, 2018, 2019) Finansova zvitnist AT KB «Pryvatbank» [Financial statements of JSC CB «Privatbank»]. *Official site of JSC CB «Privatbank»*. Available at: <https://privatbank.ua/about/finansovaya-otchetnost> (accessed 15 March 2020).
10. Cherep A.V., Rurka H.I. (2011) Metodychni pidkhody do analizu prybutku komertsiiinoho banku na prykladi PuAT AKB «IndustrialBank» [Methodical approaches to the analysis of profit of a commercial bank on the example of PJSC JSCB «IndustrialBank»]. *Financial and credit activity: problems of theory and practice* (electronic journal), vol. 1, no. 10. Available at: <http://fkd.org.ua/article/view/29112/26234> (accessed 19 March 2020).