

УДК 336.71

**ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ КРЕДИТНИХ РЕСУРСІВ
БАНКІВСЬКИХ ІНСТИТУТІВ НА РІВНІ РЕГІОНУ***Срібна К.А.*

Обґрунтовано наукові підходи встановлення оптимального обсягу кредитних ресурсів, визначено комплекс заходів, які направлені на управління формуванням структури кредитних ресурсів, що дає змогу банківським установам відповідати основним напрямкам розвитку банківської системи в регіоні. Розглянуті основні етапи визначення оптимальної структури кредитних ресурсів, які передбачають ефективне залучення і використання ресурсів та запропоновано підхід до формування оптимальної структури кредитних ресурсів банківських установ на рівні регіону, який доцільно використовувати для оцінки всіх чинних, а також нових схем формування ресурсної бази з метою знаходження оптимальної структури кредитів.

Ключові слова: кредитні ресурси, кредитний портфель, ресурсна база, банківські установи, ефективність.

Сучасний стан розвитку економіки України характеризується помітними елементами зростання. Суттєво збільшується ВВП країни, обсяги виробництва промислової продукції, зростає оптовий та роздрібний товарообіг, транспортне обслуговування, активізується діяльність у будівництві та в сфері різноманітних послуг. Держава націлює свої зусилля на подолання бідності в країні, формування середнього класу як своєї опори, здійснює відповідні заходи до створення найсприятливіших умов до розвитку крупного, середнього й малого бізнесу. Економічні зрушення, що відбулися в країні в останні роки, відверто показали, яке значення має банківське кредитування у сучасній економіці. Тому звернення до наукових і практичних проблем банківського кредитування стають все актуальнішими.

На сьогоднішній день особливу важливість набуває розробка універсального підходу до визначення оптимальної структури кредитних ресурсів. Існують безліч наукових підходів встановлення оптимального обсягу кредитних ресурсів з метою максимізації прибутку при забезпеченні ліквідності, як економічних, так і економіко-математичних. Про це свідчать праці багатьох вчених. Роботи Амеїліна І.Е., Царькова В.А. [1] присвячені план-матриці розвитку банку на основі методу динамічного моделювання. О. Сугоняко [2], Петленко Т.М. [3] пропонують моделі, які направлені на розробку оптимального рівня відношення капіталу до активів. Сінки Дж. Ф. [4], Лаврушин О.І. [5] досліджують проблеми управління фінансовими ресурсами в комерційних банках. Костирко Л.А., Пашченко Т.В., Агєєв М.М. [6] в своїх роботах роблять акцент на ресурсне регулювання формування ресурсної бази, управління ліквідністю, забезпечення стабільного функціонування банку.

Метою статті є обґрунтування наукового підходу встановлення оптимального обсягу кредитних ресурсів та розробка підходу до формування оптимальної структури кредитних ресурсів банківських установ на рівні регіону.

Рядом вчених пропонується модель оптимізації кредитно-депозитних операцій на підставі методу лінійного програмування, в якій вченими розглядається два варіанти, а саме збіг та розходження термінів залучення та використання фінансових ресурсів в банківському інституті [7]. У першому варіанті рішення моделі зводиться до вибору оптимального обсягу кредитів з наступного рівняння:

$$A_n = \min \{A_c, (1 - N)P_n\} \quad (1)$$

де A_n, P_n - пропозиція кредитів або ресурсів; A_c, P_c - попит на кредити або ресурси; N - норматив обов'язкового резервування для залучених ресурсів.

Тобто залежно від сформованої кон'юнктури на кредитному ринку регіону оптимальний обсяг кредитів дорівнює або попиту на кредити, або пропозиції фінансових ресурсів, скоректованих на частку потоку, що знаходиться в обігу.

Другий варіант – неузгоджене при платіжних потоках в часі – відрізняється від першого варіан-

ту можливим розходженням відсоткових ставок за залученими ресурсами, тимчасовими коливаннями пропозиції фінансових ресурсів. Рішення такої задачі зводиться до вибору оптимального обсягу кредиту:

(2)

P_{n1} - пропозиція ресурсів на термін T_1 в первинний момент часу;

P_{n2} - пропозиція ресурсів на термін T_2 у майбутньому за пройдений час;

P_{ni} - пропозиція ресурсів на термін T_i у майбутньому за пройдений час.

Розглянута модель не дає відповіді, яким чином банківські установи повинні здійснювати регулювання відсоткових ставок за залученими та використаними ресурсами, щоб максимізувати показники прибутковості при збереженні ліквідності. Банківські установи мають декілька джерел для поповнення ресурсної бази: рахунки юридичних та фізичних осіб, емітовані векселя, ломбардні кредити та ін. Ціну на залучені ресурси диктує кредитний ринок, але відсоткові ставки за залученими ресурсами повинні відповідати потенційним можливостям банківських установ.

З достатнім ступенем умовності банк може бути розглянутий як різновид фірми, що функціонує на ринку грошей. У науковій літературі ця обставина знайшла своє відображення в терміні “банківська фірма” [4]. У зв’язку з цим при моделюванні діяльності банківського інституту разом з іншими методами доцільно використовувати основні визначення і моделі теорії фірми. Не випадково є значна питома вага в загальній кількості математичних досліджень саме моделей фірми, адаптованих до специфіки банківської справи.

Слід зазначити, що банк є складним об’єктом моделювання, що вимагає, перш за все, комплексного підходу. На думку Мерфі, “важко створити інтегровану модель банківської фірми, яка одночасно охоплювала б управління ліквідністю, вибір портфеля активів, політику ціноутворення та фізичний процес виробництва” [8].

У зв’язку з цим найбільше розповсюдження мають приватні моделі, що описують конкретну сферу діяльності банку, тобто поведінку банківського інституту на кредитному ринку. У групі приватних моделей можуть бути виділені два дивергентні напрями [4]. Вони засновані на різних гіпотезах про поведінку банківської установи на кредитному ринку та про її можливості управління процесами попиту та пропозиції на кредитному ринку. Даний напрям виходить з гіпотези про малу керованість кредитного ринку: банк лише приймає грошові вклади, загальний потік яких залежить від економічної ситуації взагалі, добробуту населення та ін., тобто від тих чинників, які знаходяться поза сферою компетенції банку і тому повинні вважатися заданими екзогенними. У зв’язку з цим моделі даного напрямку концентруються на аналізі поведінки фінансових агентів, діючих на кредитному ринку, та на взаємодії банку з ними. Цей напрям базується на теорії формування кредитного портфеля, теорії ризику та ін. До нього відносяться також оптимальні моделі формування структури кредитів. Оптимальність сформованого банківським інститутом кредитного портфеля можуть відображати показники, що характеризують його прибутковість та надійність, а саме коефіцієнт середньої прибутковості кредитного портфеля [9]:

(3)

де n - кількість позик, наданих банківським інститутом;

P_i - суми окремих позик;

C_i - відповідні відсоткові ставки за кожним наданим кредитом;

P - загальна величина кредитного портфеля.

Таким чином, проаналізувавши погляди різних вчених, можливо зробити висновок, що основні напрями розвитку банківського кредитування в регіоні полягають в оцінці використання фінансових ресурсів, що передбачає вибір оптимального обсягу кредитів та депозитів на кредитному ринку регіону, який полягає у визначенні такої кількості депозитів та кредитів, рівнів їх відсоткових ставок при заданій пропозиції та попиті на різні види грошових ресурсів, щоб забезпечити максимальне значення показників прибутковості банківських інститутів в регіоні.

На основі розглянутих наукових підходів до визначення оптимальної структури кредитних ресурсів банківських установ, запропоновано новий науковий підхід, який включає: 1) встановлення

оптимального обсягу ресурсної бази банківських установ в регіоні з метою максимізації прибутку при забезпеченні ліквідності; 2) використання ресурсів як результат управління активами банківських установ в регіоні; 3) здійснення контролю за ризиком ліквідності та відсотковим ризиком банківських установ в регіоні.

Запропонований науковий підхід, який доцільно застосовувати для всіх існуючих, а також знов розроблених схем формування ресурсної бази з метою знаходження оптимальної структури кредитів, включає аспекти:

1. Аналіз впливу зовнішніх та внутрішніх чинників на розвиток банківського кредитування суб'єктів підприємництва.
2. Аналіз джерел формування ресурсної бази для здійснення кредитування реального сектору економіки.
3. Управління формуванням ресурсної бази банківських установ.
4. Розробка нового наукового підходу до визначення оптимальної структури кредитних ресурсів, який передбачає ефективне залучення і використання ресурсів.

Аналіз впливу зовнішніх та внутрішніх чинників на розвиток банківського кредитування суб'єктів підприємництва в регіоні включає три етапи: 1) виявлення зовнішніх та внутрішніх чинників, що впливають на банківське кредитування суб'єктів підприємництва, та їх характеристика; 2) визначення впливу виявлених чинників на розвиток банківського кредитування суб'єктів підприємництва залежно від специфіки окремого регіону; 3) розробка механізму формування управлінських рішень та методичних рекомендацій для прогнозування і зниження негативної дії зовнішніх і внутрішніх чинників в сучасних умовах розвитку банківського кредитування суб'єктів підприємництва в регіоні.

Аналіз джерел формування ресурсної бази для здійснення кредитування реального сектору економіки включає два етапи: 1) визначення джерел формування ресурсної бази банківських установ та їх характеристика; 2) аналіз джерел формування ресурсної бази шляхом визначення частки кожного джерела в загальному обсязі залучених ресурсів.

Залежно від специфіки кредитного ринку окремого регіону банківське кредитування суб'єктів підприємництва доцільно здійснювати за програмою, яка передбачає: а) визначення розміру банківської установи; б) вибір основних джерел формування ресурсної бази банківськими установами залежно від специфіки їх діяльності; в) визначення рівня відсоткових ставок з урахуванням ситуації на кредитному ринку регіону, політики НБУ та ін.; г) використання різних видів договорів, які передбачають просте або складне нарахування відсотків, нарахування відсотків на середній залишок за рахунком, депозит до запитання з мінімальною сумою залишку та ін.; д) визначення термінів банківського кредитування суб'єктів підприємництва.

Управління формуванням структури кредитних ресурсів банківських установ, яке повинно здійснюватися самим банківським інститутом, передбачає проведення наступних заходів: 1) створення привабливих умов банківського кредитування суб'єктів підприємництва з метою залучення нових позичальників; 2) управління наявними джерелами формування ресурсної бази банківських установ; 3) забезпечення можливості формування ресурсної бази банківських установ зі значної кількості джерел з метою підтримки необхідного рівня диверсифікації ризиків; 5) управління ліквідністю банківських установ; 6) регулювання обсягів банківського кредитування суб'єктів підприємництва.

Проведення комплексу заходів, які направлені на управління формуванням структури кредитних ресурсів дає змогу банківським установам відповідати основним напрямкам розвитку банківської системи в регіоні, підвищити конкурентоспроможність на кредитному ринку регіону, розробити індивідуальну стратегію, що сприяє розвитку банківського кредитування суб'єктів підприємництва в регіоні.

Основними етапами визначення оптимальної структури кредитних ресурсів, які передбачають ефективне залучення і використання ресурсів, є:

- 1) визначення оптимальних параметрів при оцінці ресурсної бази банківських установ в регіоні;
- 2) визначення впливу зовнішніх та внутрішніх чинників на формування ресурсної бази банківських установ в регіоні;
- 3) аналіз відповідності залучених і використаних банківським установами ресурсів за обсягами,

- термінами, вартістю;
- 4) коректування обсягів, термінів, умов, відсоткових ставок банківського кредитування суб'єктів підприємництва;
 - 5) визначення джерел формування ресурсної бази та джерел використання кредитних ресурсів для окремого банківського інституту з урахуванням регіональної специфіки його діяльності;
 - 6) аналіз витрат на здійснення банківського кредитування суб'єктів підприємництва, а також здійснення розрахунку показників прибутковості банківських установ;
 - 7) здійснення розрахунку показників прибутковості за кожним джерелом залучених ресурсів, а також розрахунок загального прибутку банківського інституту в регіоні;
 - 8) визначення найбільш (найменш) прибуткових джерел за умови аналізу загального переліку джерел формування ресурсної бази банківських установ;
 - 9) визначення найбільш перспективних джерел формування та використання ресурсів, та на основі розрахунку прогностичних показників розробка індивідуальної стратегії підвищення ліквідності банківської установи в регіоні;
 - 10) розробка індивідуальної стратегії здійснення банківського кредитування суб'єктів підприємництва з урахуванням ситуації на кредитному ринку регіону, а також впливу чинників на розвиток банківського кредитування суб'єктів підприємництва в регіоні.

Запропонований науковий підхід базується на використанні математичних моделей, які доцільно використовувати для оцінки всіх чинних, а також нових схем формування ресурсної бази з метою знаходження оптимальної структури кредитів.

Перша з них передбачає вже відомими деякі загальні бажані пропорції в структурі кредитів. A_i – обсяг кредитів i -го виду, i – індекс групи кредитів. В рамках кожної i -ої групи кредитів ($i = 1..m$) вимагається визначити x_{ij} – оптимальні обсяги кредитів i -го виду, наданих суб'єкту економіки j ($j = 1..n$).

Критерієм оптимальності є загальний одержуваний дохід, залежний від ефективності вкладення l_{ij} . Як міра ефективності вкладення l_{ij} використовуються відсоткові ставки за кредитами i -го виду, наданих суб'єкту економіки j .

Модель 1.

$$\left[\sum_j^n x_{ij} \leq A_i, i = 1, m; \quad x_{ij} \geq 0, i = 1, m; j = 1, n; \quad \max \left\{ \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n l_{ij} \cdot x_{ij} \right\} \right] \quad (4)$$

Враховуючи специфіку регіонального кредитного ринку, на основі розглянутих моделей нами запропонована наступна модель, яка відображає процес формування структури кредитів m видів з урахуванням: наявності власних коштів SK і залучених коштів q видів D_k за депозитною ставкою

d_k . D_k – обсяг залучених коштів k -го виду ($k = 1..q$); потенційних можливостей банку в обсязі наданих кредитів i -го виду A_i ($i = 1..m$); необхідних резервів R_i , відрахованих за нормою r_i з кожного виду кредиту; частки міжбанківських кредитів D_q в загальному обсязі залучених ресурсів.

Критерієм оптимальності є загальний одержуваний дохід при відомій ефективності вкладень l_{ij} . Як міра ефективності вкладення l_{ij} використовуються відсоткові ставки за кредитами кожного виду, наданих суб'єктам економіки j , $j = 1..n$.

Модель 2.

$$\left[\sum_{i=1}^m (A_i + R_i) \leq \sum_{k=1}^q D_k + SK; \quad r_i A_i - R_i \leq 0, \quad i = 1..m; \quad \sum_{j=1}^n x_{ij} - A_i \leq 0, \quad i = 1..m; \right. \\ \left. x_{ij}, A_i, D_k \geq 0, \quad i = 1..m, \quad j = 1..n; \quad k = 1..q; \quad D_q \leq p \cdot \left(\sum_{k=1}^q D_k \right); \quad \max \left\{ \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n l_{ij} \cdot x_{ij} - \sum_{k=1}^q d_k \cdot D_k \right\} \right] \quad (5)$$

Нижче розглянутий приклад побудови моделі 2 в середовищі Mathcad для $n = 1$.
Вихідні дані приведені в табл. 1.

Таблиця 1

Показники банківського кредитування суб'єктів економіки АР Крим*

Показники	Фізичні особи		Суб'єкти підприємництва		Між банківський ринок
	у нац.вал.	у ін.вал.	у нац.вал.	у ін.вал.	
1.Залучені кошти, млн.грн.	1977,8	1827,8	1017,1	305,7	
2.Статутний капітал, млн.грн.	538,1				
3.Відсоткова ставка за депозитами, %	12	9	12	7,3	7,4
3.Відсоткова ставка за кредитами,%	17,9	16	22,3	20,2	9,2
4.Норма резервів за кредитами, %	7	7	7	7	7

* Розраховано автором за даними головного управління держкомстату АР Крим [10]

$m := 5$ типів кредитів; $q := 5$ типів депозитів;

$n := 1$ суб'єкти економіки

$SK := 538.1$ млн. грн.

$$L := \begin{pmatrix} 17.9 \\ 16 \\ 22.3 \\ 20.2 \\ 9.2 \end{pmatrix} \quad d := \begin{pmatrix} 12 \\ 9 \\ 12 \\ 7.3 \end{pmatrix} \quad r := \begin{pmatrix} 7 \\ 7 \\ 7 \\ 7 \\ 7 \end{pmatrix} \quad D := \begin{pmatrix} 1977.8 \\ 1827.8 \\ 1017.1 \\ 305.7 \end{pmatrix} \quad d5 := 7.4$$

млн. грн. % % % %

$$F(x, D5, A) := \left(0.01 \cdot L^T \cdot x - 0.01 \cdot d5 \cdot D5 - 0.01 \cdot d^T \cdot D \right)_1$$

$$F(x, D5, A) := 0.01 \cdot \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n L_{i,j} \cdot x_{i,j} - 0.01 \cdot d5 \cdot D5 - 0.01 \cdot \sum_{k=1}^{q-1} d_k \cdot D_k$$

$j := 1..n$ $M_j := 1$ $M = (1)$ ■
Початкові наближення

$$D5 := 0 \quad x := \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \quad A := \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

млн.грн. млн. грн. млн. грн.

$$R = 0.01 \cdot (r \cdot A) \quad \longrightarrow \quad F(x, D5, A) = -546.2$$

$$\sum_{i=1}^m (A_i + 0.01 \cdot r_i \cdot A_i) - D5 \leq \sum_{i=1}^{q-1} D_i + SK$$

$$D5 \leq 0.3 \cdot \left(\sum_{i=1}^{q-1} D_i + D5 \right)$$

$$x \cdot M - A \leq 0$$

$$x \geq 0 \quad D5 \geq 0 \quad A \geq 0$$

$$F0 := \text{Maximize}(F, x, D5, A)$$

$$x := F0_1 \quad D5 := F0_2 \quad A := F0_3$$

$$\sum_{i=1}^n (A_i + 0.01 \cdot r_i \cdot A_i) - 0.01 \cdot d5 \cdot D5 = -162.6$$

$$0.01 \cdot d^T \cdot D + SK = 1084.3$$

$$x = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 7349.894 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \quad D5 = 2197.9 \quad A = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 7349.894 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \quad \xrightarrow{\left(\frac{r \cdot A}{100} \right)} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 514.493 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$F(x, D5, A) = 930.177$$

Таким чином, максимальний загальний одержуваний дохід досягається при наданні кредитів суб'єктам підприємництва в національній валюті. Це здійснюється у разі, якщо сума залучених коштів суб'єктів підприємництва в національній валюті дорівнює 1017,1 млн. грн., відсоткова ставка за депозитами суб'єктів підприємництва в національній валюті дорівнює 12% річних, а також відсоткова ставка за кредитами суб'єктів підприємництва в національній валюті дорівнює 22,3% річних.

Запропонований науковий підхід до визначення оптимальної структури кредитних ресурсів також доцільно застосовувати для структурних підрозділів банківських інститутів (філій, відділень), тільки при необхідності повинно здійснювати розділення активів/пасивів за термінами, що залишаються до їх повернення, розрахунок прогнозних показників їх зміни протягом певного часу, а також облік вартості деяких видів активів.

Формування кредитного портфеля банківської установи повинне супроводжуватися постійним контролем за якістю наданих кредитних ресурсів, яка здійснюється на підставі розрахунку і аналізу системи коефіцієнтів, що оцінюють ефективність кредитних операцій, а потім і структуру кредитного портфеля в плані її оптимальності.

Для управління кредитним портфелем банківських інститутів необхідно враховувати наступні чинники, а саме: 1) необхідно ретельно аналізувати кожного клієнта та область його діяльності; 2) необхідно диверсифікувати надані кредити за різними типами позичальників, щоб уникнути концентрації кредитів у одного суб'єкта господарювання або галузі; 3) постійно оцінювати загальну ліквідність активів і структуру зобов'язань та розробити план заходів на випадок непередбаченого зниження показників ліквідності банківських установ.

ВИСНОВКИ

Запропонований науковий підхід до визначення оптимальної структури кредитних ресурсів має ряд істотних переваг:

1. Здійснення відповідності залучених та використаних ресурсів за обсягами, термінами, вартістю дає змогу

підвищити показники ліквідності банківських установ за рахунок більш раціонального кредитування суб'єктів підприємництва в регіоні.

2. Аналіз впливу зовнішніх та внутрішніх чинників на розвиток банківського кредитування суб'єктів підприємництва в регіоні дає змогу банківським установам: а) проводити моніторинг господарської діяльності суб'єктів підприємництва з метою виявлення наявних та потенційних позичальників; б) пропонувати більш привабливі умови кредитування підприємств крупного, середнього та малого бізнесу; в) досить швидко реагувати на зміну ситуації на кредитному ринку регіону; г) прогнозувати подальший розвиток банківського кредитування суб'єктів підприємництва в регіоні, що сприяє зростанню показників ліквідності банківських установ.

3. Визначення основних джерел формування ресурсної бази банківських установ дає змогу: а) планувати обсяги та терміни залучених та використаних ресурсів; б) визначати найбільш прибуткові джерела формування ресурсної бази банківських установ; в) визначати питому вагу кожного джерела в загальному обсязі залучених ресурсів та вживати заходи до збільшення питомої ваги найбільш прибуткових джерел формування ресурсної бази банківських установ; г) оцінювати відповідність показників формування ресурсної бази індивідуальній стратегії розвитку окремого банківського інституту, в основу якої полягає отримання максимального прибутку та необхідність збереження ліквідності. Слід зауважити, що високі темпи зростання депозитів та збільшення їх частки в загальному обсязі залучених ресурсів свідчать про формування стабільної ресурсної бази банківських установ, що забезпечує його динамічний розвиток.

4. Визначення відповідності залучених і використаних ресурсів з урахуванням впливу зовнішніх та внутрішніх чинників на розвиток банківського кредитування суб'єктів підприємництва в регіоні дає змогу розраховувати витратну та прибуткову частини бюджету банківських установ та здійснювати коректування зведеного бюджету у разі зміни ситуації на кредитному ринку регіону, зміни макроекономічного оточення та ін.

5. Здійснення аналізу впливу зовнішніх та внутрішніх чинників на розвиток банківського кредитування суб'єктів підприємництва в регіоні, визначення відповідності залучених і використаних ресурсів за обсягами, термінами, вартістю, розробка індивідуальної стратегії розвитку банківських інститутів в регіоні дає змогу знизити ризики банківського кредитування та розробити оптимальною структуру ресурсної бази відповідно до специфіки діяльності окремого банківського інституту в регіоні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амелин И.Э. Новый подход к планированию развития банка / И.Э. Амелин, В.А. Царьков // Банки и технологии. – 2002. – №1. – С. 42–49.
2. Сугоняко О. Капіталізація банків: час – гроші. / О. Сугоняко // Урядовий кур'єр. – 2003. – № 164. – С.8–10.
3. Петленко Т.М. Проблемы капитализации коммерческих банков Украины / Т.М. Петленко // Перспективи розвитку фінансово-банківської системи: погляд у майбутнє: зб. наук. доп. / Україн. акад. банк. справи. – Суми: Ініціатива, 1999. – 117 с.
4. Синки Дж. Ф. Управление финансами в коммерческих банках: пер. с англ. – 4-е изд., перераб. – М.: Catalaxy, 1994. – 820 с.
5. Довгань Ж. Банківський капітал: суть і значення / Ж. Довгань // Вісник НБУ. – 1998. – №7. – С. 18–20.
6. Костырко Л.А. Управление ресурсной базой коммерческого банка : моногр. / Л.А. Костырко, Т.В. Пашенко, М.М. Агеев – Луганск: ВУГУ, 1999. – 222 с.
7. Зимовець В. Макроекономічні аспекти активізації банківського кредитування в Україні / В. Зимовець, Н. Шелудько // Вісник Національного банку України. – 2006. – №11. – С. 54–58.
8. Murphy, Neil B. Costs of Banking Activities: Interactions Between Risk and Operating Costs: A comment // Journal of Money, Credit and Banking. – 1972. – (August). – P. 614–615.
9. Завадська Д. Оптимізація кредитно-депозитної стратегії комерційного банку / Д. Завадська // Банківська справа. – 2004. – № 3. – С. 87–91.
10. Статистичний щорічник Автономної Республіки Крим за 2006 рік / за ред. В.І. Колеснік. – Сімферополь: Головне управління статистики в Автономній Республіці Крим, 2007. – 617 с.