

Тридід О. М.

д.е.н., професор, директор Харківського інституту банківської справи Університету банківської справи Національного банку України (м. Київ), Україна; e-mail: khibs@khibs.edu.ua

Кавун С. В.

к.т.н., доцент, Харківський інститут банківської справи Університету банківської справи Національного банку України (м. Київ), Україна; e-mail: kavun@khibs.edu.ua

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД СТАНУ БЕЗПЕКИ У БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ

Анотація. Представлені результати аналізу стану безпеки в банківській системі України. Наведені відповідні статистичні показники, які були проаналізовані та за якими запропоновані гіпотези та пропозиції щодо вдосконалення та поліпшення існуючого стану. Доведена необхідність ґрунтовних заходів та науково-практичних та теоретичних досліджень з можливістю отримання практичних результатів, що підвищать стійкість існуючої банківської системи та дозволять знизити системні ризики та їх вплив на фінансовий та банківський сектор України.

Ключові слова: безпека, банківська безпека, банківська система України, статистичний аналіз, частотно-часовий аналіз

Формул: 0; рис.: 8, табл.: 1, бібл.: 31

Trided O. M.

Doctor of Economics, Professor, Director of the Kharkiv Institute of Banking University of Banking National Bank of Ukraine (Kiev), Ukraine; e-mail: khibs@khibs.edu.ua

Kavun S. V.

Candidate in Technical Science, Ph.D., Associated Professor, Department of Information Technology Kharkiv Institute of Banking University of Banking of the National Bank of Ukraine (Kyiv), Ukraine; e-mail: kavun@khibs.edu.ua

ANALYTICAL REVIEW SECURITY IN THE BANKING SECTOR

Abstract. Results of analysis of security state in the banking system of Ukraine were presented in this paper. In addition, also the statistical indicators were presented here, which were analyzed by authors and based on which were proposed some hypothesis and proposals (recommendations) for improving and increasing of the current state of the banking system of Ukraine. Results of study in this article were confirmed the necessity of thorough measures and scientific-practical and theoretical research on the possibility of obtaining practical results that will improve the stability of the existing banking system and will reduce systemic risks and their impact on the financial and banking sectors of Ukraine. In addition, the results of using of the original author's method were presented in this article, which shown current modern state of an actuality and demand for category apparatus for banking sectors security.

Keywords: security, banking security, banking system of Ukraine, statistical analysis, time-frequency analysis

JEL Classification: G 21, G 29, R 19, C 10

Formulas: 0; fig.: 8, tabl.: 1, bibl.: 31

Trided A. H.

д.э.н., профессор, директор Харьковского института банковского дела Университета банковского дела Национального банка Украины (г. Киев), Украина; e-mail: khibs@khibs.edu.ua

Kavun S. V.

к.т.н., доцент, Харьковский институт банковского дела Университета банковского дела Национального банка Украины (г. Киев), Украина; e-mail: kavun@khibs.edu.ua

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР СОСТОЯНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

Аннотация. Представлены результаты анализа состояния безопасности в банковской системе Украины. Приведены соответствующие статистические показатели, которые были проанализированы и по которым предложены гипотезы и предложения по совершенствованию и улучшению существующего положения. Доказана необходимость основательных мероприятий и научно - практических и теоретических исследований с возможностью получения практических результатов, которые повысят устойчивость существующей банковской системы и позволят снизить системные риски и их влияние на финансовый и банковский сектор Украины.

Ключевые слова: безопасность, банковская безопасность, банковская система Украины, статистический анализ, частотно-временной анализ

Формул : 0; рис. 8 , табл . 1 , библи. : 31

Вступ. Сьогодні багато банківських та інших фінансових установ, впроваджуючи заходи забезпечення безпеки (інформаційної, економічної, фінансової, особистої та ін.), часом не визнають та не приділяють належної уваги до наслідків її порушення [2, 9, 11]. Тому їм нічого не залишається робити, як використовувати власну інтуїцію, досвід, напрацювання або покладатися на своїх осіб, що приймають рішення – ОПР, якими можуть виступати, наприклад, CISO, CSO, CFO і інші [13]. При цьому ці установи іноді, а інколи й завжди не мають жодного науково-методичного підґрунтя, або воно не відповідає сучасному стану. Це може призвести до не ефективного використання або марної витрати коштів, які виділяються в установі на впровадження та підтримку відповідних заходів.

Крім того, існує відомий факт, що в Україні інформаційні та економічні відносини та інформаційні процеси банківських та інших фінансових установ розвиваються досить швидко, ніж способи, методи й засоби (що складають науково-методологічні заходи) їхнього регулювання [18, 19]. Причини подібних ситуацій можуть базуватися на відсутності відповідних статистичних та аналітичних досліджень, тому автори прагнуть заповнити цю «пустоту» та навести результати власних досліджень у цій сфері.

Існують різні методи отримання та подальшого використання статистичної та аналітичної інформації, зокрема у банківській сфері, при яких значна частина інформації використовується для підвищення рівня безпеки та зниження обсягу різного роду втрат (фінансових, майнових, технологічних, грошових та ін.). Причини втрат різні, від перешкод у каналах передачі до навмисної підміни інформації або фізичного втручання.

Всі ці та інші фактори призводять до необхідності розгляду й/або проведення статистичних та аналітичних досліджень, розробки нових методів та методик, актуальність та необхідність яких підтверджується реалізацією й впровадженням у банківських та інших фінансових установах [12, 15], значним ростом вартості й собівартості самої банківської інформації внаслідок її втрати або зміни, що обумовлює значні фінансові втрати для банківських та інших фінансових установ.

Аналіз останніх досліджень. У результаті дослідження інформації з відкритих джерел було з'ясовано, що цією проблемою у загально-науковій постановці займалися такі відомі науковці як О. Барановський [9], М. Зубок [10], В. Домбровський [23], В. Коваленко [16], І. Крупка [17]. Дослідження стосовно оцінки та аналізу рівня безпеки банківських та інших фінансових установ, а також дослідження її ефективності були виконані у наступних вітчизняних [9, 20, 24, 25] та закордонних працях [5, 6, 8, 7]. Деякі результати власних досліджень також були опубліковані у співавторстві у наступних вітчизняних [22, 21, 11, 14, 18] та закордонних матеріалах [2, 3].

Проведений аналіз результатів досліджень відомих науковців показав, що якість існуючих загальних і практично обґрунтованих аналітичних оглядів стану безпеки у

банківській сфері достатньо низька, тому виникає необхідність проведення додаткових подібних аналізів та вдосконалення існуючої аналітичної бази.

Мета статті. Метою статті є наведення інформаційно та статистично насиченого аналітичного огляду стану безпеки (інформаційної, економічної, фінансової, особистої та ін.) існуючої банківської системи, сформованого на базі відомих наукових підходів.

Тому актуальність і значимість означеної задачі, її недостатня практична реалізація та рівень наведення визначили вибір теми та цілі наукової статті.

Загальний зміст. Для доведення актуальності пропонованого дослідження наведемо декілька фактів.

У березні 2014 року спеціалістами-аналітиками компанії «Доктор Веб» виявлений новий зразок троянського вірусу Trojan.Skimer.19, який призначений для інфікування банкоматів одного з виробників, що використовуються в Україні й функціонування якого засноване на перехопленні натиснень клавіш EPP (Encrypted Pin Pad), тобто він спроможний копіювати майже всю інформацію з банківської карти [26] і потім «клонувати» її.

За декілька годин хакерська група вкрала більш ніж 13 млн дол. зламавши систему комп'ютерної безпеки компанії Fidelity National Information Services (FNIS), яка є одним з лідерів розробки інтегрованих банківських систем та іншого програмного забезпечення для кредитних організацій [27].

У червні 2011 року Служба безпеки України припинила протиправну діяльність міжнародного злочинного угруповання хакерів, що була організована українцями. Внаслідок їх протиправної діяльності клієнтам банківських установ був нанесений збиток на суму більш ніж 72 млн дол. Для своєї діяльності злочинці використовували комп'ютерний вірус Conficker [28].

Подібних публікацій можна знайти достатньо багато, тому автори пропонують до розгляду загальну класифікацію можливих напрямів злочинної діяльності у банківській сфері (рис. 1), яка була побудована на агрегації інформації з безлічі джерел.

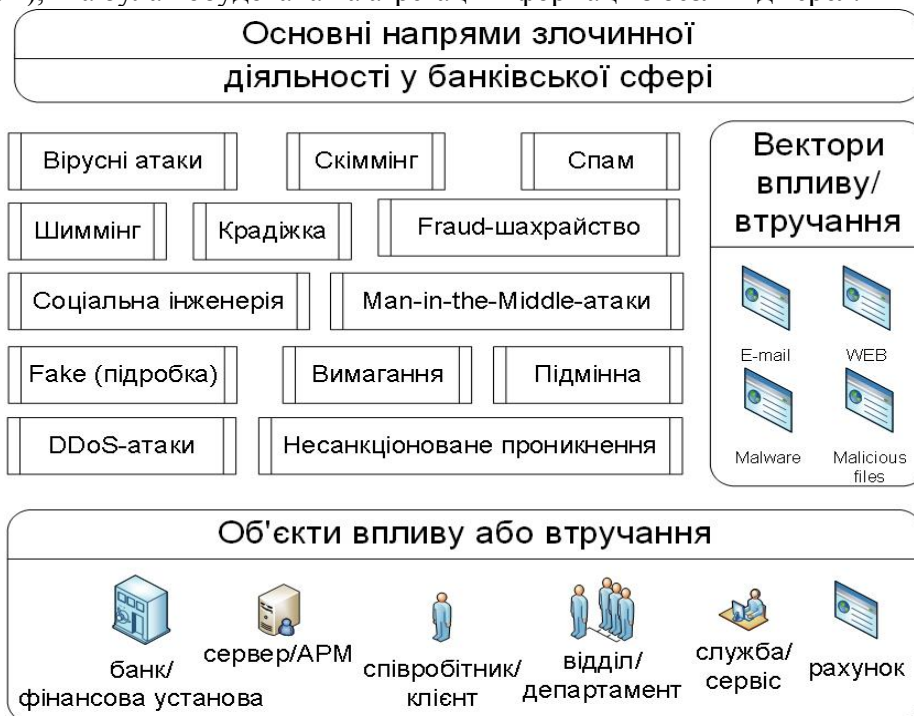


Рис. 1. Загальна класифікація можливих напрямів злочинної діяльності у банківській сфері (авторська розробка)

Наступні пропоновані авторами результати дослідження та аналізу цієї сфери були отриманні на основі розробленого методу Інтернет-аналізу [4]. Мета його використання

полягає в отриманні деякої оцінки або сукупності оцінок за виділеними поняттями (або термінами), які утворюють так званий категоріальний апарат галузі наукових досліджень, у нашому випадку – це банківська сфера та її безпека. За отриманими оцінками можна сформулювати висновки про необхідність проведення подальших досліджень у даній області, показати актуальність і необхідність проведених розрахунків, виділити вузьку спеціалізацію для подальших наукових досліджень для учених, фахівців, професіоналів та спеціалістів з виділенням умовної зони їх активності.

Використання методу базується на специфіці мови запитів, який підтримується всіма пошуковими серверами і визначається формою самого запиту, результати якого по множині обраних пошукових серверів усереднюються на заданому часовому інтервалі. Тим самим досягається динамізм дослідження. Період дослідження був обраний 2000-2014 рр. Множина пошукових серверів: Google, Yandex, Yahoo, I.UA, Mail, Alltheweb, Rambler, Bing, Meta, Nigma, Metabot, AltaVista, Wikipedia, UaPORT, Uaportal, Holms, Poshuk, Weblast, List, Lycos, UP, Infoseek, Magellan, Galaxy, Webcrawler, Dmoz, Jayde, Asiannet, REX, Euroseek, Search.MSN, Whatuseek, є достатньою для отримання репрезентативної вибірки. Категоріальний апарат представлений на початку статті.

Для подальшого аналізу були отримані графічні розподіли результатів, які представлені на рис. 2-5. Для отримання можливості порівняння результатів всі дані були нормовані й зведені до єдиної шкали розподілу. Крім того, отримані розподіли базуються на популяризації або величини попиту, який розраховується з використанням частотно-часового аналізу.

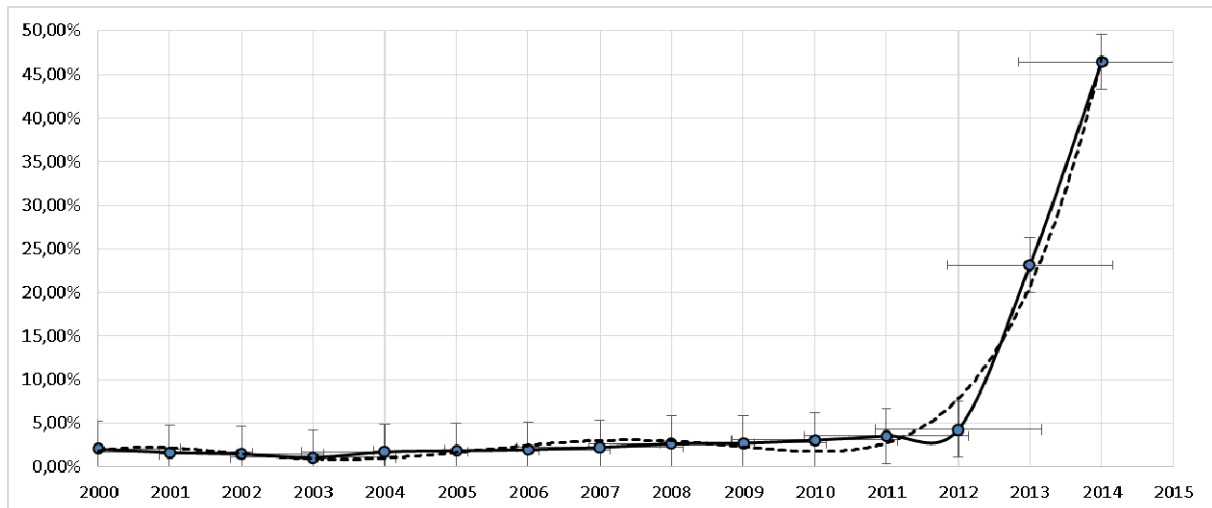


Рис. 2. Розподіл динаміки зміни для категорії «banking» (авторське дослідження)

Як наведено на рис. 2, динаміка зміни для категорії «banking» позитивна, особливо це спостерігається з 2012 року, при цьому це стосується тільки англomовної категорії. Тобто даний розподіл підтверджує достатньо великий інтерес та зростання актуальності будь-яких досліджень, що проявляється у сфері банківництва. Також для отриманого розподілу була розрахована прогнозна трендова модель на базі поліному 5-го ступеня з достатньо великим значенням величини достовірності апроксимації R^2 :

$$y = 2E-05x^5 - 0,1917x^4 + 768,89x^3 - 2E+06x^2 + 2E+09x - 6E+11, \\ R^2 = 0,9893.$$

За даними отриманої прогносної трендової моделі можна впевнено посилатися на загальне зростання попиту (актуальності, розповсюдженості й т.д.) досліджень у сфері банківництва.

Як наведено на рис. 3 динаміка зміни для категорії «банківська система» не зрозуміла, навіть протягом дослідженого періоду 2000-2014 рр. Тобто даний розподіл підтверджує достатньо змінний інтерес актуальності будь-яких досліджень, що стосується банківських систем. Також можна припустити, що цей розподіл має деяку періодичність, дуже подібну до синусоїдальної. Але якщо спостерігати динаміку, наприклад, з 2010-2011 рр., то впевнено можна стверджувати про зростання актуальності досліджень стосовно банківської системи України, оскільки запит був сформований українською мовою.

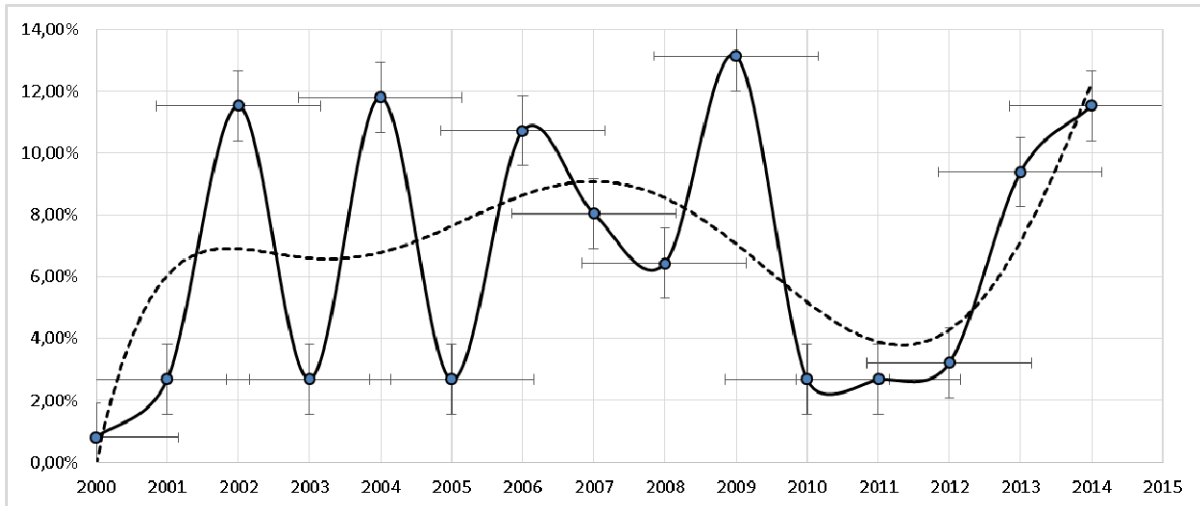


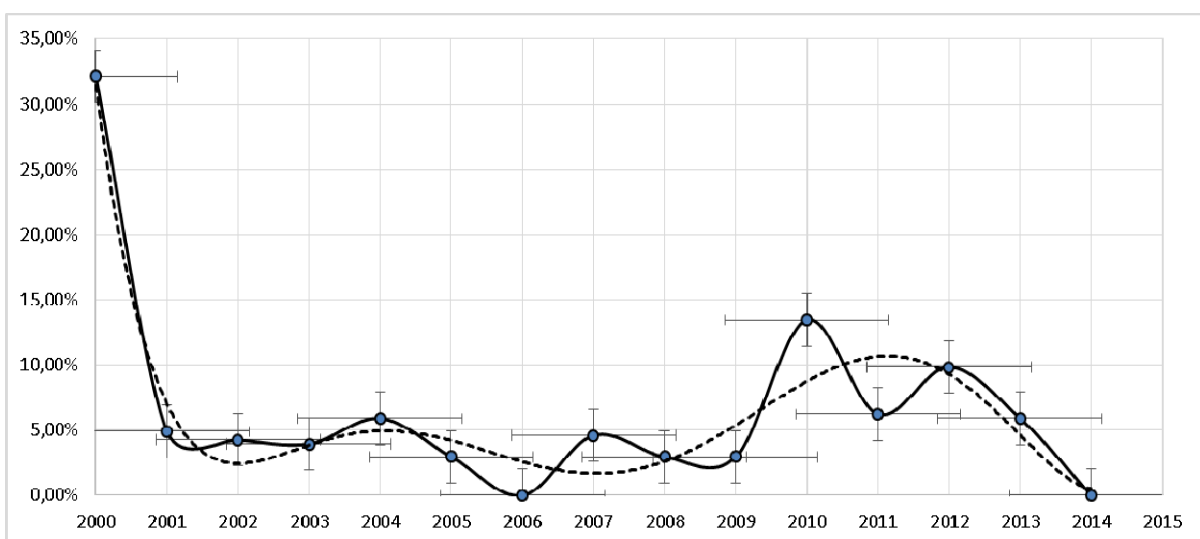
Рис. 3. Розподіл динаміки зміни для категорії «банківська система» (авторське дослідження)

Також для отриманого розподілу була розрахована прогнозна трендова модель на базі поліному 6-го ступеня з недостатньо значимим значенням величини достовірності апроксимації R^2 :

$$y = -2E-06x^6 + 0,0287x^5 - 144,28x^4 + 386245x^3 - 6E+08x^2 + 5E+11x - 2E+14,$$

$$R^2 = 0,4017.$$

За даними отриманої прогнозної трендової моделі можна майже стверджувати що у категорії «банківська система» немає постійного попиту (актуальності, розповсюдженості



й т.д.) щодо виконання будь-яких досліджень у цій сфері.

Рис. 4. Розподіл динаміки зміни для категорії «фінансова безпека» (авторське дослідження)

Як наведено на рис. 4, динаміка зміни для категорії «фінансова безпека» достатньо зрозуміла протягом дослідженого періоду 2000-2014 рр., але поточний розподіл свідчить про різкий спад попиту з 2001 року й подальшу чітку стабілізацію у межах 5%. Можна припустити, що у 2001 р. була деяка подія, яка істотно змінила попит у категорії «фінансова безпека», тому спостерігався різкий спад, але у подальшому розподіл стабілізувався на користь підтримки фінансової безпеки у банківській системі. Тобто даний розподіл підтверджує достатньо стабільний інтерес протягом десятиліття щодо актуальності та необхідності будь-яких досліджень, що стосуються фінансової безпеки.

Також для отриманого розподілу була розрахована прогнозна трендова модель на базі поліному 6-го ступеня з достатньо значимим значенням величини достовірності апроксимації R^2 :

$$y = 9E-06x^6 - 0,1025x^5 + 514,32x^4 - 1E+06x^3 + 2E+09x^2 - 2E+12x + 6E+14$$

$$R^2 = 0,9174.$$

За даними отриманої прогнозної трендової моделі можна стверджувати що у категорії «фінансова безпека» є постійний попит (актуальність, розповсюдженість й т.д.) щодо виконання будь-яких досліджень у цій сфері.

Як наведено на рис. 5, динаміка зміни для категорії «банківська безпека» достатньо зрозуміла протягом дослідженого періоду 2000-2014 рр., але поточний розподіл (як й на рис. 4) свідчить про різкий спад попиту з 2001 року й подальшу чітку стабілізацію у межах 5-7%. Тобто з урахуванням подібного розподілу на рис. 4 можна стверджувати, що категорії «фінансова безпека» та «банківська безпека» пов'язані протягом дослідженого періоду часу. Також можна припустити, що у 2001 р. була деяка подія, яка істотно вплинула на попит у категорії «банківська безпека», тому спостерігався різкий спад, але у подальшому розподіл стабілізувався на користь існуючої банківської системи. Тобто даний розподіл також підтверджує достатній інтерес протягом десятиліття щодо актуальності та необхідності будь-яких досліджень, що стосуються банківської та фінансової безпеки. Також можна спостерігати невеличкий сплеск попиту у 2011 р. до 11%.

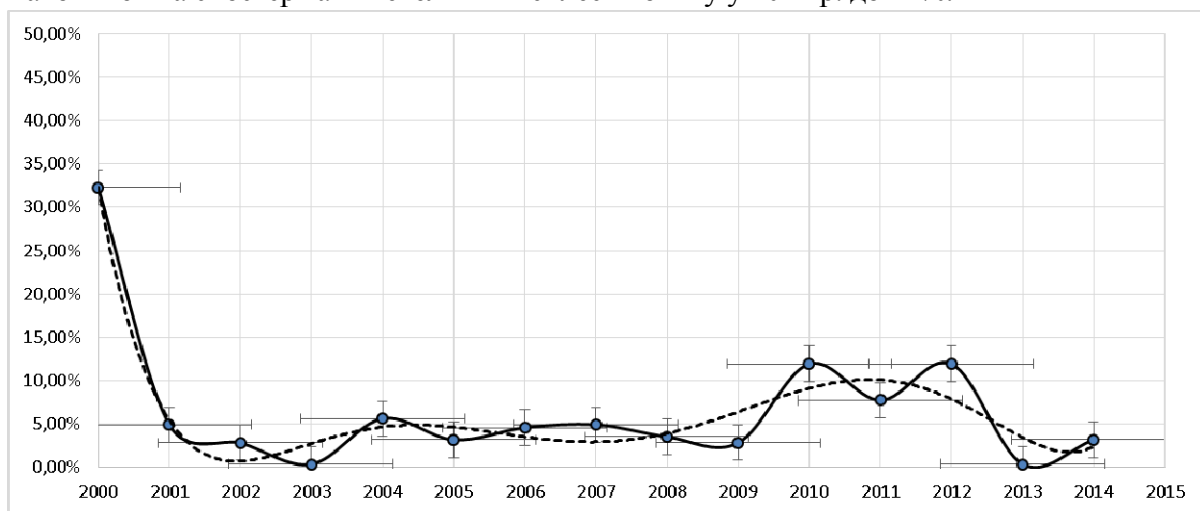


Рис. 5. Розподіл динаміки зміни для категорії «банківська безпека» (авторське дослідження)

Також для отриманого розподілу була розрахована прогнозна трендова модель на базі поліному 6-го ступеня з достатньо значимим значенням величини достовірності апроксимації R^2 :

$$y = 8E-06x^6 - 0,0921x^5 + 462,14x^4 - 1E+06x^3 + 2E+09x^2 - 1E+12x + 5E+14,$$

$$R^2 = 0,9116.$$

Агрегований 3D-розподіл досліджених категорій наведений на рис. 6.

Таким чином, загальний висновок за результатами проведеного дослідження підтверджує позитивний агрегований тренд у банківській сфері та її безпеці. Однак, висновки з рис. 6 також підтверджують необхідність ґрунтовних заходів та науково-практичних та теоретичних якісних досліджень з можливістю отримання практичних результатів, особливо у сфері банківської безпеки (можна спостерігати спад актуальності та попиту, що виглядає досить дивно, оскільки ця сфера є майже пріоритетною для банківського сектору взагалі), які б забезпечили підвищення стійкості існуючої банківської системи та дозволили знизити системні ризики та їх вплив на фінансовий та банківський сектор України, що співпадає затвердженим пріоритетним напрямом наукових досліджень Національного банку України на 2013-2015 рр. (особливо напрямом визначення системних ризиків та їх впливу на фінансовий сектор України) [30]. Ще одним підтвердженням цієї необхідності є значення статистичних показників обсягу фінансових втрат за світовими та національними даними. Наведемо деякі інші статистичні показники або індикатори банківської безпеки, опис та значення яких представлені в табл. 1.

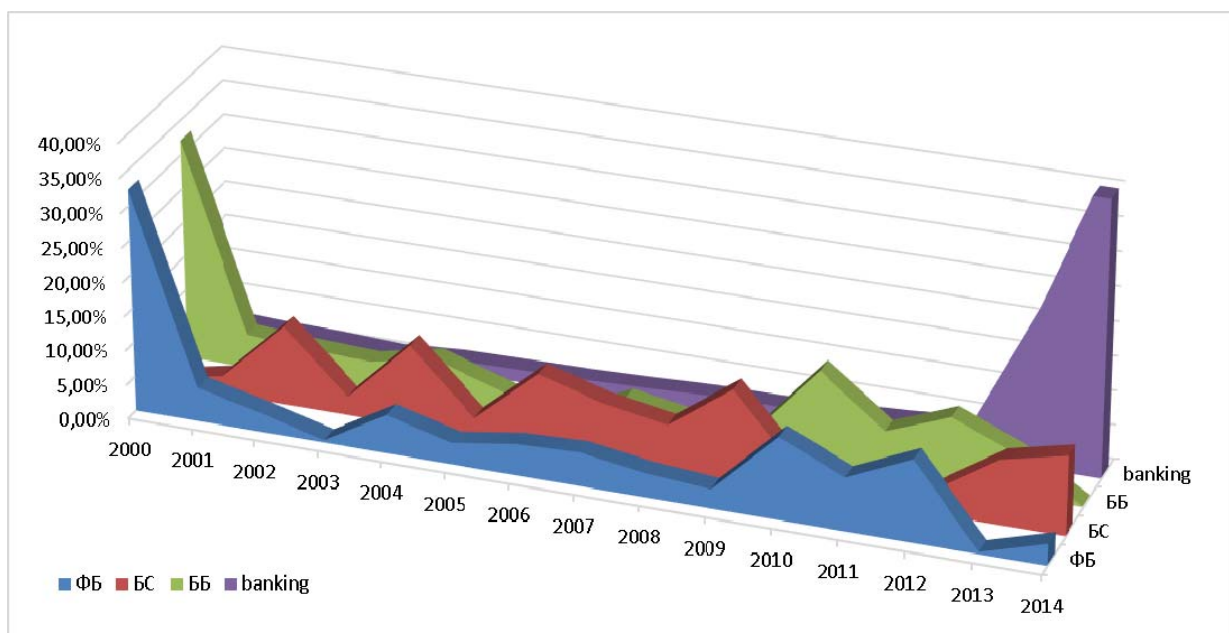


Рис. 6. Агрегований 3D-розподіл досліджених категорій за їх актуальністю: фінансова безпека (ФБ), банківська система (БС), банківська безпека (ББ) та banking у часовому просторі (авторське дослідження)

Таблиця 1

Опис та значення статистичних показників або індикаторів банківської безпеки

№ з/п	Обсяг втрат	Часовий індикатор	Опис
1.	5,5 млн дол.	кінець 2010	Група Anonymous зламала сайти платіжних систем MasterCard, Visa и Paypal
2.	2,7 млн дол.	червень 2011	Атаковані сервери Citibank, кошти викрадені з рахунків 3400 клієнтів
3.	24-120 млрд дол. (0,2-0,8% ВВП США)	кожен рік	Щорічні втрати США від кібератак
4.	1 млрд дол.	кожен рік	Щорічні втрати Росії від кібератак
5.	1,1 млрд дол.	кожен рік	Щорічні втрати країн Латинської Америки від кібератак (Бразилія, Аргентина, Колумбія, Мексика та Чилі) за даними LACNIC (Latin American and Caribbean Internet Addresses Registry)

6.	30 000 дол.	хвилина	Вартість однієї хвилини успішної DDoS-атаки для жертви
7.	220 млн дол.	жовтень 2013	Загальні втрати від атак на фінансові установи Росії
8.	45 млн дол.	протягом декількох годин	Загальні втрати від дій кіберзлочинного угруповання в 21 країні. Початок атаки – у процесінговому центрі в США і у банку Bank of Muscat в Омані
9.	600 млрд дол.	кожен рік	Середні втрати у світі від кібершахрайства
10.	9 млн дол.	2010	Протягом трьох місяців шахраї за допомогою Trojan-Spy.Win32.Zbot викрали фінансову інформацію з більш ніж 600 рахунків клієнтів
11.	72 млн дол.	червень 2011	Група кібершахраїв за три роки протиправної діяльності змогла обдурити біля 960 млн користувачів розповсюджуючи лжеантивірус
12.	14 млн дол.	2012	Кібершахрайське угруповання протягом 5 років за допомогою шкідливої програми Trojan.Win32.DnsChanger формували підміну пошукової видачі запиту
13.	450 млн фунтів стерлінгів	загалом за 2013	загальні втрати від шахрайства з кредитними картами у Великобританії
14.	589 000 дол.	2009	Компанія Patco Construction порушила позов проти Ocean Bank в 2009 році після того, як шахраї використовували шкідливу програму, щоб перекачати приблизно \$ 589 000 з рахунку компанії в результаті пограбування онлайн-банку, стверджуючи, що крадіжка була результатом нездатності підприємства забезпечити дані облікового запису
15.	1,29 млрд дол.	протягом 2011	Збитки організацій, пов'язані з цільовими атаками згідно дослідження компанії Cisco
16.	150 000 дол.	одноразово	Дохід зловмисника (або збитки жертви) від проведення цільової або таргетованої атаки згідно дослідження компанії Cisco
17.	1,5 млн дол.	2010-2011	Четверо чоловіків були звинувачені в крадіжці готівки з банків за допомогою електронних скимінгових пристроїв, які таємно записували персональні ідентифікаційні номери, коли клієнти вводили їх в банкомати або інші пристрої
Дані для України [31]			
18.	9,4 млн грн.	початок 2013	В Україні зафіксовано 14 фактів несанкціонованого списання коштів з рахунків підприємств з порушенням роботи систем дистанційного банківського обслуговування (СДО), 88% повернуто
19.	116 млн грн.	2012	В Україні зафіксовано 139 фактів несанкціонованого списання коштів з рахунків підприємств з порушенням роботи систем дистанційного банківського обслуговування (СДО), 75% повернуто
20.	16 млн грн.	листопад 2013	Четверо громадян України під керівництвом 32-річного жителя Києва створили фіктивне «підприємство-одноденку», після чого підписали договір з банком на установку в його офісі терміналу для безготівкових розрахунків. Потім за допомогою POS-терміналу вони проникли в платіжну систему фінансової установи та перерахували на особистий рахунок одного з учасників групи гроші
21.	7 млн 860 тис грн	лютий 2013	Крадіжка коштів з банківських рахунків «ПриватБанку» менеджером, який займався пенсійними рахунками
Сьогодні в Україні простежується тенденція збільшення збитку, заподіяного злочинами в сфері банківських технологій. Дані за 2007-2011 роки показують, що більше 72% від усього шкоди, завданих економічними злочинами, випадає на сферу діяльності комерційних банків. Рівень шахрайства в Україні тільки в кредитній сфері банківської діяльності в 4-5 разів перевищує середньосвітовий (з них найбільше число припадає на Київ – понад 75%).			

На рис. 7 наведений розподіл країн, на Web-ресурсах яких розміщені шкідливі програми, з якого видно що Україна посіває п'яте місце, що достатньо прийнятне для існуючого рівня розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та інфраструктури в державі.

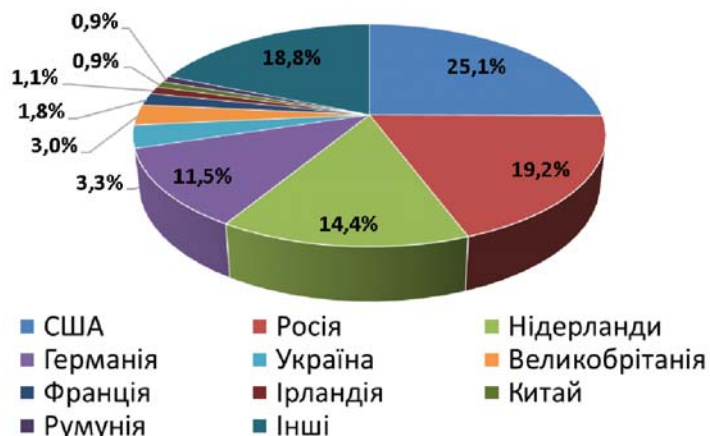


Рис. 7. Розподіл країн, на Web-ресурсах яких розміщені шкідливі програми (за даними *minfin.com.ua*)

2011 рік був одним з самих доходних з точки зору зловмисників та кібершахраїв (або навпаки - найбільш збитковим для жертв та компаній), тому з метою посилення захисту та підвищення рівня безпеки вітчизняних фінансових установ Департамент інспектування банків Національного банку України запропонував вказівку «Про запровадження перевірок банків з питань IT-ризиків» [29].

При цьому для крадіжки платіжної інформації використовуються наступні типові техніки: Web-ін'єкція або модифікація контенту Web-сторінки банку або іншої фінансової установи перед показом її користувачу; перехоплення HTTP/HTTPS-сесії, також відома як класична атака Man-in-the-Middle; підміна автентифікаційної форми або перенаправлення на іншу цільову фішингову (фейкову) Web-сторінку банку або іншої фінансової установи; створення знімків робочого столу, так званих «скріншотів»; перехоплення вводу даних з клавіатури за допомогою так званих «Key loggers». Деякі або навіть більшість означених технік можна було б виключити, якщо банки або інші фінансові установи, наприклад, замовляли спеціальні перевірки своїх ресурсів.

На рис. 8 представлений розподіл країн з наведенням частки користувачів, які піддавалися найбільшому ризику ураження через мережу Інтернет протягом квартального періоду часу. Україна займає восьме місце. До речі, що стосується останніх змін у міжнародному секторі щодо існування банківської таємниці – за даними Українського інтегратора захисту персональних даних (<http://uipdf.com>) ще одне повідомлення про підвищення рівня безпеки у банківському секторі.

Заява про банківську таємницю прем'єр-міністр Люксембургу Ксав'є Беттелом зробив на саміті ЄС у Брюсселі. Він підкреслив, що всі попередні умови його уряду виконані: Швейцарія, Ліхтенштейн, Сан-Марино, Монако і Андорра, які членами ЄС не являються, оголосили про свою готовність слідувати відповідним стандартам ОЕСР з автоматичного обміну банківськими даними. Підтвердив це і єврокомісар з оподаткування Альгїрдас Шемета.

Тепер глави держав і урядів ЄС доручили Єврокомісії укласти до кінця поточного року зі Швейцарією, Ліхтенштейном, Сан-Марино, Монако і Андоррою відповідні угоди. Голова Європейської ради Херман ван Ромпей заявив, що ЄС прагне до того, щоб стандарти ОЕСР з обміну банківською інформацією отримали глобальне визнання у

всьому світі.

Люксембург і Австрія раніше неодноразово заявляли про свою готовність боротися з податковими ухильниками, але повністю розкривати інформацію про своїх клієнтів-порушників не квапилися. Банки цих двох країн сплачували за своїх іноземних клієнтів лише одноразовий податок в 35%, причому анонімно, тобто не розкриваючи особистих даних.

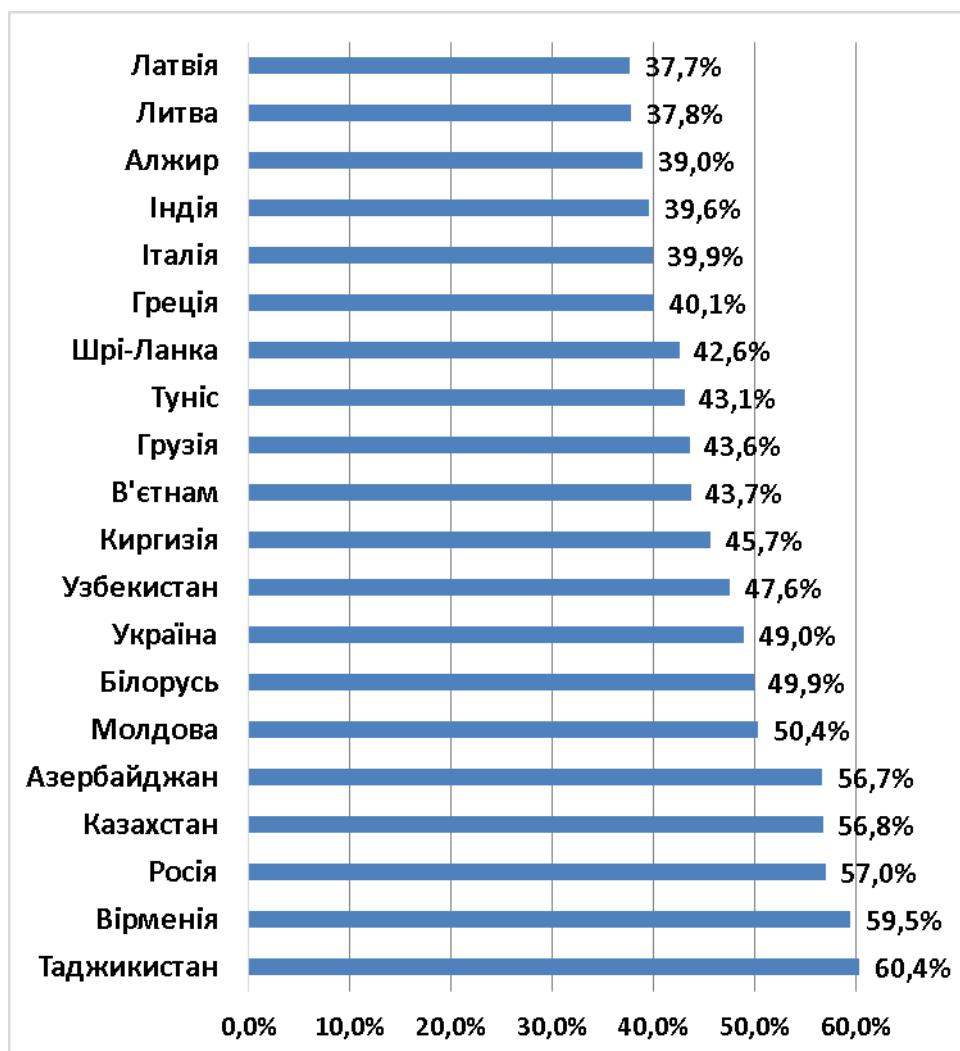


Рис. 8. Розподіл країн з наведенням частки користувачів, які піддавалися найбільшому ризику ураження через мережу Інтернет (за даними www.securelist.com)

Одноголосно схвалена зараз жорсткість означає, що обов'язковий обмін даними буде надалі поширюватися не тільки на фізичних осіб (це особливо актуально у світі останніх подій щодо «замороження» рахунків деяких політичних діячів у країнах Євросоюзу, США, Австралії), а й на інвестиційні фонди і компанії, що займаються довірчим управлінням капіталу. Воно торкнеться також доходів від акцій та страхових полісів, особливо у випадку страхування життя. Крім того, банки зобов'язують надавати більш детальну інформацію про бенефіціарів компаній.

Висновки. Таким чином, за результатами виконаного дослідження можливі наступні висновки:

- отримані результати власних досліджень достатньо об'єктивно характеризують поточний стан безпеки у банківській сфері;

- наведені дані висвітлюють можливі шляхи щодо вдосконалення діючої банківської системи або запровадження науково обгрунтованих заходів щодо її поліпшення;
- запропонований аналітичний огляд стану безпеки у банківській сфері дозволяє запровадити підґрунтя щодо необхідності впровадження превентивних заходів та науково-практичних та теоретичних якісних досліджень з метою отримання реальних практичних результатів, особливо у сфері банківської безпеки, які б забезпечили підвищення стійкості існуючої банківської системи та дозволили знизити системні ризики та їх вплив на фінансовий та банківській сектор України.

Література

1. Georg, L. The value of information security to European banking. [Electronic resource] / L. Georg. – Available at: www.personal.lse.ac.uk/LIEBENAU/BankingSecurityDETECOM.doc.
2. Kavun, S. Management of corporate security: new approaches and future challenges [Electronic resource] : Cyber security challenges for critical infrastructure protection / S. Kavun, R. Brumnik; Ed. Denis Galeta and Miran Vrsec ; Ljubljana: Institute for Corporate Security Studies. – Available at: <http://www.ics-institut.com/research/books/5>.
3. Kavun, S. Estimation of the Effectiveness and Functioning of Enterprises in Boards of Corporate Security [Electronic resource] / S. Kavun, D. Čaleta, M. Vršec, R. Brumnik // European Journal of Scientific Research. – 2013. – Vol. 104, No. 2. – P. 304-323. – Available at: http://www.europeanjournalofscientificresearch.com/issues/EJSR_104_2.html.
4. Kavun, S. A. Method of Internet-Analysis by the Tools of Graph Theory [Electronic resource] / S. Kavun, I. Mykhalchuk, N. Kalashnykova, A. Zyma // Advances in Intelligent Decision Technologies. – 2012. – Vol. 15, Part 1. – P. 35–44. – Available at: <http://www.springerlink.com/content/r500n724h21014w0/>.
5. Lawrence A. Gordon. The economics of information security investment [Text] / Lawrence A. Gordon, Martin P. Loeb // ACM Transactions on Information and System Security (TISSEC). – 2002. – Vol. 5, Issue 4. – P. 438 – 457.
6. M. Eric Johnson. Managing Information Risk and the Economics of Security [Text] / M. E. Johnson. – 1-st edition. – Interperiodica distributed exclusively by Springer Science+Business Media LLC, 2008. – 347 p.
7. Mohd Khairul Affendy Ahmad. Security Issues on Banking Systems [Electronic resource] / Mohd Khairul Affendy Ahmad , Rayvieana Vera Rosalim, Leau Yu Beng, Tan Soo Fun // International Journal of Computer Science and Information Technologies. – 2010. – Vol. 1 4). – P. 268–272. – Available at: <http://www.ijcsit.com/docs/vol1issue4/ijcsit2010010413.pdf>.
8. MRG Effitas. Online Banking and Endpoint Security Report. [Electronic resource]. October 2012. – Available at: <http://www.mrg-effitas.com/wp-content/uploads/2012/06/MRG-Effitas-Online-Banking-and-Endpoint-Security-Report-20121.pdf>.
9. Барановський, О. І. Фінансова безпека в Україні (методологія оцінки та механізми забезпечення) [Текст] : монографія / О. І. Барановський. – Київ : Національний торговельно-економічний університет, 2004. – 759 с.
10. Зубок, М. І. Безпека банківської діяльності [Текст] : навч.-метод. посібник / М. І. Зубок. – Київ : Київський національний економічний університет, 2003. – 156 с.
11. Кавун, С. В. Економічна безпека підприємства: інформаційний аспект [Текст] : монографія / С. В. Кавун. – Харків : Вид-во ТОВ «Щедра садиба плюс», 2014. – 312 с.
12. Кавун, С. В. Методи оцінки ефективності системи економічної безпеки підприємницької діяльності [Текст] / С. В. Кавун // Вісник Львівського університету ім. І. Франка. Сер. Економічна. – 2008. – Вип. 40. – С. 287–290.
13. Кавун, С. В. Система економічної безпеки: методологічні та методичні засади [Текст]: монографія / С. В. Кавун. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2009. – 300 с.
14. Кавун, С. В. Аналіз кіберзлочинності у сфері економічної безпеки [Текст] / С. В. Кавун, В. А. Голубев // Науково-методичний журнал ЧДУ ім. П. Могили «Наукові праці. Серія «Комп'ютерні технології». – 2014. – Вип. 217, Т. 203. – С. 6–10.
15. Кавун, С. В. Моделювання оцінки рівня економічної безпеки підприємства на основі статистичних спостережень на прикладі підприємств коксо- і нафтохімічної галузі. Конкурентоспроможність: проблеми науки та практики [Текст] : монографія / С. В. Кавун, О. Г. Зима ; за ред. В. С. Пономаренко, М. О. Кизима, О. М. Тищенко. – Харків : ФОП Павленко О. Г.; ВД "ІНЖЕК", 2010. – 392 с.
16. Коваленко, В. В. Стратегічне управління фінансовою стійкістю банківської системи: методологія і практика [Текст] : монографія / В. В. Коваленко. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2010. – 228 с.
17. Крупка, І. М. Фінансово-економічна безпека банківської системи України та перспективи розвитку національної економіки [Текст] / І. М. Крупка // Бізнес Інформ. – 2012. – № 6. – С. 168–175.
18. Полтавська, Є. О. Методичний підхід до аналізу та оцінювання фінансово-економічної безпеки підприємства [Текст] / Є. О. Полтавська, С. В. Кавун // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики : збірник наук. праць. – Харків : ХІБС УБС НБУ. – 2012. – Вип. 2 (13). – С. 142–147.
19. Пономаренко, В. С. Концептуальні основи економічної безпеки : монографія [Текст] / В. С. Пономаренко, С. В. Кавун. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2008. – 265 с.
20. Соловійов, В. І. Банківська безпека України: вдосконалення методики оцінки [Текст] / В. І. Соловійов // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. – 2012. – № 1 (17). – С. 171–176.
21. Тридід, О. М. Оцінювання фінансової стійкості підприємства [Текст] : монографія / О. М. Тридід, К. В. Орехова ; Нац. банк України, Ун-т банк. справи. – Київ : УБС НБУ, 2010. – 144 с.

22. Тридід, О. М. Визначення особливостей розвитку методичного забезпечення комплексної оцінки фінансової стійкості підприємства [Текст] / О. М. Тридід, К. В. Орехова // Інформаційний листок Харківського центру науково-технічної та економічної інформації. – 2007. – № 21. – 2 с.
23. Фінансова безпека підприємств і банківських установ [Текст] : монографія / за заг. ред. доктора ек. наук, проф. А. О. Єпіфанова [А. О. Єпіфанов, О. Л. Пластун, В. С. Домбровський та ін.]. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2009. – 295 с.
24. Шиян, Д. В. Аналіз фінансової безпеки банківської системи України [Текст] / Д. В. Шиян // Інноваційна економіка. – 2013. – № 7 (45). – С. 263–266.
25. Шиян, Д. В. Методика оцінки фінансової безпеки банківської системи України [Електронний ресурс] / Д. В. Шиян // Ефективна економіка. – 2013. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2586>.
26. Украинский интегратор защиты персональных данных. [Электронный ресурс] : Новый троян-скиммер угрожает украинским банкам. – Режим доступа: <http://uipdr.com/news/2014-03/06.html>.
27. Журнал Хакер [Электронный ресурс] : Хакеры похитили \$13 млн через FIS. – Режим доступа: <http://www.xaker.ru/post/56629/default.asp>.
28. Журнал Хакер [Электронный ресурс] : На Украине обезврежена группа хакеров, похитившая с банковских счетов \$72 млн. – Режим доступа: <http://www.xaker.ru/post/56052/default.asp>.
29. Лист № 42-108/12130-10397 від 1.9.2011 «Про запровадження перевірок банків з питань IT-ризиків» [Електронний ресурс] / Департамент інспектування банків Національного банку України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/v1039500-11>.
30. Постанова Правління Національного банку України № 73 від 3.03.2012 року "Про затвердження пріоритетних напрямів наукових досліджень Національного банку України на 2013-2015 роки" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bank.gov.ua>.
31. Проект "Cyber Safety Unit" Корпорації "Noosphere Ventures"[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cybersafetyunit.com>.

Стаття надійшла до редакції 15.04.2014 © Тридід О. М., Кавун С. В.

References

1. Georg, L. (2009). *The value of information security to European banking*. Available at www.personal.lse.ac.uk/LIEBENAU/BankingSecurityDETECOM.doc
2. Kavun, S., & Brumnik, R., *Management of corporate security: new approaches and future challenges*. Ljubljana: Institute for Corporate Security Studies. Available at <http://www.ics-institut.com/research/books/5>
3. Kavun, S., Čaleta, D., Vršec, M., Brumnik, R. (2013). Estimation of the Effectiveness and Functioning of Enterprises in Boards of Corporate Security. *European Journal of Scientific Research*, Vol. 104, No. 2, pp. 304–323. Available at http://www.europeanjournalofscientificresearch.com/issues/EJSR_104_2.html
4. Kavun, S., Mykhalchuk, I., Kalashnykova, N., Zyma, A. (2012). A Method of Internet-Analysis by the Tools of Graph Theory. *Advances in Intelligent Decision Technologies, SpringerVerlag Series "Smart Innovation, Systems and Technologies"*, Vol. 15, Part 1, 35–44. Available at <http://www.springerlink.com/content/r500n724h21014w0/>
5. Lawrence, A. Gordon, & Martin P. Loeb. (2002). The economics of information security investment. *ACM Transactions on Information and System Security*, V. 5, Issue 4, 438–457.
6. M. Eric Johnson. (2008). *Managing Information Risk and the Economics of Security* (1st ed.). Interperiodica distributed exclusively by Springer Science+Business Media LLC.
7. Mohd Khairul Affendy Ahmad et al. (2010). Security Issues on Banking Systems. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, Vol. 1(4), 268–272. Available at <http://www.ijcsit.com/docs/vol1issue4/ijcsit2010010413.pdf>
8. MRG Effitas. (2012, October). *Online Banking and Endpoint Security Report*. Available at <http://www.mrg-effitas.com/wp-content/uploads/2012/06/MRG-Effitas-Online-Banking-and-Endpoint-Security-Report-20121.pdf>
9. Baranovskyi, O. I. (2004). *Finansova bezpeka v Ukraini (metodolohiia otsinky ta mehanizmy zabezpechennia)*. Kyiv: Natsionalnyi torhovelno-ekonomichniyi universytet.
10. Zubok, M. I. (2003). *Bezpeka bankivskoi diialnosti*. Kyiv: Kyivskiy natsionalnyi ekonomichniyi universytet.
11. Kavun, S. V. (2014). *Ekonomichna bezpeka pidpriemstva: informatsiyni aspekt*. Kharkiv: Shchedra sadyba plus.
12. Kavun, S. V. (2008). Metody otsinky efektyvnosti systemy ekonomichnoi bezpeky pidpriemnytskoi diialnosti. *Visnyk Lvivskoho universytetu im. I. Franka. Ser. Ekonomichna*, 40, 287–290.
13. Kavun, S. V. (2009). *Systema ekonomichnoi bezpeky: metodolohichni ta metodychni zasady*. Kharkiv: KhNEU.
14. Kavun, S. V., & Holubiev, V. A. (2014). Analiz kiberzlochynnosti u sferi ekonomichnoi bezpeky. *Naukovo-metodychnyi zhurnal ChDU im. P. Mohyly «Naukovi pratsi. Seriya «Kompiuterni tehnologii»*, 217(203), 6–10.
15. Kavun, S. V., & Zyma, O. H. (2010). *Modeliuvannia otsinky rivnia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva na osnovi statystychnykh sposterezhen na prykladi pidpriemstv kokso- i naftohimichnoi haluzi. Konkurentospromozhnist: problemy nauky ta praktyky*. Kharkiv: FOP Pavlenko O.H., VD "INZHEK".
16. Kovalenko, V. V. (2010). *Stratehichne upravlinnia finansovoiu stikistiu bankivskoi systemy: metodolohiia i praktyka*. Sumy: DVNZ «UABS NBU».
17. Krupka, I. M. (2012). Finansovo-ekonomichna bezpeka bankivskoi systemy Ukrainy ta perspektyvy rozvytku natsionalnoi ekonomiky. *Biznes Inform*, 6, 168–175.
18. Poltavska Ye. O., & Kavun S. V. (2012). Metodychnyi pidhid do analizu ta otsiniuvannia finansovo-ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky: zbirnyk naukovykh prats*, 2(13), 142–147.
19. Ponomarenko V. S., & Kavun S. V. (2008). *Kontseptualni osnovy ekonomichnoi bezpeky*. Kharkiv: KhNEU.

20. Soloviov V. I. (2012). Bankivska bezpeka Ukrainy: vdoskonalennia metodyky otsinky. *Visnyk Berdianskoho universytetu menedzhmentu i biznesu*, 1(17), 171–176.
21. Trydid O. M. & Oriehova K. V. (2010). *Otsiniuvannia finansovoi stiikosti pidpriemstva*. Kyiv: UBS NBU.
22. Trydid O. M. & Oriehova K. V. (2007). Vyznachennia osoblyvosti rozvytku metodychnoho zabezpechennia kompleksnoi otsinky finansovoi stiikosti pidpriemstva. *Informatsiinyi lystok Kharkivskoho tsentru naukovo-tehnichnoi ta ekonomichnoi informatsii*, 21.
23. Yepifanov A. O. (Ed.). (2009). *Finansova bezpeka pidpriemstv i bankivskyyh ustanov*. Sumy: DVNZ «UABS NBU».
24. Shyian D. V. (2013). Analiz finansovoi bezpeky bankivskoi systemy Ukrainy. *Innovatsiina ekonomika*, 7(45), 263–266.
25. Shyian D. V. (2013). Metodyka otsinky finansovoi bezpeky bankivskoi systemy Ukrainy. *Efektivna ekonomika*. Available at <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2586>
26. Ukrainskiy integrator zashchity personalnyh dannyh. Novyi troian-skimmer ugrozhaet ukraïnskym bankam. Available at <http://uipdp.com/news/2014-03/06.html>
27. Zhurnal Khaker. *Khakery pohitili \$13 mln cherez FIS*. Available at <http://www.xakep.ru/post/56629/default.asp>
28. Zhurnal Khaker. *Na Ukraine obezvrezhena gruppy hakerov, pohitivshaya s bankovskih schetov \$72 mln*. Available at <http://www.xakep.ru/post/56052/default.asp>
29. Lyst № 42-108/12130-10397. (2011, September 1). *Pro zaprovadzhennia perevirok bankiv z pytan IT-ryzkyu Departamentu inspektuvannia bankiv Natsionalnogo banku Ukrainy*. Available at <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/v1039500-11>
30. Postanova Pravlinnia Natsionalnogo banku Ukrainy № 73 (2012, March 3). *Pro zatverdzhennia priorityetnyh napriamiv naukovykh doslidzhen Natsionalnogo banku Ukrainy na 2013-2015 roku*.
31. *Proekt «Cyber Safety Unit» Korporatsii «Noosphere Ventures»*. Available at <http://cybersafetyunit.com>

Received 15.04.2014

© Trided O. M., Kavun S. V.