

**Яровий Ігор Миколайович**

к.е.н.,

доцент кафедри фінансів, обліку та оподаткування  
Національний авіаційний університет, м. Київ.

**Гальмакова Наталія Борисівна,**

**Михайлова Оксана Володимирівна**

викладачі

ВСП «Київський фаховий коледж

комп'ютерних технологій та економіки

Національного авіаційного університету», м. Київ.

## **ЗВ'ЯЗОК ОБЛІКОВОЇ СТАВКИ НБУ З КІЛЬКІСТЮ КОМЕРЦІЙНИХ БАНКІВ В УКРАЇНІ**

*Анотація.* Охарактеризовано динаміку зміни облікової ставки та кількості комерційних банків в Україні за 1995-2020 роки. Розглянуто кореляцію між обліковою ставкою та сукупністю комерційних банків.

*Ключові слова.* Облікова ставка, комерційні банки, кореляція, регресія

Облікова ставка показує, скільки коштують гроші в економіці. Якщо очікування щодо інфляції знижуються й прогноз щодо розвитку національної економіки є оптимістичним, центральний банк знижує облікову ставку, що сприяє здешевленню банківських кредитів та зниженню ставок за депозитами. Знижуючи облікову ставку, НБУ прагне простимулювати зростання економіки. Ставка впливає на вартість кредитів, які НБУ надає комерційним банкам. Вона визначає відсоток, під який комерційні банки отримують гроші у центрального банку. А це, звісно, впливає і на відсоток, під який комерційні банки дають позики громадянам та бізнесу. Чим вона нижча, тим дешевші для банків позики рефінансування та банківські кредити для позичальників [1].

Р.С. Вовченко виявив, що фінансова безпека банківського сектору національної економіки України зумовлюється, крім іншого, і доступністю банківських послуг [2].

Враховуючи національні особливості функціонування фінансово-кредитної системи України, міжнародні експерти пропонують покласти функції макропруденційного нагляду на Національний банк України, який відповідно до чинного законодавства повинен забезпечувати стабільність національних грошей та ефективну діяльність банківської та платіжної системи держави [3].

Для виявлення впливу розміру облікової ставки Національного банку України на кількість комерційних банків нами була використана офіційна статистика за період з 1995 по 2020 роки [4]. При цьому зазначимо, що облікова ставка НБУ за досліджуваний період коливалася в межах середніх значень за рік від 7 до 123,3% (максимальне значення в 1995 році, мінімальне

– в 2002-2003 роках), а кількість комерційних банків варіювалося в межах від 75 до 225 (максимальне значення в 1995-1997 роках, мінімальне – в 2020 році).

Щоб з'ясувати, який зв'язок спостерігався між даними показниками ( $Y$  – кількість комерційних банків, од та  $X$  – розмір облікової ставки НБУ, %) за 1995-2020 роки нами були використані методи кореляційного та регресійного аналізу.

Лінійне рівняння регресії має вигляд (1)

$$y = bx + a \quad (1)$$

Оціночне рівняння регресії (побудоване за вибірковими даними) матиме вигляд (2)

$$y = bx + a + \varepsilon_i \quad (2)$$

де  $\varepsilon_i$  – значення (оцінки) помилок

$\varepsilon_i$ ,  $a$  і  $b$  відповідно оцінки параметрів  $\alpha$  і  $\beta$  регресійної моделі, які слід знайти. Тут - випадкова помилка (відхилення, обурення).

Для оцінки параметрів  $i$  - використовують МНК (метод найменших квадратів). Формально критерій МНК можна записати так:

$$S = \sum (y_i - y^*_i)^2 \rightarrow \min \quad (3)$$

Система нормальних рівнянь (4.1, 4.2).

$$a \cdot n + b \cdot \sum x = \sum y \quad (4.1)$$

$$a \cdot \sum x + b \cdot \sum x^2 = \sum y \cdot x \quad (4.2)$$

Для наших даних емпіричне рівняння регресії:

$$y = 0,641x + 157,5942$$

Коефіцієнт регресії  $b = 0,641$  показує середнє значення зміни результативного показника (в одиницях виміру  $y$ ) із підвищенням чи зниженням величини чинника  $x$  одиницю його виміру. У нашому випадку зі збільшенням на 1 одиницю  $y$  збільшується в середньому на 0,641.

Коефіцієнт  $a = 157,594$  формально показує прогнозований рівень  $y$ , але у разі, якщо  $x=0$  перебуває близько з вибірковими значеннями.

Але якщо  $x=0$  знаходиться далеко від вибіркових значень  $x$ , то буквальна інтерпретація може призвести до невірних результатів, і навіть якщо лінія регресії досить точно описує значення вибірки, що спостерігається, немає гарантій, що також буде при екстраполяції вліво або вправо.

Зв'язок між  $y$  та  $x$  визначає знак коефіцієнта регресії  $b$  (якщо  $> 0$  - прямий зв'язок, інакше - зворотний). Тобто, за період 1995-2020 роки зв'язок між обліковою ставкою та кількістю комерційних банків прямий.

Середній коефіцієнт еластичності  $E$  показує, на скільки відсотків в середньому по сукупності зміниться результат від своєї середньої величини при зміні фактора  $X$  на 1% від свого середнього значення. Коефіцієнт еластичності менший за 1. Отже, при зміні  $X$  на 1%,  $y$  зміниться менш ніж на 1%. Іншими словами – вплив облікової ставки на кількість комерційних банків не суттєвий.

Квадрат (множинного) коефіцієнта кореляції називається коефіцієнтом детермінації, що показує частку варіації результативної ознаки, пояснену варіацією факторної ознаки. Найчастіше, даючи інтерпретацію коефіцієнта детермінації, його виражають у відсотках.

$$R^2 = 0,399^2 = 0,1593$$

Тобто, у 15,93% випадків зміни  $X$  призводять до зміни  $Y$ . Інші 84,07% зміни кількості комерційних банків пояснюються факторами, які не враховані в моделі (а також помилками специфікації).

Завдання дисперсійного аналізу полягає в аналізі дисперсії залежною змінною (5):

$$\sum (y_i - y^{cep})^2 = \sum (y(x) - y_{cep})^2 + \sum (y - y(x))^2 \quad (5)$$

де

$\sum (y_i - y_{cep})^2$  - загальна сума квадратів відхилень;

$\sum (y(x) - y_{cep})^2$  - сума квадратів відхилень, обумовлена регресією («пояснена» або «факторна»);

$\sum (y - y(x))^2$  - залишкова сума квадратів відхилень.

Результати проведених розрахунків представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

### Показники якості рівняння регресії

Показник	Значення
Коефіцієнт детермінації	0,1593
Середній коефіцієнт еластичності	0,0866
Середня помилка апроксимації	26,03

Отже, нами вивчено залежність  $Y$  від  $X$ . На етапі специфікації було обрано парну лінійну регресію. Оцінено її параметри методом найменших квадратів. Статистична значущість рівняння перевірена за допомогою коефіцієнта детермінації. Встановлено, що у досліджуваній ситуації 15,93% загальної варіабельності  $Y$  пояснюється зміною  $X$ . Встановлено також, що параметри моделі статистично значимі. Можлива економічна інтерпретація параметрів моделі - збільшення облікової ставки НБУ на 1 од. призводить до збільшення кількості комерційних банків в середньому на 0.641 од.

### ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:

1. Облікова ставка: що це означає і на що впливає. Офіційний сайт Фонду гарантування вкладів фізичних осіб [Електронний ресурс]. - <https://www.fg.gov.ua/>
2. Вовченко Р.С. Фінансова безпека банківського сектору економіки. Дис. на здобуття наук. ступеня к.е.н. – К., 2017, С. 178
3. Варцаба В.І. Проблеми забезпечення фінансової стійкості банківської системи України [Електронний ресурс]. - DOI: [https://doi.org/10.24144/2409-6857.2018.1\(51\).311-316](https://doi.org/10.24144/2409-6857.2018.1(51).311-316)
4. Національний банк України. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. - <https://bank.gov.ua/ua>