

Детермінанти формування відсоткової ставки по банківських кредитах в Україні

Проведено дослідження та узагальнення базових чинників впливу на рівень кредитних ставок, авторами запропоновано багатофакторну модель формування ціни банківських кредитів в Україні.

Ключові слова: банківський кредит, відсоткова ставка, ціна кредиту, кореляційно-регресійний аналіз, багатофакторна модель.

Проведено исследование и обобщение базовых факторов, влияющих на уровень кредитных ставок, авторами предложена многофакторная модель формирования цены банковских кредитов в Украине.

Ключевые слова: банковский кредит, процентная ставка, цена кредита, корреляционно-регрессионный анализ, многофакторная модель.

The research and summarize the basic factors affecting the level of interest rates, the authors proposed a multifaceted model of pricing of bank loans in Ukraine.

Keywords: bank loan, the interest rate, the price of credit, correlation and regression analysis, multivariate models.

Постановка проблеми. Одну з центральних позицій у системі банківського маркетингу займає цінова політика, особливо ціноутворення на кредитні продукти, оскільки їх прибутковість створює основу для ефективної діяльності банку. Будучи інтегральним показником, що формується під впливом множини різних факторів, відсоткова ставка по кредиту, своєю чергою, впливає на зміни в економіці. Банківські кредити виступають одним із базових джерел формування інвестиційних ресурсів, стимулювання господарської активності та прискорення економічного зростання. Саме тому визначення основних чинників та оцінка їхнього впливу на формування ціни банківського кредиту набуває особливої актуальності.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Різні аспекти формування ціни банківського кредиту розглядаються у працях відомих науковців, зокрема А.С. Гальчинського, Ю.О. Заруби, А.С. Кравченко, В.Д. Лагутіна, М.І. Лазепко, Т.В. Майорової, А.А. Пересади, М.І. Савлука та інших. Утім недостатньо висвітленим залишається питання оцінки впливу базових факторів на рівень відсотку по банківських кредитах в Україні.

Метою статті є визначення базових факторів та кількісна оцінка їхнього впливу на відсоткову ставку по банківських кредитах із використанням кореляційно-регресійного аналізу.

Виклад основного матеріалу. Досліджуючи природу банківського кредитування, важливо зазначити, що в його основі лежить авансування капіталу, яке проявляється в тому, що ресурси вкладаються з поверненням вартості, до того ж більшої за авансовану. При цьому кредит як рух коштів характеризується процесом утворення і використання фондів грошових коштів на поворотній основі зі стягненням плати – відсотків.

Разом із тим не існує єдиної для всіх випадків відсоткової ставки. Надання кредиту може диференціюватися залежно від умов повернення, державного регулювання цього процесу, особливостей позичальника тощо. Отже, доцільно більш детально розглянути фактори, які впливають на ціну кредиту.

На думку М.І. Лазепко, рівень норми позичкового процента встановлюється під впливом конкуренції на ринку позичкових капіталів і залежить від співвідношення попиту та пропозиції позичкового капіталу. Чим більший попит на кредит, тим вища норма процента [1, с. 515].

Попит на позичковий капітал залежить від таких чинників:

- масштаби виробництва, рівень його спеціалізації та кооперування;

- циклічність коливань виробництва;
- сезонність умов виробництва та реалізації продукції;
- темпи інфляції, прискорення яких викликає підвищення процентних ставок, що слугує захистом від знецінення позичкового капіталу;
- вид кредиту та його цільове призначення;
- розмір кредиту;
- термін користування позикою;
- забезпеченість повернення кредиту;
- своєчасність повернення кредиту.

З боку пропозиції позичкового капіталу на рівень процентної ставки також впливає низка чинників, а саме:

- рівень монетизації ВВП;
- розміри грошових нагромаджень та заощаджень у суспільстві та товарно-грошова збалансованість виробництва;
- рівень грошово-кредитного регулювання економіки центральним банком із допомогою процентних ставок та інших властивих йому інструментів, їх диференційованості залежно від грошово-кредитної політики (облікова ставка, норма обов'язкового резервування, операції на відкритому ринку тощо);
- міжнародні чинники, особливо вільний перелив капіталів із країни в країну, передусім так званих гарячих грошей. Інте-

грація України у світову економіку через збільшення пропозиції дешевого іноземного позичкового капіталу (розміщення єврооблігацій, розміщення ОЗДП, міжнародні кредити) може сприяти зниженню середньої ринкової норми процента.

Т.С. Давидюк зазначає, що визначення ціни кредиту є важливою складовою процесу кредитування та розподіляє чинники, що впливають на розмір процентної ставки за кредити, на макро- та мікроекономічні [2, с. 298–301].

Розмір процентної ставки на макrorівні залежить від:

- попиту та пропозиції, які склалися на кредитному ринку;
- стабільності грошового ринку в країні;
- ставок банків-конкурентів;
- норми прибутку від інших активних операцій;
- рівня облікової ставки центрального банку.

Серед мікроекономічних факторів виокремлюють:

- мету кредиту;
- розмір кредиту;
- термін користування кредитом;
- рівень ризику;
- витрати на оформлення позички і контроль, характер взаємовідносин між банком і позичальником.

Широкий спектр чинників на мікро- та макrorівні розглядає Ю.О. Заруба, виділяючи на макrorівні фазу економічного циклу, стан кон'юнктури на товарному, фондовому і валютному ринках, рівень та структуру монетизації економіки, економічну політику держави, темпи інфляції, доходи населення, динаміку курсу національної валюти, грошові заощадження населення, тобто багатство нації тощо.

Серед внутрішньобанківських автор виокремлює стратегічні орієнтири банку, кредитний ризик, вартість залучених ресурсів банку (в тому числі процентні та непроцентні витрати) та бажаний рівень прибутковості банку [3, с. 46, 56].

Окрім вищевказаних важелів впливу В.Д. Лагутін додає такі: рівень ставки податку на прибуток банку, умови надання аналогічного виду кредиту на загальнодержавному та регіональному кредитних ринках, можливості банку щодо додаткового залучення кредитних ресурсів, а позичальника щодо отримання такої ж позики в інших банках, наявність різних форм матеріального забезпечення позики. Головним чинником автор вбачає ціну залучення кредитних ресурсів [4].

А.А. Пересада та Т.В. Майорова виділяють основні фактори, які впливають, зокрема, на вартість інвестиційних кредитів:

- зміна відсотків за депозитами;
- офіційно оголошений індекс інфляції;
- можливості одержання довгострокового інвестиційного кредиту в інших банках на більш пільгових умовах;
- характер партнерських взаємовідносин із позичальником, його фінансове становище, тривалість та міцність зв'язків;
- альтернативні варіанти вкладення (інвестування) коштів в інші активи з метою одержання максимального доходу;
- можливий ризик кредитування інвестиційних заходів, особливо інноваційних проєктів;

- витрати з оформлення позички та проведення банківського моніторингу;
- розмір позички;
- строк позички та інші фактори [5, с. 28].

Своєю чергою, А.С. Кравченко поділяє фактори впливу на рівень кредитної ставки на опосередковані та безпосередні. Відповідно до опосередкованих факторів відносяться: стан міжнародного фінансового ринку, фінансовий рейтинг країни, політично-правовий та економічно-соціальний стан країни, стан державного бюджету, динаміка ВВП, стан грошово-кредитного ринку, кон'юнктура кредитного ринку, рівень конкуренції, процентна політика банку, норма ліквідності банку, оподаткування, ставка рефінансування НБУ.

До безпосередніх факторів впливу автор відносить: вартість кредитних ресурсів, постійні банківські витрати на кредит, змінні банківські витрати на кредит, термін, сума кредиту, питома вага власного банківського капіталу в його пасивах, індекс стійкості валюти, прибуток банку від кредитної діяльності, коефіцієнт повернення кредиту [6].

Отже, підсумовуючи думки вищевказаних науковців, доцільно визнати, що ціна кредиту формується під впливом конкуренції на ринку позичкових капіталів і залежить від важелів, що формуються на мікро-, та макrorівні. Відповідно в подальшому дослідженні буде проведено аналіз впливу на рівень кредитної ставки таких детермінант:

- масштаб виробництва, динаміка ВВП;
 - розміри грошових нагромаджень та заощаджень у суспільстві та товарно-грошова збалансованість виробництва;
 - темп інфляції;
 - рівень монетизації ВВП;
 - рівень грошово-кредитного регулювання економіки центральним банком за допомогою процентних ставок та інших властивих йому інструментів;
 - динаміка курсу національної валюти;
 - середня відсоткова ставка за депозитами;
 - ставка за міжбанківськими кредитами;
 - рівень ставки податку на прибуток фінансової установ;
 - бажаний рівень відсоткової маржі між кредитними та депозитними ставками;
 - резерви під видані кредити, що сформувалися з урахуванням якості кредитного портфеля;
 - альтернативні варіанти вкладення (інвестування) коштів в інші активи з метою одержання максимального доходу;
 - розмір, термін користування позикою, забезпеченість повернення кредиту;
 - своєчасність повернення кредиту.
- Авторами пропонується такий алгоритм побудови регресійної моделі формування ціни банківських кредитів:
- 1) теоретичний підбір факторів впливу з обґрунтуванням причин вибору (теоретичний аспект зв'язку);
 - 2) кореляційний аналіз кожного фактора зі ставкою по кредиту;

МАКРОЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОЇ ЕКОНОМІКИ

3) порівняння отриманих даних кореляційного аналізу з оптимальним значенням коефіцієнтів та відсів показників з недостатнім рівнем зв'язку;

4) побудова кореляційної матриці відібраних факторів впливу з метою визначення наявності мультиколінеарності;

5) побудова регресійної моделі формування ціни кредитів на базі сформованих детермінант;

6) перевірка моделі на достовірність та її оптимізація.

Виходячи з даних проведеного теоретичного аналізу існує велика кількість факторів, що впливають на ціну кредитних ресурсів. Проте не кожен показник можна застосувати при побудові математичної моделі. Слід звернути увагу на те, що в процесі дослідження здійснено чотири етапи відсіву факторів:

1) відсів через неможливість дати точну кількісну оцінку фактору;

2) відсів через відсутність достатніх статистичних даних (програмний комплекс «регресія» вимагає для побудови моделі однакової кількості спостережень по всіх факторах та результативному показникові);

3) відсів через низький рівень кореляції (зв'язку) з результативним показником;

4) відсів через наявність мультиколінеарності.

Для побудови багатофакторної моделі формування ціни банківських кредитів нами використано стандартний пакет аналізу даних MS Excel, зокрема модулі «Регресія» та «Кореляція».

За основу функції «Кореляція» в MS Excel взято лінійний коефіцієнт кореляції Пірсона:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{i=k} (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{i=k} (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^{i=k} (y_i - \bar{y})^2}}$$

де r – коефіцієнт кореляції;

x_i – значення змінних (фактори впливу на ціну кредиту);

y_i – значення результативного показника (ціна кредиту);

\bar{x}, \bar{y} – середні арифметичні значення;

k – кількість спостережень.

Кількісна міра кореляційного зв'язку оцінюється за значеннями коефіцієнта кореляції у межах від -1 до $+1$. Від'ємне значення вказує на обернений зв'язок і навпаки. У моделі взяті лише ті фактори, коефіцієнт кореляції яких є вищим за $|0,5|$ (саме це значення є граничним при відборі факторів) [7]. Значення, нижчі за дане відсіваються через недостатній рівень зв'язку з результативним показником (відсотковою ставкою за банківськими кредитами).

Для дослідження було обрано період з 2007 року по другий квартал 2013 року (щоквартальні значення).

На основі вищезгаданого коефіцієнта визначено вплив базових факторів на середньозважену процентну ставку по банківським кредитам (табл. 1).

Через недостатність офіційних статистичних даних з подальшого аналізу виключаються такі фактори:

1) кількість підприємств–банкрутів ($r = 0,22855$ за даними з четвертого кварталу 2011 року по другий квартал 2013 року);

2) питома вага кредитів, наданих на інвестиційні потреби (починаючи з лютого 2013 року змінено класифікацію кредитів за цільовим спрямуванням, відповідно $r = 0,25249$ за даними з першого кварталу 2007 року по четвертий квартал 2012 року);

3) частка прострочених кредитів у кредитному портфелі банків (коефіцієнт кореляції $r = -0,51276$ за даними з першого кварталу 2008 року по другий квартал 2013 року).

Для побудови багатофакторної моделі відібрано п'ять факторів, значення показників кореляції яких перевищує $|0,5|$ (рис. 1).

Наступним кроком, необхідним для побудови моделі, є визначення взаємозв'язку між відібраними на попередньо-

Таблиця 1. Значення коефіцієнту кореляції для базових факторів впливу на середньозважений відсоток по банківських кредитах в Україні

№	Фактор впливу	r
1	Індекс фізичного обсягу ВВП	-0,62818
2	Заощадження населення	-0,13037
3	Індекс ПФТС	-0,68446
4	Дохідність ОВДП на первинному ринку	0,49622
5	Індекс споживчих цін	0,08181
6	Офіційний курс гривні щодо долара США	0,08329
7	Співвідношення МЗ/ВВП	0,17866
8	Облікова ставка НБУ	0,53715
9	Середньозважена ставка рефінансування за всіма інструментами	0,47145
10	Норматив обов'язкових резервів (поточні рахунки в іноземній валюті)	0,16298
11	Середньозважена ставка по депозитах	0,84381
12	Середньозважена ставка на міжбанківському ринку	0,85411
13	Процентна маржа	-0,46085
14	Відношення обсягу кредитного портфелю до ВВП	0,4154
15	Питома вага банківських кредитів, наданих нефінансовим корпораціям	-0,18288
16	Питома вага банківських короткострокових кредитів	0,0268
17	Питома вага кредитів, наданих у національній валюті	-0,21942
18	Питома вага банківських кредитів, забезпечених нерухомим майном	0,1576
19	Резерви під знецінення кредитів та заборгованості клієнтів	-0,14411

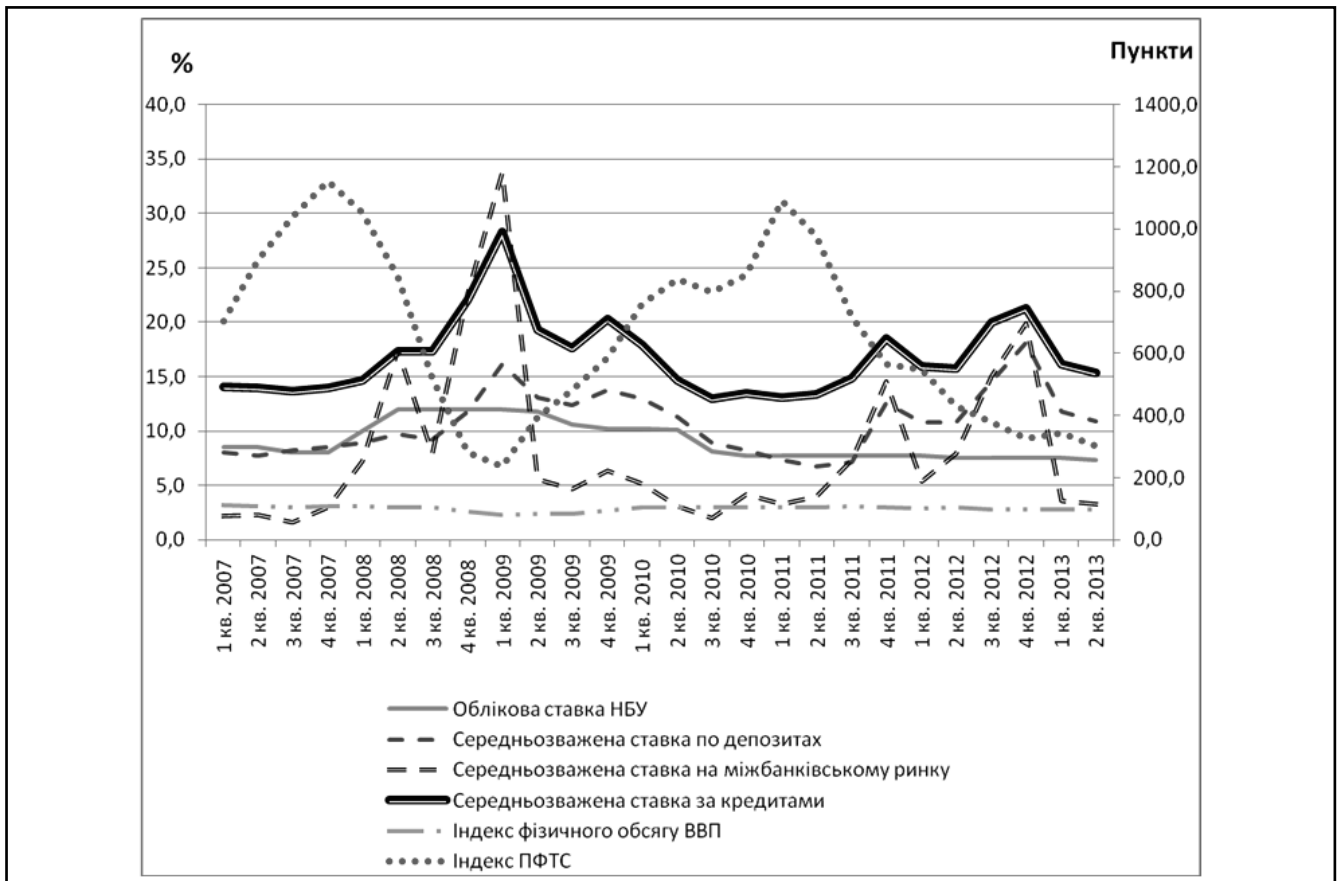


Рисунок 1. Динаміка основних показників, що здійснюють вплив на ціну банківських кредитів в Україні за період з 2007 року по другий квартал 2013 року

Джерело: розраховано самостійно за даними Національного банку України / [Електрон. ресурс] – Доступно з: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=57897

му етапі факторами (перевірка на наявність мультиколінеарності). Даний етап є необхідним для побудови якісної моделі, оскільки у випадку наявності мультиколінеарності результат буде не точним.

Для здійснення перевірки доцільно побудувати кореляційну матрицю, яка покаже наскільки кожен окремий фактор залежить від інших. У такий спосіб можна виявити фактори, які найбільше впливають на інші, та виключити їх з розгляду в майбутній регресійній моделі.

У табл. 2 подані результати проведеного аналізу мультиколінеарності.

Для відсіву факторів, які створюють мультиколінеарність, обираються ті значення коефіцієнтів кореляції, які більші за 0,7. Даний поріг розділяє середній ($r = 0,5 - 0,7$) та сильний ($r > 0,7$) рівень взаємозв'язку [7]. Саме тому необхідно від-

кинути фактори, які мають найбільші значення коефіцієнтів у кореляційній матриці. Даний поріг чутливості перевищує лише пара факторів «Індекс ПФТС – Середньозважена ставка по депозитах» (коефіцієнт кореляції r дорівнює $-0,73$). На нашу думку, для побудови моделі необхідно залишити середньозважену ставку за депозитами. З одного боку, це базовий ресурс банків, а з іншого – коефіцієнт кореляції зі ставкою по кредитах у даного фактора більший, аніж у індексу ПФТС ($0,844$ проти $-0,68$).

На основі попередньо відібраних детермінант побудовано лінійну регресійну модель впливу факторів на процентну ставку по банківських кредитах:

$$Y = 16,48254 - 0,08235 * X1 + 0,29768 * X2 + 0,43258 * X3 + 0,22377 * X4,$$

де $X1$ – індекс фізичного обсягу ВВП;

Таблиця 2. Кореляційна матриця

	Індекс фізичного обсягу ВВП	Індекс ПФТС	Облікова ставка НБУ	Середньозважена ставка по депозитах	Середньозважена ставка на міжбанківському ринку
Індекс фізичного обсягу ВВП	1				
Індекс ПФТС	0,67	1			
Облікова ставка НБУ	-0,47	-0,20	1		
Середньозважена ставка по депозитах	-0,66	-0,73	0,24	1	
Середньозважена ставка на міжбанківському ринку	-0,49	-0,54	0,43	0,63	1

Таблиця 3. Результати регресії

Множинний R	R-квадрат	Нормований R-квадрат	Стандартна похибка	F
0,97637	0,95331	0,94441	0,83675	107,1886

Таблиця 4. Фактичні значення t-критерію факторів моделі

Детермінанти, які включені до моделі	t-критерій
Облікова ставка НБУ	2,5446
Середньозважена ставка за депозитами	4,8154
Середньозважена ставка на міжбанківському ринку	7,5443
Індекс фізичного обсягу ВВП	-2,895

X2 – облікова ставка НБУ;

X3 – середньозважена ставка за депозитами;

X4 – середньозважена ставка на міжбанківському ринку.

Далі проведемо перевірку моделі на достовірність. Основні дані по якості моделі наведено в табл. 3 та 4.

З даних, наведених у табл. 3, можемо зробити висновок, що модель формування ціни банківських кредитів є достатньо точною. Коефіцієнт детермінації (R-квадрат) дорівнює 0,9533. Отже, обраний набір факторів включає 95,33% усіх змін результативного показника.

Фактичне значення критерію Фішера для даної моделі значно перевищує критичне значення (107,1886 > 2,84), що підтверджує значущість моделі. Отже, рівняння регресії можна використовувати для статистичних розрахунків.

Для перевірки змінних факторів моделі застосовано критерій Стюдента. При цьому критичне значення t-критерію для даної моделі становить не менше |2,06|, а фактичні значення t-критерію моделі подані в табл. 4.

Порівнявши фактичні значення t-критерію Стюдента з критичним, можна зробити висновок, що всі досліджені фактори впливу можуть бути використані при побудові рівняння регресії, що підтверджує її достовірність.

Висновки

Підсумовуючи викладене, зазначимо, що відсоткова ставка по банківських кредитах є інтегральним показником, що формується під впливом конкуренції на ринку позичкових капіталів і залежить від важелів, що формуються на мікро- та макрорівні. За результатами кореляційно-регресійного аналізу було визначено детермінанти, що здійснювали найбільший вплив на ціну банківських кредитів в Україні протягом 2007–2013 років, а саме: індекс фізичного обсягу ВВП (коефіцієнт кореляції «-» 0,62818), облікова ставка НБУ (0,53715), середньозважена ставка по депозитах (0,84381), середньозважена ставка на міжбанківському ринку (0,85411). Обраний набір факторів включає 95,33% усіх змін результативного показника.

У процесі дослідження факторів впливу на ціну кредиту авторами вперше було використано «індекс ПФТС» (коефіцієнт кореляції «-» 0,68446) як показник оцінки ділової активності в Україні взагалі та розвитку ринку цінних паперів

зокрема. Високе значення кореляції свідчить про тісний зв'язок даного фактора з ціною позичкових ресурсів та дає змогу в подальшому використовувати цей показник для прогнозування відсотку по банківським кредитам.

Незначний вплив на ціну банківських кредитів в Україні здійснюють такі чинники: заощадження населення, рівень монетизації економіки, темп інфляції, динаміка курсу національної валюти, дохідність за ОВДП, рівень відсоткової маржі між кредитними та депозитними ставками, розмір, строк користування позикою, забезпеченість та своєчасність повернення кредиту.

Відповідно банки не в змозі самостійно, лише за рахунок власних, внутрішньобанківських важелів впливу, абсолютно управляти рівнем відсоткової ставки по кредитам. Значний вплив на формування ціни кредиту мають зовнішні чинники, які мають бути об'єктом державного регулювання.

Список використаних джерел

1. Гроші та кредит: підручник / М.І. Савлук, А.М. Мороз, І.М. Лазепко [та ін.]; за ред. М.І. Савлука. – [5-те вид., без змін]. – К.: КНЕУ, 2009. – 740 с. ISBN 966-574-896-3
2. Давидюк Т.С. Кредит та позичковий відсоток: історія розвитку та сучасність / Т.С. Давидюк // Комуніальне господарство міст. Серія «Економічні науки»: збірник наукових праць. – 2008. – №89. – С. 296–303.
3. Формування вартості кредитів у країнах з перехідною економікою та вплив на неї облікової ставки: Інформаційно-аналітичні матеріали / За ред. к.е.н. О.І. Кіреєва і к.е.н. М.М. Шаповалої. – К.: Центр наукових досліджень НБУ, 2004. – 86 с.
4. Лагунін В.Д. Кредитування: теорія і практика: Навч. посіб. [Електрон. ресурс] // Режим доступу: www.pravoznavec.com.ua/books/letter/85/%CB/4719#chapter
5. Пересада А.А., Майорова Т.В. Інвестиційне кредитування: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2002. – 271 с. ISBN 966-574-329-5
6. Кравченко А.С. Вплив політики Національного банку України та найпоширеніших факторів на рівень і динаміку кредитних ставок // Вісник Сумського національного аграрного Університету, вип. 4 (52), 2012. – С. 152–156.
7. Ромакін В.В. Комп'ютерний аналіз даних. – Миколаїв: Видавництво МДГУ ім. Петра Могили, 2006. – 140 с.