

УДК 338.652:164.43

Павлова Г.Є.*доктор економічних наук,
професор кафедри обліку, аудиту
та управління фінансово-економічною безпекою,
академік АЕНУ, директор**Навчально-наукового інституту економіки
Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету***Приходько І.П.***доктор наук з державного управління, професор,
завідувач кафедри обліку, аудиту
та управління фінансово-економічною безпекою**Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету***Пушкар А.І.***магістр**Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету*

ПІДХОДИ ДО МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВА

APPROACHES TO MODELING THE MANAGEMENT OF FINANCIAL AND ECONOMIC SAFETY OF ENTERPRISE

АНОТАЦІЯ

Система економічної безпеки має бути унікальною на кожному підприємстві, оскільки залежить від особливостей самого підприємства. Для здійснення оцінки стану фінансового складника безпеки підприємства використовуються різноманітні методи, які залежать від наявної інформації про її індикатори. Для моделювання економічної безпеки підприємства слід використовувати методи оптимізації, які полягають у виборі найкращого варіанту рішення із багатьох можливих. На кожному етапі процесу управління системою фінансової безпеки підприємства застосовуються специфічні методи дослідження. Комплекс економіко-математичних моделей управління економічною безпекою підприємства дає змогу за рахунок прискорення реагування на різні чинники підвищити ефективність функціонування як окремих підсистем, так і підприємства загалом.

Ключові слова: система, безпека, моделювання, управління, фінансово-економічна безпека, методи, підприємство.

АННОТАЦИЯ

Система экономической безопасности должна быть уникальной на каждом предприятии, поскольку зависит от особенностей самого предприятия. Для оценки состояния финансовой составляющей безопасности предприятия используются разнообразные методы, которые зависят от имеющейся информации об ее индикаторах. Для моделирования экономической безопасности предприятия нужно использовать методы оптимизации, которые заключаются в выборе лучшего варианта решения из многих возможных. На каждом этапе процесса управления системой финансовой безопасности предприятия используются специфические методы исследования. Комплекс экономико-математических моделей управления экономической безопасностью предприятия позволяет за счет ускорения реагирования на различные факторы повысить эффективность функционирования как отдельных подсистем, так и предприятия в целом.

Ключевые слова: система, безопасность, моделирование, управление, фінансово-економічна безпека, методи, підприємство.

ANNOTATION

The system of economic security should be unique in every business, since it depends on the characteristics of the enterprise itself. To implement the assessment of the financial safety net of the company, various methods are used, which are loudly dependent on the available information about its indicators. To simulate

the economic security of the enterprise, we need to use optimization methods, which consist in choosing the best solution for many possible solutions. At each stage of the process of managing the system of financial security, the specific methods of disclosure are subtracted. The complex of economics and mathematical models of economic safety management allows enterprises to increase the efficiency of functioning as separate elements, as well as in the enterprise in general, at the expense of adapting the response to different factors.

Keywords: system, security, modeling, management, financial and economic, methods, enterprise.

Постановка проблеми. Необхідність постійної адаптації до сучасних умов господарювання, нестача фінансових ресурсів для підтримання ліквідності, а також велика кількість збиткових і збанкрутілих підприємств ставлять перед керівником підприємства завдання, пов'язані з ефективним використанням фінансових ресурсів, перспективами розвитку підприємства, стратегія управління яким із самого початку повинна розроблятися з урахуванням вимог економічної безпеки. У зв'язку з цим дедалі більшої актуальності набувають проблеми в підходах до моделювання управління фінансово-економічною безпекою підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вітчизняними науковцями, які відіграли важливу роль у дослідженні проблематики економічної безпеки та її зв'язку з фінансовою безпекою суб'єктів господарської діяльності, є В. Алькема, О. Гончаренко, В. Грушко, М. Денисенко, О. Захаров, О. Кириченко, О. Користін, Т. Кузенко, В. Мунтіян, В. Рокоча, В. Сідак, І. Тарасенко, Т. Шабатура, Л. Шемаєва, О. Черевко, Н. Чечетова та інші.

У сучасній літературі більшість науковців акцентують увагу або винятково на проблемах стратегічного планування та діагностики, або тільки на теоретичних аспектах забезпечення

економічної та фінансово-економічної безпеки підприємств.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Наукові праці, які б одночасно поєднували в собі дослідження щодо підходів моделювання управління фінансово-економічною безпекою підприємства, практично відсутні, що і визначає актуальність теми дослідження.

Метою статті є обґрунтування використання різноманітних методів та підходів до моделювання управління фінансово-економічною безпекою підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Забезпечення економічної безпеки підприємства вимагає створення на ньому власної системи безпеки [1]. Даючи характеристику системи економічної безпеки підприємства, можемо запропонувати схему, що наведена на рис. 1.

1. Система економічної безпеки підприємства не може бути шаблонною. Вона має бути унікальною на кожному підприємстві, оскільки залежить від особливостей кожного підприємства (рівня розвитку, структури, величини, виробничого потенціалу та ефективності його використання, напряму діяльності, кваліфікації кадрів, виробничої дисципліни, конкурентного середовища, місця розташування, ризикованості виробництва, наявності секретних матеріалів та ступеня їх секретності тощо).

2. Система безпеки підприємства повинна бути самостійною, відокремленою від аналогічних систем інших виробничих одиниць. Але її відокремленість відносна. Багато завдань, які постають перед системою безпеки підприємства, не можуть бути виконані самостійно, без необхідних рішень, що приймаються на більш високому рівні, передусім на державному. Служба безпеки конкретного підприємства залежить також від активності протидії служб безпеки конкурентів та насамперед від їх розвідувальних підрозділів.

Вона створюється та функціонує на основі прийнятих в країні законодавчих актів, наявності та можливості придбати засоби захисту, рівня підготовки та кваліфікації кадрів тощо.

3. Система безпеки підприємства повинна бути комплексною. Вона покликана забезпечити безпеку економічну, науково-технічну, кадрову, інтелектуальну екологічну, інформаційну, фізичну, техногенну, пожежну, зв'язку тощо. З огляду на перераховане, до складу системи економічної безпеки повинні входити відповідні елементи, органи, сили, засоби. Лише комплексність системи економічної безпеки може забезпечити відповідну надійність безпеки підприємства.

4. Але основним положенням є дієвість та ефективність економічної безпеки, оскільки унікальність, самостійність та комплексність системи економічної безпеки не дає жодної гарантії, що ця система буде діяти, окрім того, діяти ефективно [5, с. 196].

Для здійснення оцінки стану фінансового складника безпеки підприємства треба використовувати різноманітні методи, які залежатимуть від наявної інформації про її індикатори. Оцінка рівня фінансової безпеки залежить також від того, з якою метою проводиться аналіз системи фінансової безпеки.

Можемо виокремити такі методи оцінювання рівня фінансової безпеки підприємства, як:

- методи прогнозування;
- методи теорії штучних нейронних мереж;
- метод аналізу й обробки сценаріїв;
- методи оптимізації;
- теоретико-ігрові методи;
- економетричні методи;
- моніторинг фінансової діяльності суб'єкта господарювання;
- методи експертних оцінок;
- методи нечіткої логіки [3, с. 156–169].

Моніторинг основних показників діяльності підприємства розуміється як механізм

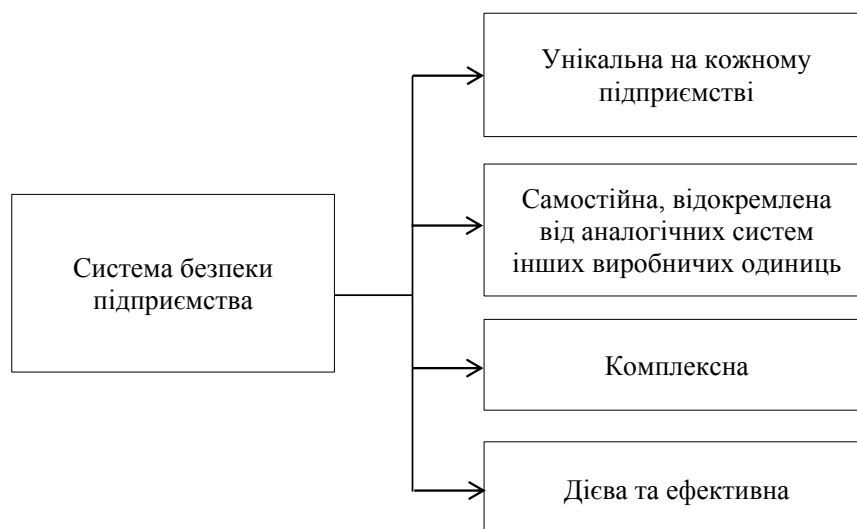


Рис. 1. Характеристика системи економічної безпеки

постійного спостереження за основними показниками поточної діяльності саме в умовах постійних змін кон'юнктури фінансового ринку [9, с. 150–155].

Потрібно, щоб будова самої системи моніторингу фінансової діяльності підприємства ґрунтувалася на використанні таких функцій, як:

1. Функції вибору для спостереження найбільш вагомих показників фінансової діяльності підприємства, які зможуть показати пріоритетні напрями діяльності підприємства та, відповідно, фінансового контролю.

2. Функції розроблення системи інтегральних показників, котрі відображатимуть фактичні результати фінансової діяльності у розрізі різних її аспектів.

3. Функції встановлення періодичності своєчасного здійснення внутрішнього контролю за окремими аспектами фінансової діяльності.

4. Функції встановлення критичного розміру розбіжностей фактичного результату фінансової діяльності з наперед заданими, які припускатимуть на підприємстві з урахуванням діяльності та специфіки. Відхилення за розміром повинні зменшуватися зі збільшенням часового періоду. Наприклад, для декади величина відхилення могла би становити приблизно 20%, для місяця – приблизно 15%, а для кварталу – приблизно 10% [10, с. 230–235].

У разі виявлення відхилень фактичних результатів фінансової діяльності від раніше запропонованих можна використати такі стратегії поведінки, як:

– бездіяльність – використовується тільки у разі, коли величина відхилень набагато нижча за допустиме критичне відхилення;

– усунення відхилень – доцільно буде зробити і впровадити відповідні управлінські рішення, адже вони потрібні для забезпечення виконання планових і нормативних показників діяльності підприємства;

– коли змінюється планова та нормативна система показників – це допустимо тільки в тих ситуаціях, коли виконання цих показників є неможливим і вимагає перегляду відповідних критичних значень [10, с. 75–86].

5. Функція виявлення резервів, яка б використовувалася для нормалізації фінансової діяльності та підвищення її ефективності, пов'язана із застосуванням стратегії «усунення відхилень». У такому разі аналіз резервів проводиться з урахуванням окремих аспектів фінансової діяльності підприємства. Ця система організації механізму моніторингу безпеки фінансової діяльності підприємства може використовуватися як у процесі поточної діяльності підприємства, так і для диверсифікації та зміни його стратегічних цілей розвитку.

Методи експертного оцінювання використовуватимуться для опису кількісних і якісних характеристик досліджуваних процесів, а саме для побудови логічних правил вибору рішень, які формуються на основі власних уявлень

та знань про будь-яку галузь проблем; розроблення бальної оцінки рівня фінансової безпеки на основі аналізу результатів розпізнавання фактичних індикаторів фінансової безпеки за допомогою послідовних правил вибору, отриманих після навчання на запропонованих навчальних наборах індикаторів фінансової безпеки. Серед причин використання методів експертного оцінювання варто виокремити неможливість отримання необхідного масиву статистичної інформації, відсутність аналогів розвитку подій, наявність невизначеності середовища функціонування об'єкта, суттєвий вплив на його розвиток чинників зовнішнього середовища [6, с. 126].

Обмеженість застосування методів експертних оцінок полягає у використанні суб'єктивних міркувань особи, які можуть бути помилковими. Експерт формує свою думку на основі неусвідомлених суб'єктивних переваг та досвіду. Інколи експерт може ігнорувати нові факти і гіпотези, які суперечать його поглядам та науковому світогляду. У процесі традиційних експертних процедур вирішують такі завдання, як:

– прогнозування можливого розвитку подій;

– виявлення причин і джерел загроз фінансовій безпеці підприємства, оцінювання ймовірності настання цих загроз;

– аналіз результатів досліджень інших експертів;

– розроблення сценаріїв дій із нейтралізації загроз фінансовій безпеці підприємства.

Обов'язковим етапом застосування експертних методів дослідження системи фінансової безпеки підприємства є оцінювання ступеня надійності результатів експертизи. Необхідною умовою надійності колективної оцінки є достатня узгодженість думок опитаних експертів. Для оцінювання узгодженості думок експертів використовують коефіцієнт конкордації, коефіцієнт рангової кореляції Спірмена тощо.

Метод аналізу й обробки сценаріїв (сценарний підхід) передбачає багатоваріантний ситуаційний розгляд системи фінансової безпеки підприємства. Сценарій – це динамічна модель майбутнього, яка описує процес подій із передбаченням ймовірності їх реалізації. Сценарій відрізняється від прогнозу тим, що завдання прогнозу – передбачити специфічну ситуацію та бути прийнятим або відхиленим з урахуванням переваг і недоліків. Сценарій є інструментом, завдяки якому визначають види прогнозів для опису майбутньої ситуації з урахуванням усіх головних чинників [7, с. 236–248].

Для вдосконалення початкових прогнозів, створення нових варіантів сценарію у межах побудованої моделі доцільно використовувати засоби математичного моделювання.

Застосування цього підходу дає можливість будувати ефективні системи підтримки прийняття рішень для розв'язання багатьох завдань

забезпечення фінансової (економічної) безпеки, серед яких:

- прогнозування та аналіз результатів управлінських рішень;
- дослідження ефективності та порівняння організаційних заходів;
- вибір або побудова оптимального рішення щодо забезпечення фінансової безпеки підприємства.

Для моделювання економічної безпеки підприємства слід використовувати методи оптимізації, які полягають у виборі найкращого варіанта рішення із багатьох можливих (допустимих). Допустимість кожного розв'язку визначається можливістю реалізації відповідних його наслідків за наявних ресурсів. Обмеженість ресурсів переважно виражають у вигляді системи рівнянь і (або) нерівностей, яка описує внутрішні технологічні й економічні процеси функціонування та розвитку виробничо-економічної системи, а також процеси зовнішнього середовища, які впливають на результат діяльності системи. Оптимальність розв'язку задачі передбачає наявність деякої системи цілей, які називають критеріями оптимальності. Наближення діяльності економічної системи до поставленої мети функціонування та розвитку описують за допомогою цільової функції (функції мети).

Застосування методів оптимізації до управління фінансовою безпекою підприємства дає змогу вибрати такий режим його функціонування, який забезпечить досягнення екстремального значення цільової функції системи фінансової безпеки. Оскільки стан системи фінансової безпеки підприємства характеризується великою кількістю показників (індикаторів), то під цільовою функцією переважно розуміють один із показників ефективності діяльності підприємства, наприклад, величину прибутку (доходу) підприємства.

Теоретико-ігрові методи використовують для аналізу багатосторонніх конфліктних ситуацій, тобто ситуацій, коли інтереси учасників конфлікту є протилежними або не збігаються. Умовами застосування теоретико-ігрових методів є невизначеність та неповнота інформації. До них відносять теорію статистичних рішень, яку використовують у ситуаціях, коли невизначеність навколишнього середовища викликана об'єктивними обставинами випадкового характеру, а також теорію ігор, яку використовують тоді, коли невизначеність оточення викликана свідомими діями розумного супротивника. Непогані результати дають теоретико-ігрові методи у разі, коли реальні процеси можливо формалізувати в ігровій постановці [14, с. 208].

Методи ігрового моделювання слід застосовувати для вирішення завдань встановлення позиції підприємства на ринку, наприклад, для визначення частки ринку, яку займає підприємство, за обмеженої множини

допустимих стратегій поведінки. Враховуючи, що динаміка кожного індикатора системи фінансової безпеки підприємства зумовлена впливом багатьох, часто випадкових чинників, цю систему можна представити у вигляді багатовимірного випадкового вектора, компонентами якого є індикатори фінансової безпеки підприємства.

Для дослідження стану та поведінки таких багатовимірних об'єктів доцільно застосовувати добре розвинутий апарат економетрії, наприклад, методи кореляційно-регресійного аналізу.

Економетричне дослідження системи фінансової безпеки підприємства дає змогу досліджувати залежності між окремими чинниками цієї системи, а також аналізувати характеристики швидкості та інтенсивності динаміки стану фінансової безпеки суб'єкта господарювання.

Для успішної реалізації цих завдань необхідно:

- мати достатній для прояву статистичних закономірностей обсяг даних;
- забезпечити методологічну порівнянність даних;
- на основі змістовного аналізу досліджуваного показника обґрунтувати можливість перенесення закономірностей минулого на обраний період прогнозування;
- отримати адекватну математичну модель і на її основі побудувати точкові та інтервальні прогнози.

Наступним етапом після оцінювання рівня фінансової безпеки підприємства є прогнозування її розвитку. Під прогнозом розуміють науково обґрунтоване судження стосовно можливих станів об'єкта в майбутньому, альтернативні напрями і терміни їх здійснення.

Прогноз має випадковий характер, та, оскільки він будується на підставі аргументованих наукових уявлень про стан і розвиток об'єкта, здійснення його є доволі ймовірним.

Самі розробники прогнозу оцінюють його як очікуваний, ймовірний стан об'єкта в майбутньому. Під час прогнозування рівня системи фінансової безпеки підприємства необхідно враховувати динаміку внутрішнього і зовнішнього середовища.

Залежно від джерел інформації щодо майбутнього і способу його прогнозування виокремлюють такі методи прогнозування, що взаємно доповнюють один одного, як:

1. Експертний метод прогнозування, базований на мобілізації професійного досвіду та інтуїції висококваліфікованих експертів для одержання прогнозів, що не мають кількісних характеристик.

2. Екстраполяція, яка полягає у дослідженні ретроспективних даних про розвиток об'єкта та перенесення закономірностей цього розвитку на майбутнє.

Під нейронними мережами розуміють обчислювальні структури, що моделюють

прості біологічні процеси, які асоціюються з процесами людського мозку. Вони являють собою паралельно розподілені системи, які мають здатність до адаптивного навчання, збереження і репрезентації дослідницького знання. Нейронні мережі використовують для виявлення складних залежностей за відсутності апріорних знань про досліджувану систему або процес. Можливості методів теорії штучних нейронних мереж щодо моделювання складних нелінійних залежностей зумовлюють їх використання для аналізу динаміки економічної безпеки. Нейронні мережі можна також використовувати для дослідження задач, розв'язування яких здійснюють за допомогою лінійних методів і алгоритмів, а також статистичних методів аналізу (кореляційно-регресійний, кластерний, дискримінантний аналіз, аналіз часових рядів тощо).

Математична теорія нечітких множин і нечітка логіка є узагальненням класичної теорії множин і класичної формальної логіки. Методи нечіткої логіки використовують для моделювання фінансових систем в умовах істотної невизначеності та інтерпретації класичних ймовірнісних і експертних оцінок рівня фінансової безпеки підприємства. Теорія нечітких множин надає дослідникам високорозвинутий формальний апарат для адекватного перенесення якісних висловлювань експерта у деяке кількісне вираження.

Сучасні умови функціонування підприємств характеризуються високим ступенем невизначеності, динамічністю, наявністю великої кількості загроз зовнішнього і внутрішнього характеру, пов'язаних із низьким рівнем споживчого попиту, нестабільною податковою політикою держави, зменшенням ресурсного потенціалу, зниженням рівня інвестиційної та інноваційної активності, нерозвиненістю ринку довгострокового банківського кредитування тощо [13, с. 329].

Дія таких загроз призводить до значних втрат і збитків та, як наслідок, кризового стану підприємства. Через це в системах управління підприємством на перший план виходить проблема підвищення швидкості реагування на негативні впливи зовнішнього середовища й забезпечення економічної безпеки підприємства. Напрямом вирішення цієї проблеми є розроблення комплексу моделей управління економічною безпекою підприємства, що дає можливість вчасно діагностувати загрози стійкого функціонування і розвитку підприємства, розробити комплекс випереджаючих реакцій їх локалізації.

Крім розглянутих вище методів, на кожному етапі процесу управління системою фінансової безпеки підприємства застосовують специфічні методи дослідження. Формування системи показників полягає у фільтрації попереднього списку показників фінансової безпеки і виокремленні найбільш значу-

щих для оцінювання рівня економічної безпеки підприємства індикаторів за допомогою експертних методів та методів факторного аналізу (методу головних компонент).

Процедура комплексного оцінювання рівня фінансової (економічної) безпеки підприємства полягає у побудові інтегрального показника, що дає змогу одержати кількісну оцінку рівня фінансової (економічної) безпеки підприємства, який відображає різноманітний вплив великої кількості показників. У цьому разі виникає проблема виокремлення рівнів фінансової безпеки підприємства.

Моделювання процесу формування умов функціонування підприємства уможливило виокремлення режимів стійкого, хиткого і кризового стану, для яких можуть використовуватися диференційовані стратегії локалізації загроз.

Ідентифікація режиму функціонування здійснюється на основі шкалування значень інтегрального показника економічної безпеки. Прикладне значення моделювання та прогнозування рівня економічної безпеки підприємства полягає у поясненні тенденцій розвитку підприємства [11, с. 10].

Призначенням моделі визначення пріоритетних напрямів відновлення фінансової (економічної) безпеки є вибір заходів щодо локалізації загроз залежно від сфери життєдіяльності та глибини розвитку кризових явищ. Для побудови такої моделі використовують експертні методи, що допомагають сформулювати вагові коефіцієнти вектора пріоритетних компенсаційних заходів у кожній можливій ситуації.

Модель руху грошових потоків підприємства використовується для формування такого плану діяльності підприємства, який забезпечить стійке функціонування і розвиток фінансової, виробничої та соціальної підсистем, а також відновлення рівня економічної безпеки підприємства загалом.

Моделювання задач вибору стратегії локалізації загроз економічній безпеці дає змогу здійснити зіставлення втрат, пов'язаних із хитким функціонуванням підприємства, і визначити обсяг засобів, необхідних для відновлення стійкого режиму функціонування для різних варіантів керуючих впливів.

Висновки. Таким чином, комплекс економіко-математичних моделей управління економічною безпекою підприємства дає змогу за рахунок прискорення реагування на різні чинники підвищити ефективність функціонування як окремих підсистем, так і підприємства загалом.

Отже, провівши порівняльний аналіз підходів до моделювання управління фінансовим складником безпеки підприємства, можна дійти висновку, що для цього найчастіше застосовують методи кореляційно-регресійного аналізу, а також оптимізаційні методи, які уможливають розроблення нормативних моделей системи фінансової безпеки підприємства. У зв'язку з цим питання

моделювання управління економічною безпекою підприємства загалом та фінансовою безпекою зокрема є актуальними і потребують розвитку.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бондаренко О.О. Фінансово-економічна безпека підприємства: теоретичний та практичний аспекти [Електронний ресурс] / О.О. Бондаренко, В.А. Сухецький // Електронне видання «Ефективна економіка» – 2014. – № 10. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3580>
2. Дранко О.И. Финансовый менеджмент : Технология управления финансами предприятия : учеб. пособие для вузов / О.И. Дранко. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 351 с. – (Серия «Профессиональный учебник : Финансы»).
3. Економічна безпека підприємств: підручник : колективна монографія [за заг. ред. Ортинський В.Л., Керницький І.С., Живко З.Б. та ін.]; – К.: Алерта, 2011. – 704 с.
4. Єрмошенко М.М. Фінансова складова економічної безпеки: держава і підприємство: Наук. монографія / Єрмошенко М.М., Горячева К.С. – К.: Національна академія управління, 2010. – 232с.
5. Матвійчук Л.О. Структура системи фінансової безпеки в управлінні підприємством / Л.О. Матвійчук // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. – № 6. – С. 194–197.
6. Моделювання економічної безпеки: держава, регіон, підприємство : монографія / [за ред. В.М. Геєця]. – Х. : ІНЖЕК, 2006. – 240 с.
7. Мойсеєнко І.П. Управління фінансово-економічною безпекою підприємства: навч. посібник / І. П. Мойсеєнко, О. М. Марченко – Львів, 2011. – 380 с.
8. Мунтіян В.І. Економічна безпека України: монографія / В.І. Мунтіян. – К. : Вид-во КВІЦ, 1999. – 464 с.
9. Орлова В.В. Моделювання механізмів управління фінансовою безпекою підприємства: дис. канд. екон. наук: 08.00.11 / Вікторія Валеріївна Орлова; Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника. – Івано-Франківськ, 2008. – 200 с.
10. Павлова Г.Є. Інноваційний розвиток аграрного сектора національної економіки: теоретичні засади, методологія, механізми управління. Монографія / Г.Є. Павлова – Київ: ТОВ ДКС Центр, 2015. – 354 с.
11. Руденський Р.А. Моделювання процесів антисипативного управління економічною безпекою: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.03.02 «Економіко-математичне моделювання» / Роман Анатолійович Руденський; – Донецьк, 2002. – 16 с.
12. Стогній Т.С. Управління фінансово-економічною безпекою / Т.С. Стогній, Л.М. Васільєва // Молодий вчений. – 2016.
13. Череп О.Г. Управління фінансово-економічною безпекою підприємств в Україні / О.Г. Череп, З.П. Урусова, А.А. Урусов // Вісник ЖДТУ. Серія: Економічні науки. – 2012. – № 3(61). – С. 328–330.
14. Чорний В. Механізм забезпечення економічної безпеки підприємств, що виходять на світові товарні ринки // В. Чорний. Науковий вісник ОНЕУ. Науки: економіка, політологія, історія. – 2015. – № 8 (228). – С. 205–217.