

Азаренкова Г. М., Піскунов Р. О.

ВИЗНАЧЕННЯ ГРАНИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РЕГУЛЮВАННЯ РУХУ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ КОНТРАГЕНТІВ БАНКУ

У дослідженні за допомогою ієрархічної системи взаємопов'язаних методів і моделей різних типів визначено вплив виділених ризикоформуючих факторів величини грошового потоку. За допомогою розширення параметричної моделі шляхом урахування коефіцієнту кредитного ресурсу контрагента банку визначено граничні параметри регулювання руху грошових потоків між економічними агентами в період кредитного обслуговування контрагента банком.

Ключові слова: грошовий потік, кредитний портфель банку, фінансовий ризик, регулювання, фінансовий аналіз

Рис.: 1. Табл.: 4. Формул.: 10. Бібл.: 15.

Азаренкова Галина Михайлівна – доктор економічних наук, професор, заступник директора, Харківський інститут банківської справи Університету банківської справи Національного банку України (пр. Перемоги, 55, Харків, 61174, Україна)

Піскунов Роман Олександрович – викладач, кафедра обліку і аудиту, Харківський інститут банківської справи Університету банківської справи Національного банку України (пр. Перемоги, 55, Харків, 61174, Україна)

УДК 336.71:336.741.236.1

Азаренкова Г. М., Пискунов Р. А.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ КОНТРАГЕНТОВ БАНКА

В исследовании с помощью иерархической системы взаимосвязанных методов и моделей разных типов определено влияние выделенных факторов на величину денежного потока. Посредством расширения параметрической модели путем учета коэффициента кредитного ресурса контрагента банка определены предельные параметры регулирования движения денежных потоков между экономическими агентами в период кредитного обслуживания контрагента банком.

Ключевые слова: денежный поток, кредитный портфель банка, финансовый риск, регулирование, финансовый анализ

Рис.: 1. Табл.: 4. Формул.: 10. Библ.: 15.

Азаренкова Галина Михайловна – доктор экономических наук, профессор, заместитель директора, Харьковский институт банковского дела Университета банковского дела Национального банка Украины (пр. Победы, 55, Харьков, 61174, Украина)

Піскунов Роман Александрович – преподаватель, кафедра учета и аудита, Харьковский институт банковского дела Университета банковского дела Национального банка Украины (пр. Победы, 55, Харьков, 61174, Украина)

UDC 336.71:336.741.236.1

Azarenkova G. M., Piskunov R. A.

DETERMINATION OF BOUNDARY PARAMETERS OF CASH FLOWS REGULATION OF BANK CONTRACTORS USING METHODS OF FINANCIAL ANALYSIS

The selected risk forming factors of cash flow value is determined with the help of hierarchical system of interconnected methods and models of different types. The boundary parameters of cash flows regulation between economic agents by taking into account the coefficient of credit resource of bank contractor in the period of lending bank service for contractor is determined by expansion of parametric model.

Keywords: cash flow, credit bank portfolio, financial risk, regulation, financial analysis

Pic.: 1. Tabl.: 4. Formulae: 10. Bibl.: 15.

Azarenkova Galina M. – Doctor of Science (Economics), Professor, Deputy Director, Kharkiv Institute of Banking of the University of Banking of the National Bank of Ukraine (pr. Peremogy, 55, Kharkiv, 61174, Ukraine)

Piskunov Roman A. – Lecturer, Department of Accounting and Audit, Kharkiv Institute of Banking of the University of Banking of the National Bank of Ukraine (pr. Peremogy, 55, Kharkiv, 61174, Ukraine)

Вступ. Фінансові ризики виникли разом з появою грошового обігу та відносинами «позичальник – кредитор», однак завдання успішного управління ризиками повстало надзвичайно гостро лише в останні 20 років. Зростання швидкості прийняття фінансових рішень та обсягу кредитування економіки впливає на підвищення ризику асиметрії інформації, що визначає основи для регулювання ризикованості кредитного портфеля в період обслуговування контрагента банком.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Управління фінансових ризиками та грошовими потоками були предметом серйозних наукових досліджень. Окремі аспекти зазначеної проблеми представлені в роботах багатьох вчених, серед яких: О. В. Васюренко [2], В. В. Вітлінський [3],

Л. С. Гур'янова, Т. С. Клебанова [4], І. В. Ніколаєв [5], Н. П. Верхуша [6], Гребенюк Л. А. [7], О. В. Єрмошкіна [8], А. А. Лактионова [9], І. О. Губарева [10], О. В. Москаленко [11], А. В. Нікітін [12] та інших.

Невирішені частини проблеми. Відзначаючи теоретичну та практичну цінність вказаних досліджень, зазначимо, що певне коло питань з обраної проблематики все ж таки потребує подальшого розвитку. Це стосується визначення параметрів регулювання руху грошових потоків контрагентів банку, встановлення меж регулювання ризикованості кредитного портфеля банку, формулювання пропозиції, які сприятимуть підвищенню ефективності регулювання кредитної складової руху грошових потоків банку, що дозволить приймати

якісно нові рішення відносно управління фінансовими ризиками.

Метою дослідження є визначення граничних параметрів регулювання руху грошових потоків контрагентів банку.

Основні результати дослідження. Для підтримання стабільності банківської системи особливого значення набувають адаптаційні інструменти управління фінансовими ризиками, в основі яких лежать регулятивні інструменти захисту кредитного ресурсу. У дослідженні [11] зазначено, що підвищений обсяг кредитування та швидкість розбалансування грошових потоків призводить до підвищення ризику асиметрії інформації при оцінці позичальника. Визначення граничних параметрів регулювання руху грошових потоків між банком і контрагентом, неможливе без використання відповідних методик оцінки позичальника, які, власне, і основані на індикаторах ефективності руху грошового потоку (рис. 1).

У роботі, для вирішення поставленої проблеми, розглянуто синтезований за даними [14] кредитний портфель банку, в який увійшло п'ятдесят спостережень. Оскільки експериментальні дані є різномірними за масштабом, то, для підвищення якості обробки інформації, розділено всю сукупність на два кластери (за методом Ward's). За допомогою програми STATGRAPHICS V.15. отримано два кластера: до першого увійшло сім спостережень, до другого – сорок три.

Оскільки отриманий перший кластер має тільки сім спостережень, це не дає нам можливість отримати якісну регресійну модель. Тому, для розуміння процесів фінансово стійкого зростання підприємства, а також для розкритті внутрішньої архітектури грошового потоку та його впливу на кінцеву результативності діяльності підприємства, пропонується застосувати повне пофакторне розщеплення досліджуваного процесу (використовуючи методику факторного аналізу впливу основних показників на чистий прибуток підприємства). До таких показників віднесемо: рентабельність власного капіталу ($P_{вк}$), коефіцієнт фінансової автономії ($K_{авт}$), коефіцієнт оборотності оборотних активів ($K_{оА}$), коефіцієнт загальної ліквідності ($K_{зл}$), коефіцієнт місткості ($K_{м}$) та загальний капітал підприємства (K).

Побудова факторного аналізу впливу основних показників на чистий прибуток здійснюється наступним чином:

$$P_k = \frac{ЧП}{K} \Rightarrow ЧП = K \times P_k, \quad (1)$$

$$P_k = \frac{ЧП}{K} \times \frac{ВК}{ВК} \times \frac{В}{В} \times \frac{ОА}{ОА} \times \frac{ПК_{кор}}{ПК_{кор}}, \quad (2)$$

де P_k – рентабельність загального капіталу;

$ЧП$ – чистий прибуток;

K – загальний капітал підприємства;

$ВК$ – власний капітал підприємства;

$В$ – виручка (чиста);

$ОА$ – оборотні активи підприємства;

$ПК_{кор}$ – короткострокові позикові кошти підприємства.

З формули (2) отримали наступний вираз:

$$P_k = P_{вк} \times K_{авт} \times K_{оА} \times K_{зл} \times K_m \Rightarrow ЧП = K \times K_{авт} \times K_{зл} \times K_{оА} \times K_m \times P_{вк}, \quad (3)$$

де $P_{вк}$ – рентабельність власного капіталу;

$K_{авт}$ – коефіцієнт автономії;

$K_{оА}$ – коефіцієнт оборотності оборотних активів підприємства;

$K_{зл}$ – коефіцієнт загальної ліквідності підприємства;

K_m – коефіцієнт місткості.

Наступним кроком є побудова ланцюгових підстановок щодо почергового впливу окремих факторів на чистий прибуток підприємства:

$$ЧП_1 = \Delta K \times K_{авт.пл.} \times K_{зл.пл.} \times K_{оА.пл.} \times K_{м.пл.} \times P_{вк.пл.} \quad (4)$$

$$ЧП_2 = K_{ф.} \times \Delta K_{авт.пл.} \times K_{зл.пл.} \times K_{оА.пл.} \times K_{м.пл.} \times P_{вк.пл.} \quad (5)$$

$$ЧП_3 = K_{ф.} \times K_{авт.ф.} \times \Delta K_{зл.пл.} \times K_{оА.пл.} \times K_{м.пл.} \times P_{вк.пл.} \quad (6)$$

$$ЧП_4 = K_{ф.} \times K_{авт.ф.} \times K_{зл.ф.} \times \Delta K_{оА.пл.} \times K_{м.пл.} \times P_{вк.пл.} \quad (7)$$

$$ЧП_5 = K_{ф.} \times K_{авт.ф.} \times K_{зл.ф.} \times K_{оА.ф.} \times \Delta K_{м.пл.} \times P_{вк.пл.} \quad (8)$$

$$ЧП_6 = K_{ф.} \times K_{авт.ф.} \times K_{зл.ф.} \times K_{оА.ф.} \times K_{м.ф.} \times \Delta P_{вк.ф.} \quad (9)$$

де $пл.$ – показник за планом (за попередній період);

$ф.$ – показник за фактом (за звітний період);

Δ – різниця між плановим та фактичним показником.

На наступному етапі проведемо факторний аналіз (на прикладі підприємства із першого кластера), з метою виявлення резервів підвищення прибутковості підприємства, та визначимо, як впливають окремі фактори на даний стан прибутковості (табл.1).

Далі визначимо ризикоформуючі (залежні) фактори, які впливають на величину результуючого фактора (прибутковості ПАТ «Укртелеком») (табл. 2).

Так, у 2010 році ризикоформуючими факторами підвищення кінцевої результативності підприємства були такі: загальний капітал підприємства, коефіцієнт загальної ліквідності, коефіцієнт місткості, а в 2011 році: загальний капітал підприємства, коефіцієнт автономії, коефіцієнт місткості, рентабельність власного капіталу підприємства. Якщо підприємство зможе звести дані чинники, що є резервами підвищення прибутковості, до достатнього значення, то в майбутньому підприємство зможе досягти кращої кінцевої результативності своєї діяльності, а отже матиме більш стабільніший стан.

До другого кластера увійшло сорок три спостереження, що дозволяє нам зробити кореляційно-регресійного аналіз, та побудувати багатофакторну регресійну модель. Розширимо дану модель шляхом розрахунку коефіцієнта кредитного ресурсу контрагентів банку (KP_{ϕ}), який дозволить нам обчислити для кожного окремого підприємства рівень граничної суми поточних зобов'язань, за яким підприємство є кредитоспроможним (при наявності поточної суми довгострокових зобов'язань, витрат і доходів діяльності, оборотних активів та власного капіталу).

Такий вибір чинників, що здійснюють вплив на рівень поточних зобов'язань, як основного показника фінансової незалежності економічного агента, зумовлений (згідно з [1]), наступним:

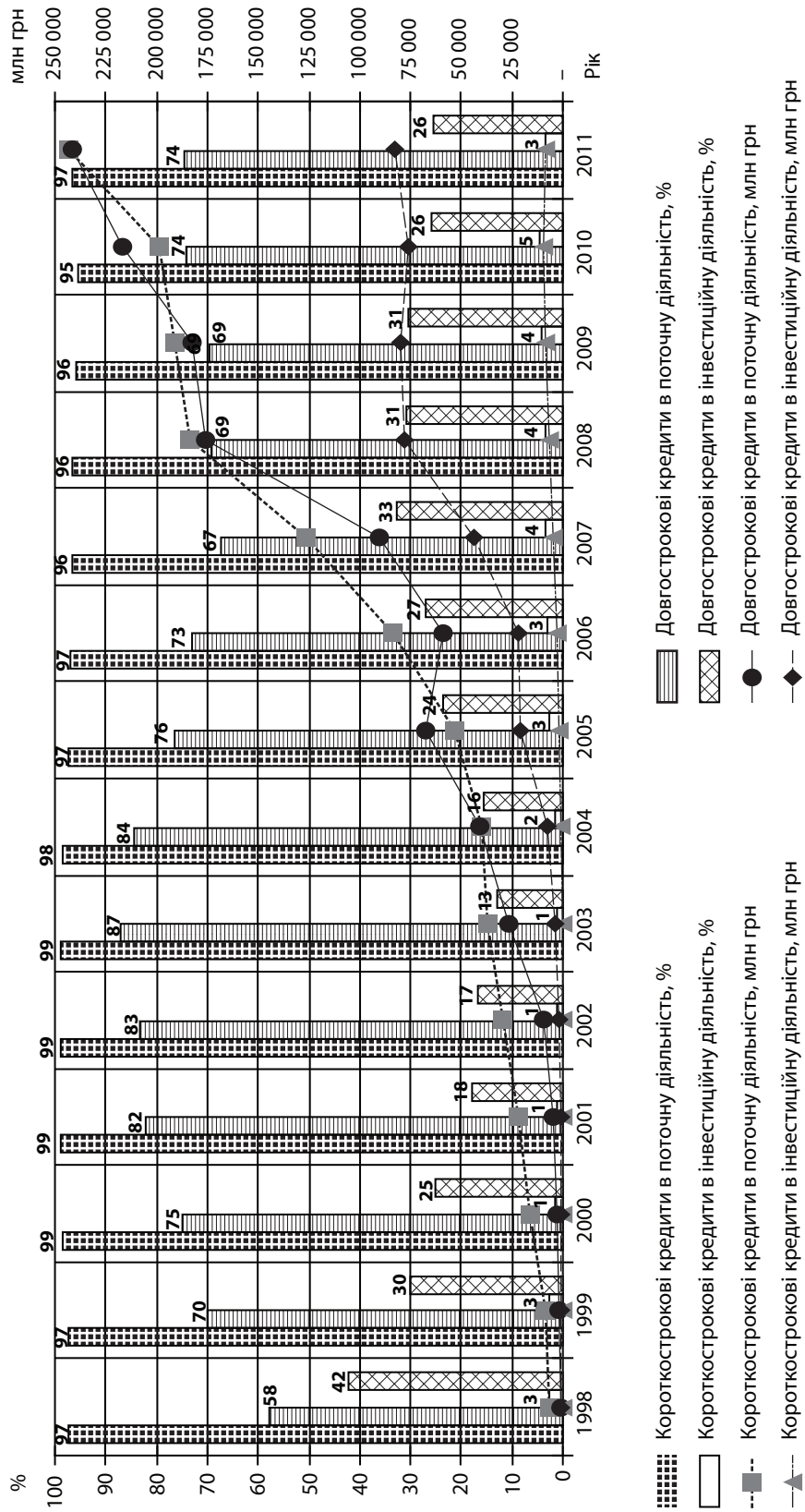


Рис. 1. Динаміка питомої ваги та обсягу кредитів, наданих банками в економіку України за цільовими вкладеннями (розроблено за [11, 13])

Таблиця 1

**Розраховані коефіцієнти, що впливають на стан кінцевої результативності ПАТ «Укртелеком»
за період з 2009 по 2011 роки (розроблено за [15])**

Роки \ Коефіцієнти	Рвк	Кавт	КоА	К	К.зл.	К.м.
2009	0,131	0,705	3,162	7253469,000	0,411	0,770
2010	0,179	0,728	3,418	6797370,000	0,406	0,721
2011	0,179	0,605	4,191	6527611,000	0,408	0,585
Δ 2010–2009	0,049	0,023	0,256	-456099,000	-0,005	-0,049
Δ 2011–2010	0,000	-0,123	0,773	-269759,000	0,002	-0,136

Таблиця 2

Результати факторного аналізу за 2010–2011 роки

	Резерви 2010 року	Резерви 2011 року
$ЧП_1 = \Delta K$	-42034,85	-35254,68
$ЧП_2 = \Delta K_{авт.}$	20690,76	-144587,40
$ЧП_3 = \Delta K_{зл.}$	-7694,93	3141,06
$ЧП_4 = \Delta K_{оА}$	51692,01	160975,81
$ЧП_5 = \Delta K_{м.}$	-43997,08	-164116,88
$ЧП_6 = \Delta P_{вк}$	241197,45	-1922,99

- погашення зобов'язань призводить до зменшення ресурсів підприємства (активів підприємства), що втілюють економічні вигоди;
- збільшення зобов'язань, що призводить до зменшення економічних вигод, є витратами; зменшення зобов'язань, яке призводить до збільшення економічних вигод, є доходами; частка власного капіталу в активах підприємства характеризує його фінансову незалежність; наявність довгострокових кредитів зменшує необхідність залучення додаткових коштів для забезпечення поточної діяльності.

При застосуванні кореляційно-регресійного методу на підставі дослідження (за допомогою програмний продукт STATGRAPHICS V.15), була синтезована багатфакторна економетрична модель лінійної залежності рівня поточних зобов'язань від величини довгострокових зобов'язань, витрат і доходів діяльності, оборотних активів та власного капіталу. В результаті отримано рівняння, що дозволяє визначити граничний рівень поточних зобов'язань. Якщо фактична сума поточних зобов'язань боржника перевищує отриману граничну суму поточних зобов'язань, то банк може розрахувати ймовірність отримання кредиту. Рівняння, яке наведено в табл. 3, має високу якість розрахунку ($R^2 = 0,943$) і дає можливість (за рахунок визначених коефіцієнтів еластичності) розглядати процес регулювання грошових потоків, що пов'язані з формуванням отриманих β -коефіцієнт моделі.

Так, якщо за всіх однакових умов, незалежна змінна X_3 X_4 зменшується на 1%, то залежна змінна Y збільшується відповідно на 1,5% або на 0,6%. Аналогічно, якщо незалежна змінна X_2 та X_3 збільшуються на 1%, то залежна змінна Y збільшується відповідно на 1,34% або на 1,63%.

Отримана модель є прогнозною і дозволяє нам: по-перше, за рахунок еластичності, встановити залежність результуючого фактора (Y) від змінних (X'_1, X'_2, X'_3, X'_4), що визначає основу для їх регулювання відповідно до зазначених цілей; по-друге, за допомогою верхнього довірчого інтервалу, отримати для кожного рахункового значення граничну суму поточних зобов'язань Y'' .

Далі отримуємо коефіцієнт кредитного ресурсу контрагента банку (KP_6), наступним чином:

$$C_3 = \frac{Y''}{Y} \Rightarrow KP_6 = 100\% - C_3, \quad (10)$$

де C_3 – співвідношення граничних і поточних зобов'язань; 100% – умовно верхня границя «закредитованості» підприємства банком.

Розраховані складові рівняння 10 наведемо в табл. 4.

Це визначає основи для регулювання ризикованості кредитного портфелю банку на основі експрес-оцінки позичальника і визначає стан поточної та граничної заборгованості в період обслуговування кредиту банком.

Висновки. Аналізуючи вищевикладене, можна зробити такі висновки:

Таблиця 3

Коефіцієнт еластичності і β -коефіцієнти синтезованої моделі

Умовні позначення	Показники	β -коефіцієнт моделі	Коефіцієнт еластичності
Y	Поточні зобов'язання		
	Вільний член рівняння	4669,24	
X ₁	Витрати	-0,38355	-1,51
X ₂	Доходи	0,315963	1,35
X ₃	Оборотні активи	0,777787	1,63
X ₄	Власний капітал	-0,290946	-0,63

Таблиця 3

Визначення граничної суми поточних зобов'язань для контрагентів банку станом на 31.12.2011 року (розроблено за [14])

Індекс підприємства	Поточні зобов'язання (Y')	Витрати діяльності (X' ₁)	Доходи діяльності (X' ₂)	Власний капітал (X' ₃)	Оборотні активи (X' ₄)	Граничні поточні зобов'язання (Y'')	Співвідношення зобов'язань, (Сз)	КР _б , %
П/п № 1	4324	7162	6172	3291	7510	4247	0,98	99,02
П/п № 2	2308	8497	8575	1465	7743	3006,26	1,30	98,70
П/п № 3	984	6763	6825	5612	10088	5661,61	5,75	94,25
П/п № 4	832	1094	1058	167	221	4649,52	5,59	94,41
П/п № 5	1505	4355	4358	1309	4817	3992,48	2,65	97,35
П/п № 6	36002	15221	17243	59247	31276	41261,3	1,15	98,85
.
.
.
П/п № 42	10595	83437	87353	30032	140509	17254,8	1,63	98,37
П/п № 43	4635	2986	2231	946	153	4920,15	1,06	98,94

1. Наведений в дослідженні методичний підхід до оцінки кінцевої результативності функціонування підприємства за допомогою системи коефіцієнтів (які є індикаторами оцінки ефективності грошового потоку), ґрунтується на побудові ієрархічної системи взаємопов'язаних моделей і методів різних типів (кластерного, факторного і кореляційно-регресійного аналізу та багатofакторної регресійної моделі). Це дозволяє дослідити взаємодію і взаємозалежність фінансових структур, як складових діяльності економічного агента, визначивши вплив виділених ризикоформуючих факторів величини грошового потоку та отримати досить повне уявлення про фінансовий стан.
2. Розроблений науково-методичний підхід до ресурсного забезпечення банку за допомогою визначення граничних параметрів регулювання руху грошових потоків між економічними агентами, на відміну від інших, враховує динаміку і спрямованість розвитку фінансового ризику та ґрунтується на розширенні параметричної моделі шляхом врахування коефіцієнту кредитного ресурсу контрагента банку. Це дає можливість регулювати рівень ризикованості кредитного портфеля на основі експрес-оцінки позичальника банку, а також визначати стан поточної та граничної заборгованості в період кредитного обслуговування контрагента банком.

3. Визначення ризикоформуючих чинників величини грошового потоку дозволяють встановити межі регулювання в параметрах функціонування стабільності підприємства та зменшити коливання кінцевої результативності функціонування банку в часі, що буде розглянуто в подальших дослідженнях

ЛІТЕРАТУРА

1. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Законі України від 16.07. 1999 р. № 996 – XIV // Офіц. вісн. України. – 1999. ? № 33. ? Ст. 1706.
2. Моделі оцінки банківської діяльності для забезпечення стабільності банківської системи: монографія / [авт. кол.]; за заг. ред. професора Васюренко О. В. – Київ: УАБС НБУ, 2010. – 294 с.
3. Вітлінський В. В. Ризикологія в економіці та підприємстві: [монографія] / В. В. Вітлінський, Г. І. Великоіваненко. – К. : КНЕУ, 2004. – 480 с.
4. Гур'янова Л. С. Модель аналізу асиметрії регіонального розвитку / Л. С. Гур'янова, Т. С. Клебанова, О. А. Сергієнко, Г. С. Гончаренко // Проблеми економіки. – 2012 р. – № 2. – С. 27 – 33.
5. Ніколаєв І. В. Методи оцінки фінансових ризиків економічних систем в умовах кризи / І. В. Ніколаєв // Проблеми економіки. – 2011 р. – № 4. – С. 131 – 134.
6. Верхуша Н. П. Концептуальні основи управління кредитним ризиком банку на основі системного і процесного підходів / Н. П. Верхуша // Актуальні проблеми економіки. – 2012 р. – № 4. – С. 246 – 252.
7. Гребенюк Л. А. Основи формування кредитних стратегій банку / Л. А. Гребенюк // Актуальні проблеми економіки. – 2011 г. – № 12. – С. 208 – 214.
8. Єрмошкіна О. В. Управління фінансовими потоками промислових підприємств: теорія, практика, перспективи: [монографія] / О. В. Єрмошкіна. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2009. – 479 с.
9. Лактионова А. А. Системный подход к снижению финансовых рисков субъектов хозяйствования / А. А. Лактионова, О. А. Украинская // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 1. – С. 123 – 135
10. Губарева І. О. Шляхи забезпечення економічної безпеки України в умовах кризи / І. О. Губарева, П. Й. Бернацький // Проблеми економіки. – 2009 р. – № 4. – С. 32 – 36.
11. Москаленко О. В. Активізація участі банків у фінансовому забезпеченні економічного зростання / О. В. Москаленко // Банківська система України в умовах глобалізації фінансових ринків: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції. – Черкаси: ЧІБС УБС НБУ, 2012. – С. 134–136.
12. Нікітін А. В. Підходи до регулювання руху грошових потоків контрагентів банку / А. В. Нікітін. // Бізнес Інформ. – 2012. – № 10. – С. 204 – 208.
13. Кредити, надані нефінансовим корпораціям, за цільовим спрямуванням і строками погашення. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua>
14. База даних емітентів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db>
15. Офіційний сайт ПАТ Укртелеком/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrtelecom.ua/>