

Д. е. н. Іванов Р. В., Тутова О. Р.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСЯГІВ КРЕДИТНИХ І ЗАЛУЧЕНИХ КОШТІВ БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВ

У сучасних умовах трансформації національної економіки фінансово-кредитна система України має виняткове значення, а банківська система, на якій вона ґрунтується, виступає значним фактором вирішення виниклих проблем соціально-економічного розвитку.

Управління діяльністю банківської установи має багато важливих інструментів. Один з найсучасніших – економіко-математичне моделювання для вирішення фінансових питань й створення плану та прогнозу кредитної діяльності банку, оскільки значну частину свого доходу банк отримує саме за рахунок сплати відсотків іншими суб'єктами по наданим їм кредитах [1].

На рис. 1 представлено динаміку наданих кредитів комерційними банками України у період 2016-2020 рр.

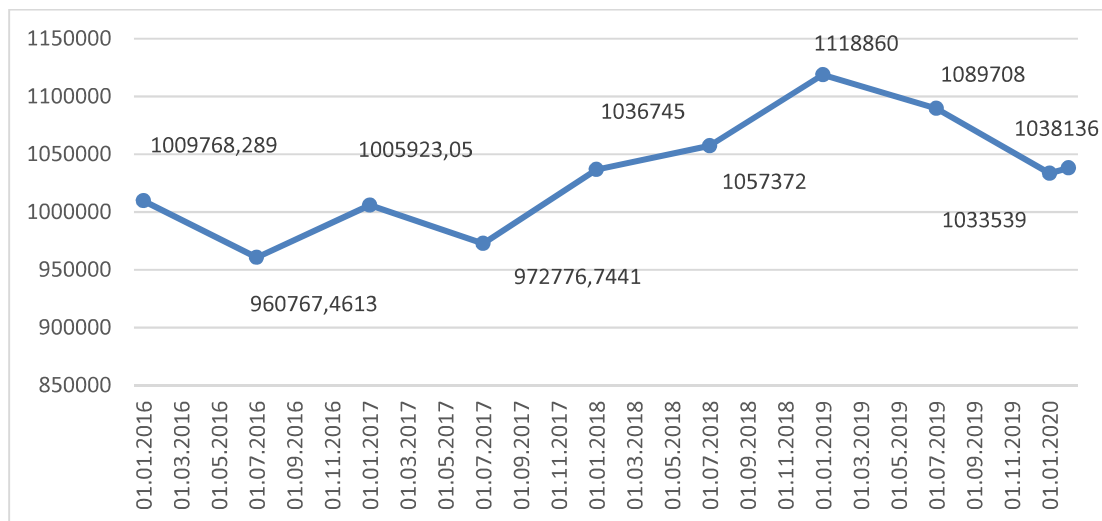


Рис. 1. Динаміка наданих кредитів комерційними банками України [2]

За наданими офіційними даними зробимо прогноз щодо розміру наданих кредитів на липень 2020 року.

Спочатку, застосовуючи систему нормальних рівнянь, в якій у першому рівнянні сума наданих кредитів дорівнює сумі добутків першого параметру на кількість періодів та другого параметру на суму порядкових номерів періодів, а у другому – сума добутків наданих кредитів та порядкового номеру періоду, який відповідає певній сумі кредиту на певну дату, знайдемо параметри рівняння прямої:

$$a_0 = \frac{9285460}{9} = 1031718 \quad \text{та} \quad a_1 = \frac{792373,615}{60} = 13206,23. \quad (1)$$

Оскільки аналітичне рівняння ряду динаміки за прямою визначається як сума першого параметру та добуток другого параметру на порядковий номер періоду, то за розрахованими параметрами a_0 та a_1 запишемо рівняння прямої ряду динаміки, яке характеризує суму залучених коштів [3]:

$$Y_i = 1031718 + 13206,23t, \quad (2)$$

Підставивши у формулу (2) вихідні дані знаходимо прогнозоване значення: $Y = 1097749$ (грн). Вона перевищує суму кредитів, яка була надана банками 01.01.2020, на 64209,86 тис. грн., що можна вважати позитивним моментом для діяльності банківської системи.

Відомо, що при складанні прогнозів оперують саме інтервальною оцінкою, визначаючи, так звані, довірчі інтервали прогнозу [4]. Величина довірчого інтервалу визначається в загальному виді як кількість кредитних коштів на певну дату додана (або віднята) до (від) добутку табличного значення t -критерію Стьюдента при рівні значимості α та дробу, у чисельнику якого середнє квадратичне відхилення від тренда, а в знаменнику – корінь з загальної кількості періодів.

Спочатку визначимо величину S_y [3], яка, з огляду на наявні вхідні дані (рис. 1) дорівнює:

$$S_y = \sqrt{\frac{10834236831}{7}} = 39341,43.$$

Повертаючись до довірчого інтервалу [3] маємо:

1) значення критерію Стьюдента при рівні залежності 5% і числі ступенів свободи $n - m = 6$ дорівнює 2,45.

2) величина $t_a \frac{Sy}{\sqrt{n}}$ дорівнює $2,45 * 2,45 \times \frac{39341,43005}{3} = 32128,8$.

Звідси довірчі інтервали мають наступний вигляд:

$$1097749 - 32128,8 < \text{прогноз} < 1097749 + 32128,8$$

$$1065620,2 < \text{прогноз} < 1129877,8$$

Таким чином, з імовірністю 95% можна припускати, що сума залучених коштів у липні 2020 р. буде становити не менше 1065620,2 тис. грн, але не більше 1129877,8 тис. грн, що відповідно більше, ніж сума залучених коштів у січні 2020 р.

Підводячи підсумок, слід зазначити, що застосування економіко-математичних методів і моделей, моделювання та прогнозування кредитних коштів банків дозволяє знайти оптимальні варіанти подальшого розвитку й планування банківської діяльності та є перспективним напрямом передбачення тенденцій розвитку банківського сектору країни в цілому достатньо складний процес. Але адекватність отриманих результатів безпосередньо залежить від структури емпіричних даних та методів їх аналізу.

Список використаних джерел:

1. Логунова В. А. Исследование методов экономико-математического моделирования в прогнозировании деятельности кредитной организации [Електронний ресурс] / В. А. Логунова. – Режим доступа: <http://www.rae.ru/forum2010/9/25>
2. Офіційний сайт НБУ [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://bank.gov.ua>
3. Кузьмичов. А. І. Економетрія / А. І. Кузьмичов, М. Г. Медведєв. – Київ: Ліра-К, 2011. – 214 с.
4. Лернер Ю. І. Послідовність оцінки вартості бізнесу для банківської структури на основі дохідного підходу / Ю. І. Лернер // Економічний вісник Донбасу. – 2016. – № 1 (43). – С. 83–96.