

УДК 336.71

Ю. С. Худолій,  
к. е. н., доцент кафедри фінансів і банківської справи,  
Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава  
А. В. Черв'як,  
бакалавр спеціальності «Фінанси і кредит»,  
Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ БАНКУ В УМОВАХ ФІНАНСОВОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

Y. S. Khudolii,  
Ph.D., Associate Professor, Department of Finance and Banking,  
Poltava National Technical Yuriy Kondratyuk University, Poltava  
A. V. Chervjak,  
Bachelor of Finance and Credit, Poltava National Technical Yuriy Kondratyuk University, Poltava

### PECULIARITIES OF ENSURING ECONOMIC BANK SECURITY IN TERMS OF FINANCIAL INSTABILITY

У статті досліджено особливості забезпечення економічної безпеки банку в умовах фінансової нестабільності. Оскільки безпеку банківської установи є запорукою його стабільної та прибуткової діяльності прийняття ефективних та доцільних заходів щодо підвищення та стабілізації є першочерговою задачею. Але не завжди можливо чітко визначити за рахунок чого погіршується економічна безпека банку чи які саме фактори на неї впливають. Саме тому в роботі було проведено кореляційно-регресійний аналіз фінансової складової економічної безпеки банку. На основі аналізу даних фінансової звітності банку виявлено тип та цілість зв'язку між результативним показником та факторами, що на нього впливають. За результатами було обґрунтовано заходи підвищення економічної безпеки банку.

The features of ensuring economic bank security in terms of financial instability were investigated in the article. As the banking institution security is a guarantee of its stable and profitable activity, therefore taking effective and appropriate measures to increase and stabilize it is a priority. But it is not always possible to clearly define whereby deteriorating economic bank security or what factors influence it. That is why the correlation and regression analysis of the financial component of economic bank security was carried out in the works. Based on analysis of the bank's financial statements, the type and strength of the links between productive indicators and the factors that affect them have been defined. As a result, activities to increase economic bank security were justified.

**Ключові слова:** економічна безпека банку, економічний розвиток, фінансова складова економічної безпеки, кореляційна матриця, зв'язок, цільність зв'язку.

**Keywords:** economic bank security, economic development, the financial component of economic security, correlation matrix, link strength of the link.

**Постановка проблеми.** Нестабільність фінансово-економічного середовища в країні створює необхідність розробки комплексу ефективних інструментів управління економічною безпекою, як окремих банків так і усієї банківської системи в цілому. Таким чином методичний інструментарій дослідження загрози безпеці банківської установи має лише забезпечувати можливість управління ними але й прогнозувати їх виникнення. Це є пріоритетним завданням банку, оскільки при відсутності стабільного економічного середовища зменшується конкурентоздатність та пристосованість установи до внутрішніх і зовнішніх дестабілізуючих факторів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання оцінки економічної безпеки банківської установи поєднує в собі погляди різних науковців щодо методів аналізу банківської сфери. Так, Колодзів О.М. та Штар О.М. [1] у своїй роботі пропонують удосконалену методику оцінки рівня економічної безпеки банку, яка полягає у формуванні інтегрального показника з можливістю для банків самостійно обирати показники за кожною складовою. Відповідно Губарева І.О. [2] надає перевагу найпоширенішим напрямкам аналізу діяльності комерційного банку, як аналіз дотримання обов'язкових економічних нормативів та коефіцієнтний аналіз. Даний аналіз являється достатньо простим, доступним для використання. Демус Л.Р. [3] одним із методів забезпечення економічної безпеки банку виділяє оцінку кредитоспроможності позичальника за допомогою системи оцінки кредитоспроможності «ЦЕНЗОР». Вона сприяє підготовці якісних інвестиційних пропозицій та покращенню бізнес-планів з вдосконаленням їх оцінювання. У свою чергу Мойсієв І.П. та Мартинюк О.А. [4] досліджували скорингову методику, яка ґрунтується на розрахунку кількості балів, сформованих на основі оцінки фінансових коефіцієнтів та показників даної методики передбачено застосування порогових значень, які більш точно охарактеризують дестабілізуючі фактори впливу на економічну безпеку банку. Але потребує подальшого дослідження визначення сили впливу окремих показників на результуючий з метою вироблення ефективної системи забезпечення економічної безпеки банківської установи.

**Метою статті** є визначення особливостей забезпечення економічної безпеки банку в умовах фінансової нестабільності та обґрунтування комплексу заходів з підвищення рівня на основі кореляційно-регресійного аналізу.

**Вклад основного матеріалу дослідження.** Комплексне аналітичне дослідження передумов та результатів діяльності банківської установи є необхідною умовою вирішення завдань забезпечення економічної безпеки банку. Основною метою даного аналізу виступає визначення методичного інструментарію діагностики економічної безпеки банку, що дозволить адекватно оцінити стан, специфіку діяльності установи та визначити комплекс заходів щодо підвищення чи стабілізації економічної безпеки з врахуванням дестабілізуючих факторів впливу.

З метою формування заходів направлених на підвищення економічної безпеки банку доречно здійснити розрахунок кореляційної матриці, основне завдання якої полягає у аналізі наявних статистичних даних між досліджуваними ознаками з послідовним встановленням щільності взаємозв'язку [5]. Для цього необхідно дослідити рівень фінансової

складової економічної безпеки банку, за допомогою скорингової методики [4]. Дана методика передбачає аналіз фінансових показників діяльності банку (табл. 1), з подальшою оцінкою та розрахунком рівня фінансової складової економічної безпеки банку. Дослідження проводилося на основі фінансових результатів ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» за 2014 роки.

**Таблиця 1.**  
Розрахунок показників рівня фінансової складової економічної безпеки з урахуванням «сірої зони» для ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» у 2011 – 2014 роки

Показник	Отримане значення				Нормативне значення	«Сіра зона»
	2011 рік	2012 рік	2013 рік	2014 рік		
Рентабельність активів	1,11	0,64	2,17	-9	1,50%	1,35%-1,65%
Рівень процентної маржі	7,21	7,06	5,06	8,8	≥ 5%	4,5%-5,5%
Ефективність роботи банку	1,41	1,31	1,36	1,27	≥ 1	0,9-1,1
Ефективність операцій з відсотковими коштами	2,70	2,54	2,77	3,37	≥ 1	0,9-1,1
Ефективність комісійної діяльності	7,16	11,17	4,98	4,01	≥ 1	0,9-1,1
Прибуток на 1 працівника	38339,58	22099,07	74380,95	-369,91	11000	10000-12000
Ліквідність (миттєва)	41,42	62,77	30,4	38,29	≥ 20%	18%-22%
Рівень проблемних кредитів	0,28	0,30	0,32	48,37	≤ 5%	4,5%-5,5%
Коефіцієнт кредитного ризику	0,28	0,22	0,17	3,22	≤ 1	0,9-1,1
Коефіцієнт відношення кредитів та зобов'язань	0,72	0,68	0,81	0,71	0,53 – 0,90 – оптимально; > 0,90 – низька кредитна стійкість; < 0,53 – загроза збитків	0,5-0,9
Коефіцієнт достатності капіталу	17,70	19,80	25,20	8,13	≥ 10%	9%-11%
Співвідношення отриманих та виданих міжбанківських кредитів	0,50	0,44	0,29	0,84	Якщо ≥ 1,4 – загроза для кредитної та фінансової стійкості банку	1,25-1,55
Загальна валютна позиція	85,14	43,45	34,79	73	≤ 30%	27%-33%

\* розраховано авторами на основі [4]

Відповідно до формули розрахунку фінансової складової економічної безпеки [4] необхідно розрахувати загальну кількість балів для ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» за досліджуваний період (табл. 2).

**Таблиця 2.**  
Розподіл балів для показників рівня фінансової складової економічної безпеки ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» у 2011 – 2013 роках

Показник	Отримана кількість балів			
	2011 рік	2012 рік	2013 рік	2014 рік
Рентабельність активів	0,00	0,00	10,00	0,00
Рівень процентної маржі	10,00	9,00	9,00	11,00
Ефективність роботи банку	10,00	9,00	11,00	10,00
Ефективність операцій з відсотковими коштами	10,00	9,00	11,00	11,00
Ефективність комісійної діяльності	10,00	11,00	9,00	10,00
Прибуток на 1 працівника	10,00	9,00	11,00	0,00
Ліквідність (миттєва)	10,00	11,00	10,00	11,00
Рівень проблемних кредитів	10,00	9,00	9,00	0,00
Коефіцієнт кредитного ризику	10,00	11,00	11,00	0,00
Коефіцієнт відношення кредитів та зобов'язань	7,50	10,00	10,00	10,00
Коефіцієнт достатності капіталу	10,00	11,00	11,00	0,00
Співвідношення отриманих та виданих міжбанківських кредитів	10,00	11,00	11,00	10,00
Загальна валютна позиція	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Загальна сума балів</b>	<b>107,50</b>	<b>110,00</b>	<b>123,00</b>	<b>73,00</b>

\* розраховано авторами на основі [4]

За результатами аналізу банк отримав недостатній рівень економічної безпеки в 2011 та 2012 роках, достатній рівень у 2013 році та кризовий у 2014 році.

Відповідно, на основі результатів оцінки фінансової складової економічної безпеки банку було сформовано кореляційну матрицю, шляхом групування отриманих результатів аналізу коефіцієнтів з загальною сумою балів фінансової складової економічної безпеки по кожному з років (табл. 3).

**Таблиця 3.**  
Кореляційна матриця для ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» у 2011 – 2013 роках

Показник	Рентабельність активів	Рівень процентної маржі	Ефективність роботи банку	Ефективність операцій з відсотковими коштами	Ефективність комісійної діяльності	Прибуток на 1 працівника	Ліквідність (миттєва)	Рівень проблемних кредитів	Коефіцієнт кредитного ризику	Коефіцієнт відношення кредитів та зобов'язань	Коефіцієнт достатності капіталу	Співвідношення отриманих та виданих міжбанківських кредитів	Загальна валютна позиція
Рентабельність активів	1												
Рівень процентної маржі	-0,970	1											
Ефективність роботи банку	-0,614	0,731	1										
Ефективність операцій з відсотковими коштами	-0,549	0,624	0,964	1									
Ефективність комісійної діяльності	-0,068	-0,079	-0,738	-0,784	1								
Прибуток на 1 працівника	1,000	-0,967	-0,595	-0,527	-0,093	1							
Ліквідність (миттєва)	-0,429	0,264	-0,450	-0,486	0,924	-0,451	1						
Рівень проблемних кредитів	-0,737	0,768	0,932	0,964	-0,592	-0,719	-0,238	1					
Коефіцієнт кредитного ризику	-0,750	0,785	0,938	0,962	-0,584	-0,733	-0,229	1,000	1				
Коефіцієнт відношення кредитів та зобов'язань	0,832	-0,763	-0,116	0,003	-0,584	0,846	-0,812	-0,238	-0,257	1			
Коефіцієнт достатності капіталу	0,912	-0,966	-0,879	-0,803	0,327	0,902	-0,027	-0,896	-0,909	0,574	1		
Співвідношення отриманих та виданих міжбанківських кредитів	-0,896	0,948	0,900	0,840	-0,375	-0,885	-0,016	0,925	0,935	-0,528	-0,998	1	
Загальна валютна позиція	-0,518	0,699	0,621	0,389	-0,235	-0,515	-0,111	0,388	0,415	-0,425	-0,683	0,647	1
Загальна сума балів	0,859	-0,937	-0,924	-0,843	0,423	0,847	0,083	-0,908	-0,920	0,488	0,993	-0,994	-0,716

\* розраховано авторами

За напрямком кореляційний зв'язок може бути додатний («прямий») і від'ємний («зворотний»). При додатній прямолінійній кореляції більш високим значенням однієї відповідають більш високі значення іншої, а низьким значенням однієї ознаки – низькі значення іншої (рис. 1). При негативній кореляції співвідношення обернені [6].

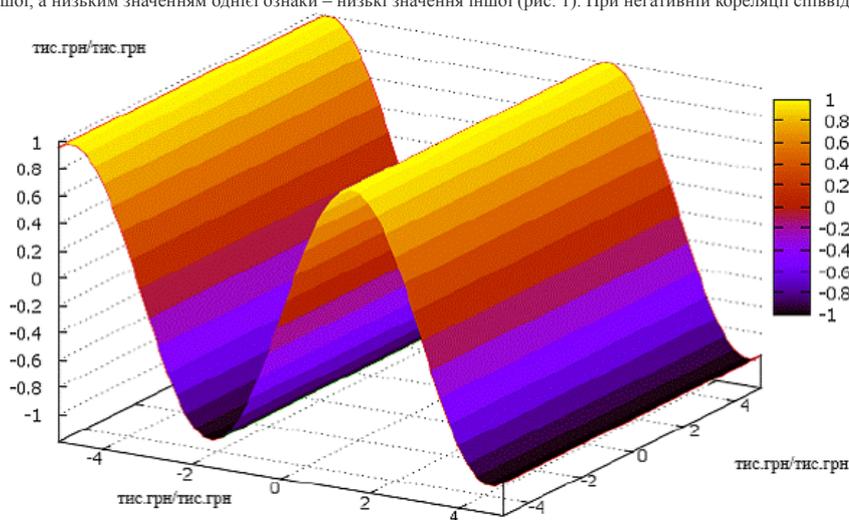


Рис. 1. Графічна інтерпретація впливу показників на економічну безпеку (результативний показник) ПАТ «Райффайзен Банк Аваль»

\* побудовано авторами

Ступінь, сила або щільність кореляційного зв'язку визначається за величиною коефіцієнта кореляції. Сила зв'язку не залежить від її спрямованості і визначається абсолютним значенням коефіцієнта кореляції (табл. 4).

Таблиця 4.  
Загальна класифікація кореляційних зв'язків

Тип зв'язку	Значення коефіцієнта кореляції
Сильний, або щільний	$r > 0,70$
Середній	$0,50 < r < 0,69$
Помірний	$0,30 < r < 0,49$
Слабкий	$0,20 < r < 0,29$
Дуже слабкий	$r < 0,19$

Розрахунок кореляційної матриці дає змогу зробити висновок про наявність прямого і непрямого зв'язку між результативним показником (загальна сума балів) та факто величинами у даному банку.

Відповідно до даних наведених у таблиці 4 було здійснено оцінку кореляційної матриці для ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» протягом 2011 – 2014 років.

Прямий зв'язок (додатний) присутній між загальною сумою балів та рентабельністю активів, ефективністю комісійної діяльності, прибутком на 1 працівника, ліквідністю коефіцієнтом відношення кредитів та зобов'язань та між коефіцієнтом достатності капіталу. Відповідно від'ємний (зворотний) зв'язок присутній між загальною сумою балів та

процентної маржі, ефективності роботи банку, ефективності операцій з відсотковими коштами, рівнем проблемних кредитів, коефіцієнтом кредитного ризику, співвідношенням отриманих та виданих міжбанківських кредитів та загальною валютною позицією.

Проаналізуємо детальніше окремо прямий та зворотний зв'язки між загальною сумою балів фінансової складової економічної безпеки ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» у 2014 роках та відповідним показником фінансової складової економічної безпеки банку.

Дуже слабкий додатний зв'язок простежується між загальною сумою балів фінансової складової економічної безпеки банку та ліквідністю (миттєвою), оскільки коефіцієнт кореляції становить 0,083. Здатність банку своєчасно виконувати свої зобов'язання за високоліквідними активами має значний вплив на економічну безпеку банку. Тому, багаті слідкувати за рівнем своєї ліквідності, щоб не допустити небезпечних ситуацій, які будуть мати відображення на економічній безпеці установи. Проте в даній ситуації незначний, як показує щільність зв'язку. Це пояснюється тим, що економічна безпека банку у 2014 році знизилася до критичного значення, а даний коефіцієнт знаходиться в нормативного значення і зростає. Саме тому, даний коефіцієнт мав слабкий вплив на негативну тенденцію до зниження економічної безпеки банку.

Помірна щільність зв'язку простежується між загальною сумою балів фінансової складової економічної безпеки банку та коефіцієнтом відношення кредитів та зобов'язань ефективності комісійної діяльності (0,488 та 0,423 відповідно). Це свідчить про помірний вплив агресивності кредитної політики на діяльність банку.

Наявність прямого сильного зв'язку між загальною кількістю балів та прибутком на одного працівника (0,847) показує, що даний показник має значний вплив на економічну безпеку банку. Так, у 2014 році наявність у ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» непокритого збитку відіграло значну роль у зниженні оцінки економічної безпеки банку до критичної.

Також прямий сильний зв'язок між загальною сумою балів та рентабельністю активів (0,859) свідчить про те, що чим вища ефективність роботи керівництва банку та ефективність вкладених коштів тим вищою буде економічна безпека банку.

Про значний вплив на економічну безпеку ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» достатності капіталу говорить наявність сильного типу зв'язку (0,993). Отже, банку необхідна достатній рівень власних коштів, оскільки їх недостатність буде значно впливати на його економічну безпеку.

Зв'язок між загальною сумою балів фінансової складової економічної безпеки ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» та ефективністю роботи з відсотковими коштами є зворотній, оскільки коефіцієнт кореляції становить (-0,843). Тому, наявні проблеми із збалансованістю процентних операцій, які виникли в банку, не мали значного впливу на економічну безпеку установи. Наявність даного типу зв'язку присутня також між загальною кількістю балів та рівнем проблемних кредитів (-0,908). Це говорить про значний вплив економічної безпеки ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» якості кредитного портфеля. Отже, банку необхідно мати невисокий рівень простроченої заборгованості, щоб це позитивно позначилося на економічній стабільності даної установи.

Щільний зворотній зв'язок простежується між загальною сумою балів та ефективністю роботи банку (-0,924). Це не свідчить про те, що збільшення загальної ефективності роботи ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» не матиме значного впливу на економічну безпеку банку у зв'язку із типом та щільністю даного зв'язку. Це зв'язано із тим, що даний коефіцієнт має незначне перевищення над нормативним значенням і негативну тенденцію до зменшення.

Сильний зворотній зв'язок присутній між загальною сумою балів фінансової складової економічної безпеки банку та рівнем процентної маржі, співвідношенням отриманих та виданих міжбанківських кредитів, загальною валютною позицією та коефіцієнтом кредитного ризику (-0,937, -0,994, -0,716 та -0,92 відповідно). Це є свідченням того, що при зменшенні ефективності процентної політики економічна безпека для даного банку буде зростати. Це пов'язано із незначним значенням процентної маржі у ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» протягом 2011 – 2014 років. Що стосується типу кредитної політики, запровадженої банком на ринку міжбанківських кредитів та валютною стійкістю, то у зв'язку з тим, що величини мають бути менші нормативного значення, відповідно їх зменшення буде позитивно впливати на економічну безпеку банку. Відповідно чим меншою буде сума проблемних кредитів банку, тобто збільшення ступеню покриття потенційних збитків від кредитних операцій, тим позитивніший буде його вплив на економічну безпеку банку.

Отже, в результаті проведеного аналізу кореляційної матриці було виявлено прямий та зворотній зв'язки між результативною ознакою та факторами, що на неї впливають. Відповідно враховуючи щільність отриманих зв'язків, результати проведеного комплексного фінансового стану ПАТ «Райффайзен Банк Аваль», можна сформулювати комплексні рекомендації, що будуть спрямовані на підвищення економічної безпеки банку (табл. 5).

Таблиця 5.  
Комплекс заходів щодо підвищення економічної безпеки ПАТ «Райффайзен Банк Аваль»

Показник	Тіснота зв'язку з економічною безпекою банку	Комплекс заходів з підвищення економічної безпеки банку з врахуванням зв'язку між показниками
1	2	3
Ефективність роботи банку	-0,924	- раціональне та ефективне розміщення коштів банку для забезпечення його фінансової стійкості. Виконання цієї умови дозволить позбавитися суперечностей між ліквідністю, надійністю та прибутковістю банку;
Ефективність комісійної діяльності	-0,423	- підвищення економічної ефективності проведення операцій нетрадиційного характеру;
Рентабельність активів	0,859	- оптимізація структури активів, за рахунок підвищення якості та збільшення питомої ваги робочих активів в їх загальній величині; - підвищення ефективності управління готівкою, тобто необхідно планувати припливи і відпливи готівки і розробити графіки платежів; - використання фінансового планування як один з резервів збільшення прибутку і раціонального його використання. Банки несуть значні витрати внаслідок неузгоджених дій різних підрозділів між собою. Фінансовий план дозволяє спрогнозувати доходи, витрати і прибуток банку на рік. І хоча в умовах, які склалися в нашій країні, через нестабільність та інфляцію реальні дані можуть суттєво відрізнятись від запланованих, але пропорції залишаються практично незмінними. Банківська установа повинна реально бачити перспективи свого розвитку і цілі на поточний рік;
Ліквідність (миттєва)	0,083	- збалансування активів і пасивів банку за строками їх погашення та розміром, що призведе до значного покращення нормативів ліквідності банку; - збільшення частки високоліквідних та ліквідних активів банку, за рахунок зменшення частки неліквідних;
Рівень проблемних кредитів	-0,908	- проведення роботи над зниженням ризику активних операцій. При цьому необхідно пам'ятати, що термінові заходи, що впроваджуються кредитними інститутами для підтримки своєї ліквідності і платоспроможності, як правило, пов'язані зі зростанням витрат банку і скороченням їх прибутку;
Коефіцієнт кредитного ризику	-0,920	- систематичне і всебічне вивчення кредитних ризиків, прийняття заходів по їх зниженню та покращення рівня професіоналізму співробітників;
		- контроль розміщення кредитних вкладень за ступенем ризику, форм забезпечення повернення позичок, рівня прибутковості, обмеження розміру кредиту, наданого одному позичальнику частиною власних

Коефіцієнт відношення кредитів та зобов'язань	0,488	коштів; - формування достатніх страхових резервів та резервних фондів. Оскільки основна причина банківських банкрутств – неповернення раніше виданих кредитів, то формування цих фондів сприятиме зміцненню надійності й стабільності банку, а отже, і банківської системи України, зменшенню можливих фінансових ризиків у кредитній діяльності. Створення цих резервів гарантуватиме покриття прорахунків у діяльності банку, сприятиме підтримці його ліквідності на необхідному рівні;
Коефіцієнт достатності капіталу	0,993	- нарощення власних коштів банку, що сприятиме зростанню ресурсної бази банку і відповідно його інвестиційного потенціалу, буде однією з передумов залучення іноземних інвестицій, стимулюватиме інтеграційні процеси, забезпечить незалежність банку і створить умови для виживання банківської системи України в період посиленої конкуренції з боку іноземних банків.

\*складено авторами

**Висновки.** Реалізація запропонованого комплексу заходів щодо збереження достатнього рівня економічної безпеки ПАТ «Райффайзен Банк Аваль» та подальше підвищення дозволить в середньостроковій перспективі підтримувати стійкість та життєдіяльність банку, за якої забезпечується реалізація його мети (отримання прибутку), основних інтересів (підвищення свого рейтингу на ринку банківських послуг) та захист від внутрішніх та зовнішніх дестабілізуючих факторів незалежно від умов функціонування (забезпечення безпечної діяльності банку у майбутньому). Проведення запропонованих заходів потребує активізації сил усієї банківської установи і ефективного обрання необхідних засобів та технологій безпеки на усіх рівнях системи безпеки банку.

#### Література.

1. Колодізов О.М. Формування універсальної системи оцінки економічної безпеки банку/ О.М.Колодізов, О.М. Штайер// Фінанси та банківська справа. – 2011. – № 2. – С. 75.
2. Губарева І.О. Визначення сукупності показників для оцінювання стану економічної безпеки банку/ І.О.Губарева, О.М. Штайер// Фінанси та банківська справа. – 2010. – С. 154 – 161.
3. Демус Л.Р. Оцінка кредитоспроможності позичальника як один із методів забезпечення економічної безпеки банку/ Л.Р.Демус// Науковий вісник НЛТУ України – 2012. – Вип. 22.1. – С. 66 – 75.
4. Мойсеєнко І.П. Методика діагностики рівня економічної безпеки банку / І.П. Мойсеєнко, О.А.Мартинюк[Електронний ресурс]. –Режим доступу: <http://bukuniver.edu.ua/Applications/zbirnik/ n8/05MDR.pdf>.
5. Юрчук І.В. Використання методів кореляційно-регресійного аналізу для дослідження обсягу прямих інвестицій в Україну / І.В.Юрчук, Н.А.Клименко[Електронний ресурс]. – Режим доступу: [it.nubip.edu.ua/pluginfile.php/.../Стаття.docx](http://it.nubip.edu.ua/pluginfile.php/.../Стаття.docx).
6. Коцюбинський В.Ю. Основи моделювання ринкових ситуацій /В.Ю. Коцюбинський [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://posibnyky.vntu.edu.ua/kocuba/p5.htm>

#### References.

1. Kolodiziev O.M., Shtaiyer O.M. (2011). "Formation universal system of assessing the economic security of the bank". *Finance and Banking*. Vol. 2, pp. 67 – 75.
2. Hubarieva I.O., Shtaiyer O.M. (2010). "Determining aggregate indicators for evaluation of economic security bank". *Finance and Banking*. Vol. 3, pp. 154 – 161.
3. Demus L.R. (2012). "Assessment of creditworthiness of the borrower as a method of ensuring the economic security of the bank". *Scientific Bulletin NLTU Ukraine*. Vol. 22.1, pp. 66 – 75.
4. Moiseienko I.P., Martyniuk O.A. Methodology of diagnostics the level of bank's economic security. Available at: <http://bukuniver.edu.ua/Applications/zbirnik/ n8/05MDR.pdf>. (Accessed 20 May 2015).
5. Yurchuk I.V., Klymenko N.A. Use of methods of correlation and regression analysis to research volume of direct investments in Ukraine. Available at: [it.nubip.edu.ua/pluginfile.php/.../Стаття.docx](http://it.nubip.edu.ua/pluginfile.php/.../Стаття.docx). (Accessed 20 May 2015).
6. Kotsiubynskiy V.Iu. Principles of market situations modeling. Available at: <http://posibnyky.vntu.edu.ua/kocuba/p5.html#p1>. (Accessed 20 May 2015).

Стаття надійшла до редакції 03.07.17.



ТОВ "ДКС Центр"