

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДЕПОЗИТІВ НА ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РЕСУРСІВ НА ОСНОВІ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ РЕГРЕСІЙНОЇ МОДЕЛІ

Анотація. Розглянуто тенденції формування вкладень як чинника зростання банківських інвестицій; досліджено вплив депозитів на формування інвестиційних ресурсів та визначено необхідний обсяг депозитних вкладень при відомій величині інвестиційних ресурсів на основі економіко-математичної регресійної моделі.

Ключові слова: залучені ресурси банку, депозит, інвестиційні ресурси, кредити в інвестиційну діяльність, ліквідність.

Вступ. Розвинена економіка може ефективно функціонувати тільки за умови існування добре налагодженої системи інвестування. Важливою умовою розвитку економіки, забезпечення високого рівня її конкурентоспроможності, вирішення низки соціальних проблем та підвищення рівня життя населення є зростання ресурсного потенціалу банків, що значною мірою залежить від обсягу залучених депозитних вкладень.

За роки незалежності України роль банків як інвестора національної економіки була не виправдано низькою. Частка кредитів в інвестиційну діяльність в загальному обсязі кредитів банківського сектору в економіку у 1991 – 2010 рр. становила 5–23 % [4]. Саме тому сучасна ситуація в українській економіці диктує необхідність активізації інвестиційної діяльності, де ключову роль мають виконувати банки як посередники в акумулюванні та перерозподілі тимчасово вільних коштів. Отже, оптимізація обсягу акумульованих ресурсів у вигляді депозитних вкладень з метою їх подальшого інвестування в економіку країни на сьогодні набуває підвищеної актуальності та значущості.

Вивченню питань, пов'язаних з формуванням інвестиційних ресурсів вітчизняними банками присвятили свої праці такі науковці як П.В. Матвієнко, А.С. Криклій, О.Р. Галько, М.О. Руденко, Л.С. Васюренко, Б.Л. Луців, О.В. Береславська та ін.

Поряд з тим, для вдосконалення процесу формування інвестиційного потенціалу банків необхідним є визначення оптимальної кількості залучених ресурсів для ефективного формування інвестиційних ресурсів.

Постановка завдання. Метою роботи є визначення оптимального обсягу залучених ресурсів у вигляді депозитних вкладень на основі аналізу сучасних тенденцій розвитку депозитних та кредитно-інвестиційних операцій вітчизняних банків за допомогою економіко-математичної регресійної моделі.

Результати. Активізація інвестиційної діяльності банків та економічне зростання країни – це два взаємопов'язаних процеси: при інвестуванні капіталу в реальний сектор економіки відбувається зростання економічного рівня країни та, як наслідок, підвищення добробуту населення, що, в свою чергу, сприятиме збільшенню обсягів вкладів у банківський сектор вітчизняної економіки.

Аналізуючи структуру інвестування за джерелами фінансування у 2007 – 2010 рр., слід зазначити, що переважну частку займають власні кошти підприємств та

організацій (38,8% у 2010 році), частка кредитів банків складає 9,6% у 2010 році (рис. 1).

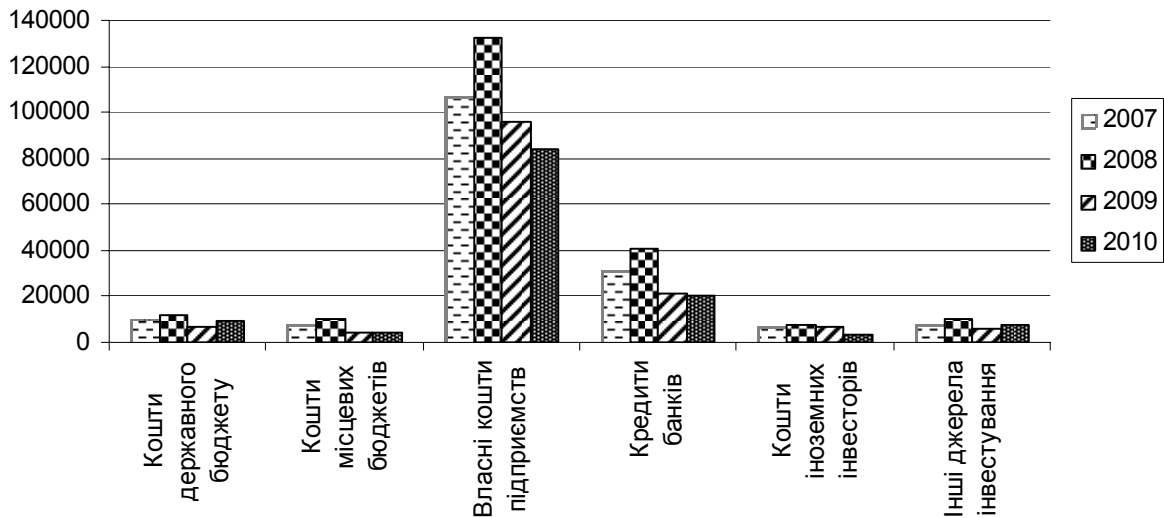


Рис. 1. Інвестиції в основний капітал за джерелами фінансування [8].

Для збільшення обсягів інвестування в реальний сектор економіки банкам необхідно залучати депозитні ресурси, які є найраціональнішим варіантом збільшення ресурсної бази для здійснення активних операцій. Проаналізувавши динаміку обсягів депозитних ресурсів, необхідно зазначити, що на початок 2008 року обсяг депозитів збільшився на 50621 млн. грн., але у зв'язку із кризовими явищами в економіці і, як наслідок, із зменшенням довіри до банківського сектору, обсяг депозитів на початок 2009 року зменшився на 3762 млн. грн. У 2010 році спостерігаються стабілізаційні ознаки в економіці та збільшення обсягу депозитів на 499 млн. грн. На початок 2011 року темп приросту депозитів становив 28,6% у річному обчисленні порівняно із 24,4% із груднем 2010 року (рис. 2). Темпи приросту депозитів у національній валюті у річному обчисленні (44,2%) суттєво перевищували темпи їх приросту в іноземній валюті (12,2%). За строками залучення найбільші темпи зростання спостерігалися за депозитами строком від 1 до 2 років – 182,0%. Також суттєво зросли залишки депозитів на вимогу (на 34% у річному обчисленні) [8].

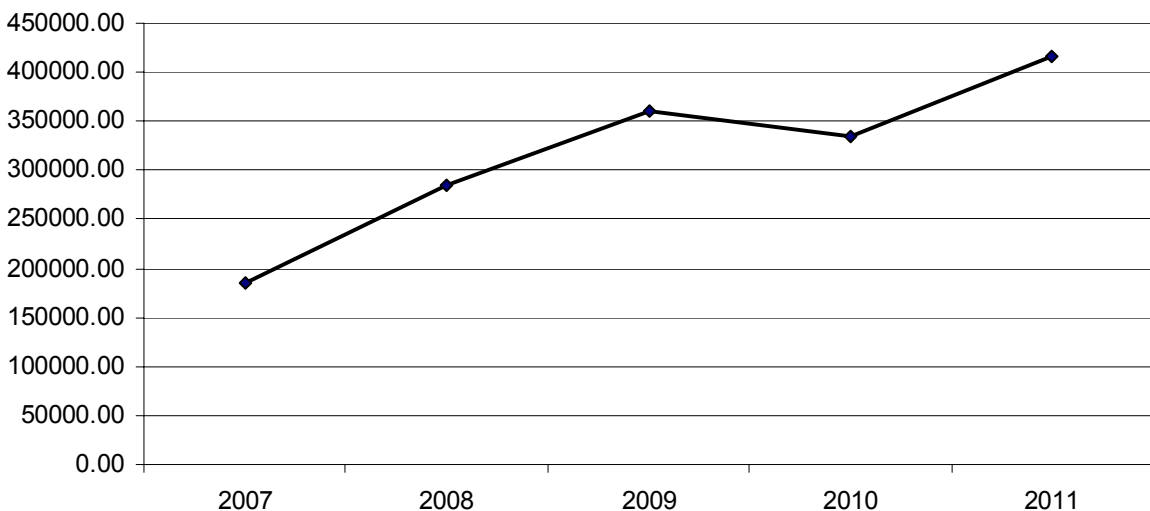


Рис. 2. Динаміка обсягу депозитних операцій банків України [8].

Таким чином, проаналізувавши необхідні для дослідження показники, слід зазначити, що у зв'язку із стабілізацією стану економіки країни та банківського сектору зокрема, на початок поточного року спостерігається збільшення показників діяльності банків, але для підтримки своєї ліквідності банкам необхідно оптимізувати обсяги залучених депозитних ресурсів для їх подальшого інвестування в реальний сектор економіки. Для вирішення цієї проблеми, нами побудовано економіко-математичну регресійну модель взаємоз'язку депозитів, одержаних від сектора нефінансових корпорацій та кредитів, наданих в інвестиційну діяльність сектору нефінансових корпорацій.

Для побудови економіко-математичної регресійної моделі нами була сформована вхідна база даних, з якої дані показників за 2009 рік виключені через специфіку зазначеного періоду, що пов'язана із посткризовими явищами в економіці (табл.1).

Таблиця 1.

Вхідні дані для побудови економіко-математичної регресійної моделі [8].

Дата	Депозити, одержані від сектора нефінансових корпорацій	Кредити, надані в інвестиційну діяльність сектору нефінансових корпорацій
01.03.2006	49 388	12 853
01.06.2006	54 624	12 273
01.09.2006	61 774	14 145
01.12.2006	65 614	16 582
01.03.2007	65 107	19 540
01.06.2007	74 312	22 948
01.09.2007	89 225	27 505
01.12.2007	95 583	32 587
01.03.2008	97 652	37 286
01.06.2008	104 432	41 514
01.09.2008	111 376	45 857
01.12.2008	118 188	66 263
01.09.2010	110 450	72 690
01.12.2010	116 105	71 643

Побудувавши кореляційне поле, визначаємо що між обсягами депозитів, одержаних від сектора нефінансових корпорацій та кредитами, наданими в інвестиційну діяльність сектору нефінансових корпорацій існує лінійна кореляційна залежність (рис. 3).

Згідно зі шкалою Чеддока взаємозв'язок між досліджуваними показниками, який характеризується коефіцієнтом парної кореляції – 0,84, є високим, тобто 84% варіації кредитів, наданих в інвестиційну діяльність зумовлено зміною обсягу депозитів. За результатами регресійного аналізу були знайдені параметри рівняння, яке має наступний вигляд:

$$y = -35768.1 + 0.819257x$$

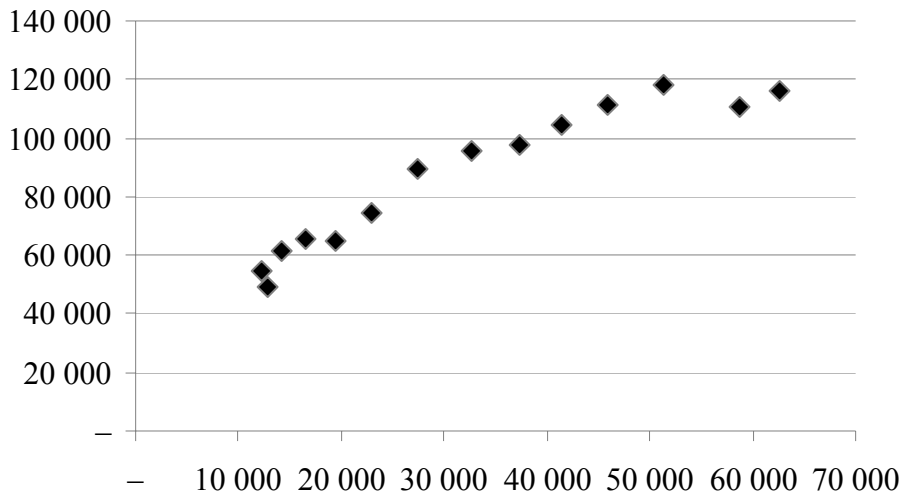


Рис. 3. Кореляційне поле

Зробивши оцінку адекватності регресійної моделі за допомогою F-критерію Фішера, слід відзначити, що F-фактичне складає $4.42035E-06$, тобто є меншим за рівень значущості 0,05; це дає підстави стверджувати, що гіпотеза про відсутність взаємозв'язку між досліджуваними показниками відхиляється.

Розглянемо другий крок перевірки регресійної моделі на адекватність за допомогою аналізу залишків моделі:

1) Перевірка випадковості ряду залишків моделі за методом серій (рис.4)

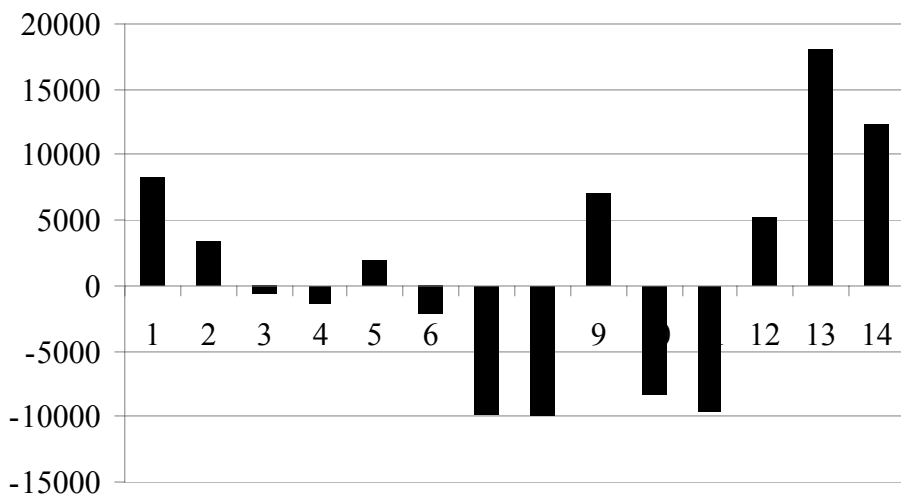


Рис. 4. Гістограма випадковості ряду залишків моделі за методом серій

Для проведення розрахунків використовуємо наступну систему нерівностей:

$$N > N_{кр} = [3,3 \cdot (\lg n + 1)] \quad (1)$$

$$L < L_{кр} = [0,5 \cdot (n + 1) - 1,96 \cdot \sqrt{n - 1}] \quad (2)$$

Розрахувавши необхідні показники, отримуємо: $N=7$; $N_{кр.}=7.08$; $N < N_{кр.}$; $L=3$; $L_{кр.}=0.43$ $L > L_{кр.}$, що свідчить про визнання моделі за критерієм випадковості ряду залишків адекватною.

2) Перевірка ряду залишків на відповідність нормальному закону розподілу:

$$|As| < 1,5 \cdot \sqrt{\frac{6(n-2)}{(n+1) \cdot (n+3)}}, \quad (3)$$

$$\left| Ex + \frac{6}{n+1} \right| < 1,5 \cdot \sqrt{\frac{24n \cdot (n-2) \cdot (n-3)}{(n+1)^2 \cdot (n+3) \cdot (n+5)}}, \quad (4)$$

За допомогою наведених формул нами були розраховані наступні показники: $As = 0.33 < 0.8$; $Ex = 0.57$; $0.17 < 1.17$, що свідчить про прийняття гіпотези про нормальний розподіл залишків.

3) Перевірка ряду залишків на незалежність (на відсутність автокореляції):

Для проведення розрахунків використовуємо наступні формули:

$$r(1) = \frac{\sum_{i=2}^n e_i \cdot e_{i-1}}{\sum_{i=1}^n e_i^2} \quad (5)$$

$$t_{емп} = r_{xy} \sqrt{n-2} / \sqrt{1-r_{xy}^2} > t_{кр}(\alpha, n-2) \quad (6)$$

Одержані результати ($t_{емп}=1.15$; $t_{кр} = 2.16$) свідчать про невиконання нерівності, що говорить про відсутність автокореляції залишків. Отже, побудована економіко-математична модель є адекватною і може бути використана у практичній діяльності банків.

Висновки. Таким чином, з метою оптимізації обсягів залучених ресурсів у вигляді депозитних вкладень для їх подальшого інвестування в реальний сектор економіки банкам України рекомендовано використовувати на практиці побудоване економіко-математичне регресійне рівняння, за допомогою якого визначається необхідний обсяг депозитних вкладень при відомій величині інвестиційних ресурсів. Подальше дослідження буде спрямоване на визначення прогнозних значень досліджуваних показників за допомогою використання методу прогнозування на основі рівняння регресії.

Література

1. Ванькович Д.В. Аналіз фінансових джерел формування інвестиційних ресурсів в Україні / Д.В. Ванькович, Н.Б. Демчишак // Фінанси України. – № 7. – 2010. – С. 72 – 84.
2. Васюренко Л.С. Взаємозалежність розвитку банківського сектору та інвестиційної діяльності в Україні / Л.С. Васюренко // Банківська справа. – №1. – 2009. – С.25–28.
3. Вовчак О. Теоретичні аспекти дослідження банківських інвестицій / О. Вовчак // Вища школа. – № 3. – 2009. – С. 24 – 39.
4. Галько О.Р. Тенденції розвитку банківської інвестиційної діяльності в Україні / О.Р. Галько // Регіональна економіка. – №1. – 2010. – С.197–199.
5. Дмитрієва О.А. Оптимізація депозитної діяльності комерційного банку / О.А. Дмитрієва // Фінанси України. – № 5. – 2009. – С. 15-17.

6. Луців Б.Л. Інвестиційний потенціал банківської системи України / Б.Л. Луців, Т.Б. Стечишин // Фінанси України. – №9. – 2010. – С.67–77.

7. Інвестиції в основний капітал за джерелами фінансування за період 2007 – 2011 рр. [Електронний ресурс] / Держ. ком. статистики України. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>

8. Офіційний сайт Національного банку України [Електронний ресурс] / Режим доступу: www.bank.gov.ua

Summary. A trend of investment growth as a factor in investment banking the influence of deposits on investment resources is considered and determined the necessary amount of deposit investments with known value of investment recourses on the basic of economic and mathematical regression model.

Keywords: resources involved in the bank, deposit, investment, loans to investment, liquidity

Стаття надійшла до редакції 15.06.2011