

lytical support of the sustainable development strategy of the company]. *Dis. ... kand. ekon. nauk: 08.00.12*, 2014.

Busko, K. A. "Bankivska diialnist: zviazok asymetrii ta transparentnosti informatsii" [Banking: the relationship of information asymmetry and transparency]. *Visnyk KNTEU*, no. 5 (2015): 82-94.

"Financial accounting in the banking industry: A review of the empirical literature Anne Beatty and Scott Liao". *Journal of Accounting and Economics*. Vol. 58, no. 2 (2014): 339-383.

Gritsuk, I. Yu. "Finansovaya otchetnost konsolidirovannykh grupp kak faktor transparentnosti biznesa" [The financial statements of the consolidated groups as a factor of transparency of business]. <http://rep.polessu.by/bitstream/112/2075/1/38.pdf>

Ivasiv, I. B. "Kilkisni i yakisni aspekty vidkrytosti ta transparentnosti bankiv" [The quantitative and qualitative aspects of openness and transparency of banks]. *Finansy, oblik i audyt*, no. 7 (2006): 60-70.

"Korporatyvne upravlinnia v bankakh Ukrainy 2016" [Corporate governance in banks of Ukraine 2016]. <http://ibi.com.ua/UK/ratings-research-and-analytics/korporativne-upravlinnya-v-bankakh-ukrajni-2016.html>

"Metodolohiia otsinky rivnia korporatyvnoho upravlinnia" [The methodology of evaluation of the level of corporate governance]. [http://www.credit-rating.ua/img/st\\_img/Methodology/RCG\\_method.pdf](http://www.credit-rating.ua/img/st_img/Methodology/RCG_method.pdf)

Ozeran, A. V. *Teoriia ta metodolohiia formuvannia finansovoi zvitnosti pidprijemstv* [Theory and methodology of formation of financial reporting]. Kyiv: KNEU, 2015.

Pylypenko, L. M. "Systema publichnoi zvitnosti korporatsii v umovakh postindustrialnoi ekonomiky" [Public reporting system of corporations in the post-industrial economy]. [http://nasoa.edu.ua/wp-content/uploads/zah/pylypenko\\_dis.pdf](http://nasoa.edu.ua/wp-content/uploads/zah/pylypenko_dis.pdf)

Potryvaieva, N. V., and Korenovska, T. O. "Transparentnist yak zabezpechennia povnoty vysvitlennia informatsii u finansovii zvitnosti" [Transparency as ensuring completeness of information in the financial statements]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*, no. 8 (2015): 1169-1171.

Vasylichuk, I. P. "Stalyi rozvytok yak nova stratehiia komertsii-nykh bankiv" [Sustainable development is a new strategy for commercial banks]. *Ekonomichnyi chasopys-XXI*, no. 155 (2015): 105-108.

УДК 336

## ВПЛИВ РЕФІНАНСУВАННЯ НА КРЕДИТНИЙ ПОРТФЕЛЬ БАНКІВ: ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТА МОДЕЛЮВАННЯ

© 2017 КОПТЮХ О. Г.

УДК 336

**Коптюх О. Г. Вплив рефінансування на кредитний портфель банків: теоретичні аспекти та моделювання**

*У статті вперше побудовано теоретико-прогностичну математичну модель впливу рефінансування на кредитний портфель банків в Україні за 2006–2016 рр. Дане дослідження базується на теоретичних засадах щодо використання показника вільного резерву банків як індикатора для залучення рефінансування як на міжбанківському кредитному ринку, так і з боку центрального банку, з подальшим його впливом на кредитний портфель. На основі отриманих результатів зроблено висновки щодо оцінки дій Національного банку України при використанні рефінансування як інструменту забезпечення банків достатньою ліквідністю; розроблено ряд конкретних пропозицій щодо вдосконалення цього процесу. Застосовуючи регресійно-кореляційний багатofакторний і парний аналіз, розраховано достовірні оцінки впливу рефінансування на кредитний портфель банків, а також побудовано прогностичні тренди до 2018 р.*

**Ключові слова:** модель впливу рефінансування на кредитний портфель банку, вільний резерв банків, регресійно-кореляційний аналіз.

**Рис.:** 5. **Табл.:** 4. **Формул:** 10. **Бібл.:** 10.

**Коптюх Олена Григорівна** – кандидат економічних наук, доцент кафедри банківської справи, Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана (пр. Перемоги, 54/1, Київ, 03680, Україна)

**E-mail:** elenkoptuh@gmail.com

УДК 336

**Коптюх Е. Г. Влияние рефинансирования на кредитный портфель банков: теоретические аспекты и моделирование**

*В статье впервые предложена теоретико-прогностическая математическая модель влияния рефинансирования на кредитный портфель банков в Украине с 2006 по 2016 гг. Данное исследование базируется на теоретических посылах относительно использования показателя свободного резерва банков в качестве индикатора для привлечения рефинансирования как на межбанковском кредитном рынке, так и со стороны центрального банка, с последующим его влиянием на кредитный портфель. На основе полученных результатов сделаны выводы относительно оценки действий Национального банка Украины при использовании рефинансирования в качестве инструмента стабилизации банковской ликвидности; разработан ряд конкретных предложений по совершенствованию этого процесса. Применяя регрессионно-корреляционный многофакторный и парный анализ, рассчитаны достоверные оценки влияния рефинансирования на кредитный портфель банков, а также построены прогностические тренды до 2018 г.*

**Ключевые слова:** модель влияния рефинансирования на кредитный портфель банка, свободный резерв банков, регрессионно-корреляционный анализ.

**Рис.:** 5. **Табл.:** 4. **Формул:** 10. **Библ.:** 10.

**Коптюх Елена Григорьевна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры банковского дела, Киевский национальный экономический университет им. В. Гетьмана (пр. Победы, 54/1, Киев, 03680, Украина)

**E-mail:** elenkoptuh@gmail.com

UDC 336

**Koptiukh O. G. The Impact of Refinancing on the Bank's Credit Portfolio: Theoretical Aspects and Modelling**

*The article for the first time proposes a theoretical-predictive mathematical model of the impact of refinancing on the banks' credit portfolio in Ukraine from 2006 to 2016. The study is based on the theoretical assumptions about the use of the banks' free reserve as an indicator to attract refinancing both in the interbank credit market and on the part of the central bank, followed by its impact on the credit portfolio. Based on the results obtained, conclusions have been made on the evaluation of actions of the National Bank of Ukraine, using refinancing as a tool for stabilizing bank liquidity; a number of concrete proposals in order to improve this process has been elaborated. Using the regression-correlative multi-factor and pair analysis, reliable estimates of the impact of refinancing on the credit portfolio of banks have been calculated, as well as the predictive trends until 2018.*

**Keywords:** model of the impact of refinancing on the bank's credit portfolio, free reserve of banks, regression-correlative analysis.

**Fig.:** 5. **Tbl.:** 4. **Formulae:** 10. **Bibl.:** 10.

**Koptiukh Olena G.** – PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Banking, Kyiv National Economic University named after V. Hetman (54/1 Peremohy Ave., Kyiv, 03680, Ukraine)

**E-mail:** elenkoptuh@gmail.com

**Р**озвиток усіх провідних економік світу забезпечувався шляхом стимулювання попиту за рахунок кредитування протягом багатьох десятиліть. Надзвичайно важливу роль у цьому процесі відіграло рефінансування банків як стабільне джерело ресурсів. Криза 2008–2009 рр. дещо стримала цей процес, і на сьогодні темпи зростання кредитних портфелів банків майже в усіх країнах світу знаходяться на мінімумі з одночасним погіршенням їхньої якості. При цьому роль рефінансування банків значно зросла як спосіб заміщення традиційного каналу формування пропозиції платіжних засобів. Український банківський сектор стикнувся з аналогічними проблемами: банки значно скоротили кредитування реального сектора економіки, а проблема заборгованість за кредитами постійно зростає. Одним із шляхів підтримки стабільної діяльності банків і відновлення кредитування економіки традиційно вважаться рефінансування. Однак проблема використання банками вільної ліквідності є надзвичайно гострою, оскільки часто, особливо в умовах кредитних бумів або спадів, ці кошти не трансформуються в кредити, а спрямовуються на валютні спекуляції, замикаються в міжбанківському середовищі, чи, за допомогою незаконних схем, виводяться в офшорні зони.

В умовах профіциту ліквідності банківської системи рефінансування банків з боку Національного банку України хоча й дещо знизилося останнім часом, проте відбувається в досить значних обсягах навіть за відсутності зростання кредитних вкладень банків у реальний сектор економіки.

У світлі адаптації української економіки та її банківського сектора до стандартів Євросоюзу, Національний банк України відшукує нові, сучасні способи рефінансування банків у контексті проведення грошово-кредитної політики, тобто забезпечення їх достатньою ліквідністю при збереженні стабільності цін. Проблема трансформації банківської ліквідності у кредити заради економічного зростання української економіки є на сьогодні невирішеною і потребує подальшого наукового дослідження. Ступінь впливу рефінансування на кредитний портфель банків досліджується в даній статті.

Тому надзвичайно актуальним питанням є теоретичні та практичні дослідження впливу рефінансування на кредитний портфель банків, моделювання цього зв'язку, його оцінювання та прогнозування майбутніх трендів. Предметом дослідження є теоретичні та практичні аспекти оцінки впливу рефінансування на кредитний портфель вітчизняних банків.

Метою статті є оцінювання зв'язку між рефінансуванням та обсягами і динамікою кредитного портфеля банків в Україні; побудова математичної моделі впливу рефінансування на кредитний портфель банків за допомогою регресійно-кореляційного аналізу, оцінка результатів розрахунку та побудова прогнозних трендів.

У даній статті вперше побудовано теоретико-прогностичну модель за допомогою регресійно-кореляційного аналізу, як багатофакторного так і парного, задля розрахунків і оцінок впливу рефінансування на кредитний портфель банків та його прогнозування на 2 роки наперед.

Частково спробу дослідити питання впливу рефінансування на кредитний портфель банків розглядають відомі вчені: М. Ф. Пуховкіна [1], М. Д. Алексеєнко [2], М. І. Савлук [3], В. І. Міщенко [4], С. В. Науменкова [5] та ін. Однак, незважаючи на значний обсяг наукових досліджень і практичних розробок, досі не вирішено певний ряд практичних і методичних проблем оцінювання такого впливу.

Розвиток та зростання ринкової економіки значною мірою залежить від ефективної діяльності банківської системи щодо виконання нею основних функцій: залучення депозитів, надання кредитів та здійснення розрахунково-касових операцій. Найвищий ефект проявляється через організацію кредитної діяльності банків, націлену на кредитування інновацій, стимулювання споживання і, відповідно, зростання ВВП країни. Основними параметрами впливу на стан кредитного портфеля є: кредитна політика банку; досвід і кваліфікація працівників кредитного відділу; розмір і вартість кредитних ресурсів; вимоги й обмеження центрального банку; рівень кредитного ризику, доступність рефінансування та ін.

**Т**ракуємо рефінансування банків як систему інструментів та механізмів управління банківською ліквідністю за допомогою кредитів міжбанківського кредитного ринку (МБКР) та центрального банку (ЦБ) для забезпечення стабільності банків у межах досягнення основної мети грошово-кредитної політики.

Національний банк України здійснює операції з рефінансування банків (кредити овернайт, кредити рефінансування, операції репо) і, водночас, володіє інструментами для вилучення зайвої ліквідності (депозитні сертифікати й операції з Державними цінними паперами) [6–8].

Імпульсом для прийняття рішення щодо рефінансування банків з боку центрального банку (ЦБ) може служити:

1. Негативний результат аналізу стану вільного резерву банків  $R_l$  – дефіцит або критичне зниження, яке проявляється дефіцитом коштів на міжбанківському кредитному ринку (МБКР), порушенням стабільної роботи банків, зниженням темпів кредитування.

2. Звернення банку до ЦБ як кредитора останньої інстанції щодо отримання кредиту.

3. Зростання платоспроможного попиту на гроші та рішення ЦБ про додаткову емісію безготівкових платіжних засобів у межах проведення грошово-кредитної політики.

Емпіричною базою є реальні показники банківської статистики (кредитний портфель-залишки і обсяги нових кредитів), рефінансування з боку НБУ (залишки і обсяги) та показники вільного резерву банків України, не враховуючи усіх інших можливих імпульсів [10].

Основним індикатором, що свідчить про необхідність рефінансування банків, розглядаємо показник вільного резерву банків, який розраховується як різниця між сумою коштів на коррахунках банків у Національному банку України (НБУ) та готівкою в касах банків і необхідною сумою обов'язкових резервів (формула (1)). Позитивне значення цього показника свідчить про

наявність вільної ліквідності (профіциту) в банківській системі, від'ємне значення показника – про недостатність ліквідності (дефіцит).

$$P_B = P_z + P_K - P_H, \quad (1)$$

де  $P_B$  – вільний резерв банків;  
 $P_z$  – сума коштів на коррахунках банків у ЦБ;  
 $P_K$  – готівка в касах банків;  
 $P_H$  – сума обов'язкових резервів.

У разі зниження показника вільного резерву банків центральний банк приймає рішення про рефінансування в межах цільових параметрів грошово-кредитної політики. Слід зауважити, що крім прямих способів регулювання вільного резерву (безпосереднє рефінансування), у розвинутих економіках традиційно використовуються опосередковані (через регулювання ключових ставок) [9].

**Н**аціональний банк України також запроваджує подібну практику. Так, до 2015 р. на дефіцит чи профіцит вільної ліквідності НБУ реагував безпосереднім рефінансуванням або стерилізаційними операціями відповідно. У зв'язку з прийняттям Постанови «Про Основні засади грошово-кредитної політики на 2016–2020 роки» НБУ почав проводити опосередковану політику управління ліквідністю банків, впливаючи на процентні ставки [6–8]. Передбачається, що подальша трансмісія зміни ключової та міжбанківської процентних ставок у реальний сектор економіки відбуватиметься різними каналами (процентним, валютним, кредитним та ін.).

Під кредитним портфелем банку розуміємо сукупність усіх банківських позик, що структуровані за певними параметрами відповідно до завдань визначеної банком кредитної політики [8], тобто, їх сума є кредитним портфелем банків.

$$KPB = \sum KPB_i, \quad (2)$$

За нормальних умов функціонування економіки та банківського сектора, для покриття дефіциту вільного резерву та з метою отримання додаткових доходів, банки здійснюють кредитні та депозитні операції на міжбанківському кредитному ринку (МБКР) як з резидентами, так і з нерезидентами. Такі операції є надзвичайно важливими для нормального функціонування банків у сучасних умовах. Обсяги операцій на МБКР є значними і часто перевищують операції з кредитування недепозитних позичальників, тобто реальної економіки. У випадку виникнення дефіциту ліквідності банки звертаються до кредитора останньої інстанції.

Традиційні методи кореляційного аналізу дозволяють не тільки оцінити щільність зв'язків між показниками, а й висловити їх аналітично. Головною характеристикою регресійного зв'язку є лінія регресії. Лінія регресії  $y(x)$  – це функція, що зв'язує середні значення ознаки  $y$  зі значеннями ознаки  $x$ .

Множинна регресія враховує вплив безлічі різних факторів на функцію  $y(x)$ , які слід виявити і оцінити (3):

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_mx_m, \quad (3)$$

де  $y$  – залежна змінна;  
 $x_1, x_2, \dots, x_m$  – незалежні змінні (фактори);

$a_0, \dots, a_m$  – параметри моделі, які підлягають оцінюванню.

У даному дослідженні скористаємося багатофакторною залежністю, а для виявлення деяких складних зв'язків окремо застосуємо однофакторну. Зв'язок між двома змінними аналітично виражається рівнянням (4):

$$Y(X) = a_0 + a_1x, \quad (4)$$

де  $y$  – залежна змінна;  
 $x$  – незалежна змінна (фактор);  
 $a_0, a_1$  – параметри моделі, що підлягають аналізу.  
 Параметри моделі  $a_0$  та  $a_1$  розраховуються за формулами:

$$a_0 = \frac{\bar{xy} - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\bar{x} - (\bar{x})^2}; \quad (5)$$

$$a_1 = \bar{y} - a_0 \cdot \bar{x}. \quad (6)$$

Наступним етапом аналізу, після встановлення регресійної залежності, є розрахунок коефіцієнтів кореляції між виділеними парами показників за формулою (7):

$$R = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}. \quad (7)$$

Емпіричним масивом для регресійного-кореляційного аналізу є чотири показники: результуючим показником ( $y$ ) було обрано рефінансування банків з боку НБУ, залишки, млрд грн, а факторними величинами – такі показники:

- $x_1$  – вільний резерв банків, млрд грн;
- $x_2$  – міжбанківські кредити, залишки, млрд грн;
- $x_3$  – кредитний портфель, залишки, млрд грн.

Період дослідження 2006 р. – липень 2016 р., періодичність – помісячно.

**С**лід зауважити, що для встановлення лінійної регресійної залежності між показниками параметр вільного резерву подано в оберненому вигляді, тобто

$$x_1 = 1 / x_p. \quad (8)$$

У результаті здійснення трьохфакторного кореляційно-регресійного аналізу було побудовано економіко-математичну модель, яка має такий вигляд:

$$y(x) = 0,965142x_1 + 6,262776x_2 - 0,03927x_3 - 6,262776. \quad (9)$$

Дане рівняння свідчить про такий вплив кожного з обраних трьох факторів:

1. Вільний резерв – при зниженні вагомості даного фактора на 1 млрд грн НБУ збільшує рефінансування на 0,965142 млрд грн.
2. Міжбанківські кредити – при збільшенні даного фактора на 1 млрд грн НБУ збільшує рефінансування на 6,26277 млрд грн.
3. Кредитний портфель – при збільшенні даного фактора на 1 млрд грн НБУ знижує рефінансування на 0,03927 млрд грн.

У технології проведення кореляційно-регресійного аналізу важливе значення займає перевірка одержаної моделі на явище мультиколінеарності.

Для більш наочного подання вхідні дані було зведено до кореляційної матриці, яка використовується для вимірювання сили взаємозв'язку між обраними факторними величинами та результативним показником (табл. 1).

Таблиця 1

	у	$x_1$	$x_2$	$x_3$
у	1			
$x_1$	0,1221	1		
$x_2$	0,920856	0,122235	1	
$x_3$	0,826564	0,129265	0,929403	1

Джерело: розраховано автором за [10].

Розрахунок кореляційної матриці дає змогу зробити висновок про значну залежність між результативним показником (у) та факторними величинами, окрім пари (у та  $x_1$ ).

Окрім даної залежності, доцільно вказати на залежність факторних величин між собою. Перевірка на наявність мультиколінеарності обумовлює необхідність виключення деяких факторів з економіко-математичної моделі. Таке виключення доцільно застосувати до факторної величини  $x_2$ , величина абсолютного значення коефіцієнтів кореляції якої  $e > 0,7$ , що згідно зі шкалою Чеддока характеризує сильний та, відповідно, дуже сильний зв'язок між даними факторними величинами.

Надалі проведемо регресійний аналіз між результативним показником і факторними величинами  $x_1$ ,  $x_3$  (згідно зі статистичними даними НБУ).

У процесі виявлення кореляційно-регресійних зв'язків між результативним показником і факторними величинами, окрім побудови економіко-математичної моделі, було розраховано коефіцієнт множинної регресії, коефіцієнт детермінації, стандартну помилку, *t*-критерій Стьюдента, що графічно наведено в табл. 2 – табл. 4.

Таблиця 2

Коефіцієнт множинної регресії <i>R</i>	0,826707
Коефіцієнт детермінації <i>RI</i>	0,683445
Нормований коефіцієнт детермінації <i>RI</i>	0,678339
Стандартна помилка	20,88093
Кількість	127

Джерело: розраховано за [10].

Коефіцієнт множинної регресії  $R = 0,827$  вказує на щільний зв'язок між результативним показником і факторними величинами. Щодо значення коефіцієнта детермінації *RI* отриманої кореляційно-регресійної моделі  $RI = 0,683$ , то залежність рефінансування з боку НБУ обумовлена обраними факторними величинами. Решта 31,7% обумовлені іншими факторами, що впливають на рішення НБУ щодо рефінансування, але не є включеними в модель регресії.

Таблиця 3

Показники, що характеризують достовірність моделі регресії

	Df	SS	MS	F	Значущість F
Регресія	2	116728,3	58364,16	133,8587	1,07E-31
Залишок	124	54065,65	436,0133		
Разом	126	170794			

Джерело: розраховано за [10].

З огляду на високі значення коефіцієнтів множинної регресії та детермінації, дана залежність є достатньо закономірною. Показник дисперсії, значущості *F* та показника *F*-статистики свідчить про достатній рівень достовірності результатів оцінювання.

Таблиця 4

Таблиця коефіцієнтів кореляції

Показник	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t-критерій Стьюдента	P-значення
У-перетин	-12,2289	4,697466	-2,6033	0,010359
$x_1$	1,140728	3,746704	0,304462	0,761287
$x_3$	0,149567	0,009242	16,18263	2,34E-32

Джерело: розраховано за [10].

Отже, дані табл. 4 дають змогу отримати нове рівняння регресії:

$$y(x) = 1,140728x_1 + 0,149567x_3 - 12,2289. \quad (10)$$

Ця теоретична модель дозволяє уточнити вплив кожного з обраних двох факторів:

1. Вільний резерв – при зниженні вагомості даного фактора на 1 млрд грн НБУ збільшує рефінансування на 1,141 млрд грн.

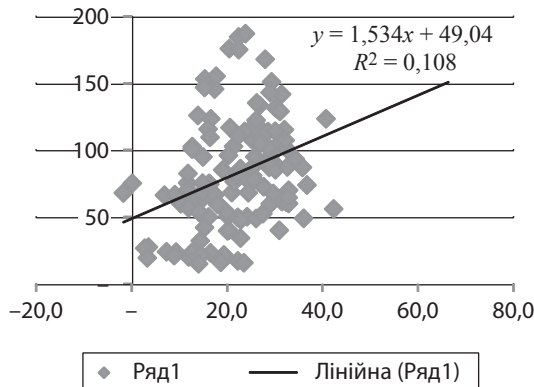
3. Кредитний портфель – для збільшення даного фактора на 1 млрд грн НБУ збільшує рефінансування на 0,150 млрд грн.

Отже, у результаті проведення кореляційно-регресійного аналізу залежності рівня рефінансування НБУ від обраних факторів – вільного резерву та кредитного портфеля банку, з точки зору банківської економічної теорії, можна зробити висновок про адекватну, проте не зовсім своєчасну реакцію центрального банку на виникнення дефіциту вільного резерву банків. Доцільно рекомендувати регулятору більшою мірою запроваджувати ринкові інструменти грошово-кредитної політики для зменшення безпосереднього впливу на діяльність банків щодо формування власних кредитних портфелів і, водночас, вчасно реагувати на стан банківських вільних резервів.

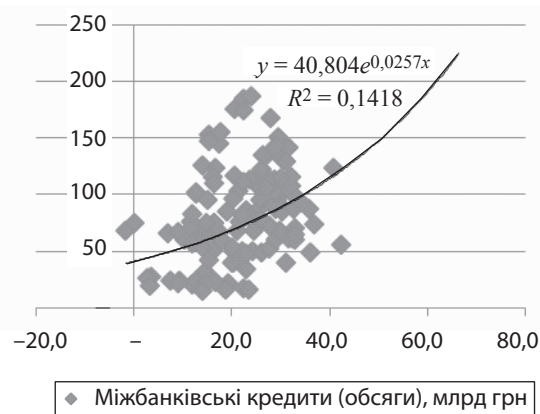
Для побудови прогнозу щодо впливу рефінансування на кредитний портфель банків проаналізуємо поетапно попарний вплив елементів моделі.

У кризових ситуаціях (2009 та 2015 рр.), під час виникнення дефіциту ліквідності, одночасно стрімко знижувалися обсяги кредитних операцій на МБКР, що не суперечить теоретичним положенням, наведеним вище.

Регресійно-кореляційна залежність представлена на рис. 1, прогностична модель – на рис. 2.



**Рис. 1. Кореляційно-регресійна модель рефінансування банків на МБКР залежно від стану показника вільного резерву**



**Рис. 2. Теоретична прогностична модель (на 2 роки вперед) рефінансування банків на МБКР залежно від стану показника вільного резерву**

Джерело: розраховано і побудовано за [10].

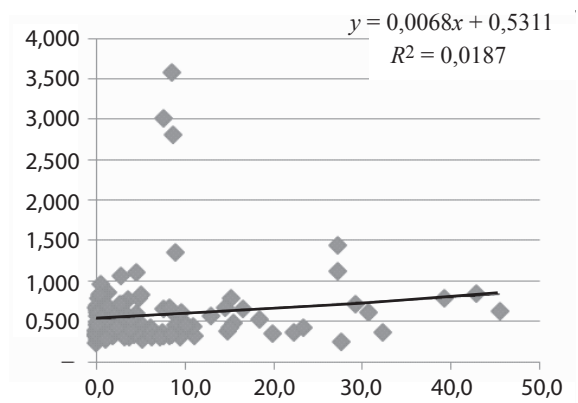
Щоб використати дану теоретичну модель для прогнозу, скористаємося експоненційним згладжуванням. Прогнозний тренд свідчить, що при збереженні нинішніх тенденцій вказана залежність буде стрімко зростати. Кореляційний зв'язок є незначимим. Такий висновок повністю співпадає з теоретичними викладками, наведеними раніше.

Наступний етап – розрахунок регресійно-кореляційної залежності рефінансування з боку НБУ та вільним резервом.

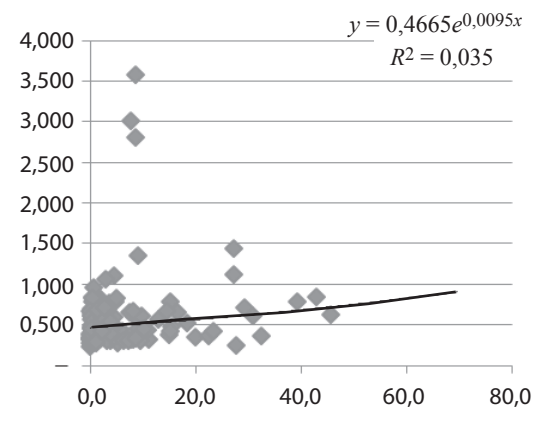
Регресійно-кореляційна залежність рефінансування НБУ (параметр  $y$ ) від стану вільної ліквідності  $x$  представлена на рис. 3, прогностична модель – на рис. 4.

Кореляційний зв'язок між даними параметрами відсутній, регресійний зв'язок представлений формулою на рис. 3. Для прогнозування доцільно скористатися експоненційним згладжуванням, прогностична формула представлена на рис. 4.

Третій етап – розрахунок регресійно-кореляційної залежності рефінансування з боку НБУ та банківських кредитів в економіку.



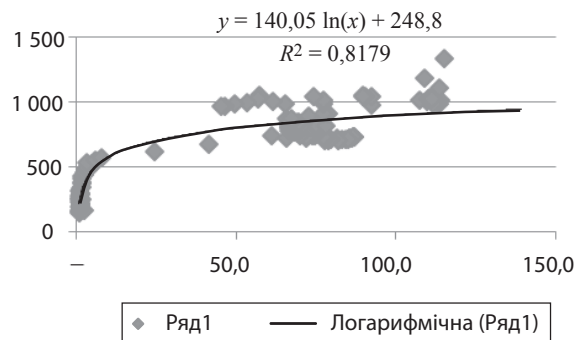
**Рис. 3. Кореляційно-регресійна модель рефінансування з боку НБУ залежно від стану показника вільного резерву**



**Рис. 4. Теоретична прогностична модель (на 2 роки вперед) рефінансування з боку НБУ залежно від стану показника вільного резерву**

Джерело: розраховано і побудовано за [10].

Прогностична модель впливу рефінансування на кредитний портфель банків (кредити недепозитним позичальникам) представлена на рис. 5. За  $x$  приймаємо показники банківських кредитів як випадкову величину,  $y$  – обсяги рефінансування НБУ як реакцію на  $x$ .



**Рис. 5. Теоретична прогностична модель (на 2 роки вперед) рефінансування з боку НБУ залежно від стану банківського кредитування позичальників**

Джерело: розраховано і побудовано за [10].

Методом перебору виявлена логарифмічна форма тренда, регресійна залежність і коефіцієнт детермінації, що показано на рис. 5. Коефіцієнт детермінації є неочі-

кувано високим і значимим. З цього слідує передбачення, що при збереженні минулих тенденцій НБУ міг би і надалі використовувати рефінансування як інструмент прямої дії, тобто для підтримки зростання кредитного портфеля банків, хоча це і не декларується подібним чином. Проте можна констатувати, що зміна цільових орієнтирів монетарної політики в бік режиму інфляційного таргетування стимулює НБУ активніше застосовувати ринкові інструменти, а саме – процентну ставку для регулювання вільного резерву банків.

## ВИСНОВКИ

Виходячи із мети даного дослідження можна зробити такі висновки.

*По-перше*, побудована модель впливу рефінансування з боку НБУ на кредитний портфель банків є достовірною і свідчить про адекватну, але несвоечасну політику Національного банку України під час кризових явищ щодо підтримки вільного резерву банків у стані, достатньому для ефективного проведення банками кредитних операцій, зокрема для кредитування економіки.

*По-друге*, доцільно надати НБУ рекомендації: 1 – при вирішенні питань щодо рефінансування банків варто приділяти більше уваги показнику вільного резерву і не допускати його дефіциту; 2 – активніше застосовувати ринкові інструменти грошово-кредитної політики; 3 – відмінити нижній коридор ставки рефінансування значенням облікової ставки, оскільки це знижує ринковість банківських операцій. ■

## ЛІТЕРАТУРА

1. Пуховкіна М. Ф. Еволюція політики рефінансування в Україні. *Фінанси, облік і аудит*. 2010. № 10. С. 146–153.
2. Центральний банк та грошово-кредитна політика: підручник/А. М. Мороз, М. Ф. Пуховкіна, М. І. Савлук та ін. 2-ге вид., перероб. і доп. Київ: КНЕУ, 2015. 326 с.
3. Гроші та кредит: підручник/Савлук М. І., Мороз А. М. та ін. 6-те вид., перероб. і доп. Київ: КНЕУ, 2011. 589 с.
4. Міщенко В. Вплив банківської кризи на зміну умов банківського кредитування. *Фінансовий простір*. 2015. № 3 (19). С. 63–69.
5. Науменкова С. В. Обстеження збалансованості попиту та пропозиції на кредитному ринку: досвід центральних банків. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. Сер.: Економіка. 2014. № 10 (163). С. 51–57.
6. Постанова НБУ «Про основні засади грошово-кредитної політики на 2016–2020 рр.» від 18.08.2015 р. № 541 URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/v0541500-15>
7. Постанова НБУ «Про затвердження Положення про застосування Національним банком України стандартних інструментів регулювання ліквідності банківської системи» від 17.09.2015 р. № 615. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/v0615500-15>
8. Закон України «Про Національний банк України» від 20.05.1999 р. № 679-XIV (у редакції від 01.01.2017 р.). URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/679-14>
9. Guideline (EU) 2015/510 of the ECB of 19 December 2014 on the implementation of the Eurosystem monetary policy framework (ECB/2014/60), OJ L 91, 2.4.2015, p. 3. URL: <http://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/1002/1014/html/index-tabs.en.html>
10. Статистика. Грошово-кредитна статистика // Офіційний сайт Національного банку України. URL: <http://www.bank.gov.ua/control/uk/index>

## REFERENCES

- “Guideline (EU) 2015/510 of the ECB of 19 December 2014 on the implementation of the Eurosystem monetary policy framework (ECB/2014/60), OJ L 91, 2.4. 2015, p. 3”. <http://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/1002/1014/html/index-tabs.en.html>
- [Legal Act of Ukraine] (2015). <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/v0541500-15>
- [Legal Act of Ukraine] (2015). <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/v0615500-15>
- [Legal Act of Ukraine] (1999). <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/679-14>
- Moroz, A. M. et al. *Tsentralnyi bank ta hroshovo-kredytna polityka* [Central Bank and monetary policy]. Kyiv: KNEU, 2015.
- Mishchenko, V. “Vplyv bankivskoi kryzy na zminu umov bankivskoho kredyтування” [The impact of banking crisis on change of terms of Bank lending]. *Finansovyi prostir*, no. 3 (19) (2015): 63–69.
- Naumenkova, S. V. “Obstezhennia zbalansovanosti popytu ta propozyitsii na kredytnomu rynku: dosvid tsentralnykh bankiv” [Examination of the balance of supply and demand in the credit market: the experience of Central banks]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka*. Ser.: Ekonomika, no. 10 (163) (2014): 51–57.
- Pukhovkina, M. F. “Evolutsiia polityky refinansuvannia v Ukraini” [The evolution of the policy of refinancing in Ukraine]. *Finansy, oblik i audyt*, no. 10 (2010): 146–153.
- Savluk, M. I. et al. *Hroshi ta kredyt* [Money and credit]. Kyiv: KNEU, 2011.
- “Statystyka. Hroshovo-kredytna statystyka” [Statistics. Monetary statistics]. Ofitsiynyi sait Natsionalnoho banku Ukrainy. <http://www.bank.gov.ua/control/uk/index>