

Гурьянова Л. С., Непомнящий В. В.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

В статье рассматриваются концептуальные положения формирования модельного базиса оценки, анализа и прогнозирования финансовой безопасности государства (ФБГ). Реализация концептуальных положений в системе ФБГ дает возможность сформировать опережающие индексы развития, которые позволяют исследовать предпосылки кризисных явлений в финансовой сфере экономики, их глубину и масштаб, осуществить выбор превентивных стратегических мероприятий, направленных на нейтрализацию угроз финансовой безопасности. Обоснована структура модельного базиса системы ФБГ, который включает: блок оценки текущего состояния системы; блок прогноза состояния системы; блок идентификации ее будущего состояния по данным прогноза на базе сценарного подхода; блок принятия решений на основе прогнозируемой траектории системы вследствие управленческих воздействий. Предложенный концептуальный подход является базой для разработки системы ФБГ с учетом как экономической ситуации внутри страны, так и межгосударственных (блочных, мировых) трендов, что позволит повысить качество принимаемых решений за счет применения сценарных прогнозов развития ситуации.

Ключевые слова: финансовая безопасность, угроза, индикатор, упреждающее управление, адаптивное управление, методы моделирования
Рис.: 2. Библи.: 16.

Гурьянова Лидия Семеновна – кандидат экономических наук, доцент, докторант, Харьковский национальный экономический университет (пр. Ленина, 9а, Харьков, 61166, Украина)
Email: g_lika@list.ru

Гурьянова Лидия Семеновна – кандидат экономических наук, доцент, докторант, Харьковский национальный экономический университет (пр. Ленина, 9а, Харьков, 61166, Украина)
Email: g_lika@list.ru

УДК 334.64

Гур'янова Л. С., Непомнящий В. В.

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

У статті розглядаються концептуальні положення формування модельного базису оцінки, аналізу та прогнозування фінансової безпеки держави (ФБГ). Реалізація концептуальних положень у системі ФБГ дає можливість сформувати випереджачі індекси розвитку, які дозволяють дослідити передумови кризових явищ у фінансовій сфері економіки, їх глибину і масштаб, здійснити вибір превентивних стратегічних заходів, які спрямовані на нейтралізацію загроз фінансовій безпеці. Обґрунтована структура модельного базису системи ФБГ, який включає: блок оцінки поточного стану системи; блок прогнозу стану системи; блок ідентифікації її майбутнього стану за даними прогнозу на базі сценарного підходу; блок прийняття рішень на основі прогнозованої траєкторії системи внаслідок управлінських впливів. Запропонований концептуальний підхід є базою для розробки системи ФБГ з урахуванням як економічної ситуації всередині країни, так і міждержавних (блокових, світових) трендів, що дозволить підвищити якість прийнятих рішень за рахунок застосування сценарних прогнозів розвитку ситуації.

Ключові слова: фінансова безпека, загроза, індикатор, адаптивне управління, методи моделювання
Рис.: 2. Бібл.: 16.

Гур'янова Лідія Семенівна – кандидат економічних наук, доцент, докторант, Харківський національний економічний університет (пр. Леніна, 9а, Харків, 61166, Україна)
Email: g_lika@list.ru

Непомнящий В'ячеслав Володимирович – аспірант, Харківський національний економічний університет (пр. Леніна, 9а, Харків, 61166, Україна)
Email: ra_bdm@mail.ru

UDC 334.64

Guryanova L. S., Nepomnyashchiy V. V.

CONCEPTUAL APPROACHES TO MODELING OF THE FINANCIAL SECURITY

At this article are examined conceptual attitudes to the forming modeling basis of evaluation, analysis and forecasting state financial security (SFS). Realization of the conceptual attitudes in the system SFS gives the opportunity to compose leading progress indicators, which allows analyzing preconditions of the crisis phenomenon at the financial area of economics, its depth and scale, and allows making choice of preventing strategic arrangements, aimed at neutralization of threats of financial security. At the article is grounded the composition of the modeling basis of system SFS, which includes: block of appraisal of current system status; block of anticipation of system status; block of identification of its future status based on the scenario approach findings; decision making block grounded at the predicted path of the system as a result of managerial influence. Suggested conceptual approach is the base for developing SFS system, which takes into account as economic situation inside the state so as the international trends (intergovernmental, global), what allows improving the decision-making quality by means of application of the scenario anticipations of situation progress.

Keywords: financial security, threat, indicator, anticipating control, adaptive control, simulation methods
Pic.: 2. Bibl.: 16.

Guryanova Lidiya S. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Candidate on Doctor Degree, Kharkiv National University of Economics (pr. Lenina, 9a, Kharkiv, 61166, Ukraine)
Email: g_lika@list.ru

Nepomnyashchiy Vyacheslav V. – Postgraduate Student, Kharkiv National University of Economics (pr. Lenina, 9a, Kharkiv, 61166, Ukraine)
Email: ra_bdm@mail.ru

В условиях глобализационных тенденций особое значение приобретают вопросы безопасности государства. Это происходит потому, что такие внешние факторы как глобализация и возрастающая конкуренция вынуждают свободных экономических субъектов агрессивно искать новые ниши, неохваченные рынки. Транснациональные корпорации и индивидуальные международные финансовые игроки в этих условиях все больше внимания обращают на страны третьего мира, и страны, которые развиваются. В поисках быстрых сверхприбылей за счет агрессивной финансовой политики они своими действиями создают угрозы и наносят ощутимый ущерб финансовым системам государств. Мировой финансовый кризис – ярчайший тому пример. Украина, разумеется, не является исключением из этого правила. Кроме того, для Украины характерно, что внутренний финансовый рынок находится в стадии реформирования, претерпевает коренные изменения, что также не может не влиять на экономическую безопасность страны. Совокупное действие обозначенных факторов на экономику государства, наряду с некоторым положительным эффектом, имеет и обратный – негативный. Он приводит к дестабилизации экономической системы в целом, замедлению темпов экономического роста, вынуждает прибегать к государственному вмешательству в экономический механизм.

Формирование стратегии обеспечения финансовой безопасности страны в этих условиях невозможно без непрерывного анализа большого количества экономической информации в динамике. Это предопределяет необходимость применения экономико-математических методов и моделей для оценки и анализа текущей ситуации, формирования возможных сценариев ее будущего развития и определения корректирующих воздействий.

Проблемой экономической и финансовой безопасности успешно занималась плеяда выдающихся отечественных и российских ученых, а также ряд известных зарубежных исследователей. Весомые достижения в разработке категориального базиса механизмов системы экономической и финансовой безопасности принадлежат, в частности, таким украинским ученым как О. Барановский, М. Ермошенко, Г. Пастернак-Таранушенко и ряд других. Среди российских авторов следует отметить фундаментальные работы по теоретико-методологическим основам экономической безопасности Л. Абалкина, А. Богданова, В. Сенчагова и др. Прикладными вопросами, связанными с различными аспектами моделирования систем экономической и финансовой безопасности предприятия, региона, государства, успешно занимаются такие украинские ученые как В. Гец, Т. Клебанова, Ю. Лысенко, А. Черняк.

Анализ научных изданий показал необходимость дальнейшей разработки проблемы финансовой безопасности государства (ФБГ). В частности, недостаточное внимание уделено исследованию компонент ФБГ, которые на сегодняшний день являются доминантным источником угроз. К таким компонентам относятся, прежде всего, финансовая безопасность фондового рынка, безопасность банковской системы, безопасность рынка страховых услуг.

Не исследовано влияние этих компонент на подсистемы ФБГ, слабо затронуты вопросы сценарного моделирования последствий решений, принимаемых в системе ФБГ.

Основой для формирования модельного базиса оценки, анализа и прогнозирования ФБГ должны стать следующие концептуальные положения.

Положение 1. О формировании понятийного аппарата.

Под финансовой безопасностью государства понимается сложная динамическая система, которая обеспечивает устойчивое функционирование и развитие финансовой сферы экономики с помощью своевременной мобилизации и наиболее рационального использования ресурсов в условиях действия внешних и внутренних угроз [11].

Угроза финансовой безопасности трактуется как негативная тенденция или явление, которое возникает во внутреннем или внешнем контуре системы и потенциально может привести к потере безопасности.

Под механизмом обеспечения финансовой безопасности (ФБ) государства понимается совокупность конкретных действий субъектов безопасности с помощью специальных методов, средств и рычагов, содействующих выявлению, предупреждению и ликвидации реальных и потенциальных угроз финансовой безопасности государства [16].

Положение 2. О структурных составляющих ФБГ.

Проведенный анализ позволил выделить следующие основные подсистемы финансовой системы государства: денежная, бюджетная, кредитная, налоговая и валютная. Очевидно, что состояние каждой из этих подсистем ощутимо влияет на состояние ФБГ. В контексте исследования ФБГ выделяются следующие структурные составляющие этих подсистем (рис. 1): инфляционная безопасность; валютная безопасность; бюджетная безопасность; долговая безопасность; инвестиционная безопасность; безопасность банковской системы; безопасность рынка страховых услуг и финансовая безопасность фондового рынка [2]. Перечисленные структурные составляющие формируют целостную систему ФБ на уровне государства. Исключение хотя бы одной из выделенных структурных составляющих из рассмотрения приводит к потере целостности, как финансовой системы страны, так и системы ФБГ.

Положение 3. О системе показателей ФБГ.

Работа механизма обеспечения ФБГ базируется на непрерывном комплексном мониторинге экономической информации по основным показателям (индикаторам) финансово-экономического состояния страны. Проведенный анализ показал, что количество необходимых для мониторинга финансовой ситуации индикаторов у разных авторов колеблется от нескольких до нескольких десятков натуральных (не агрегированных) единиц. Тем не менее, можно выделить универсальные группы, которые являются отражением основных структурных составляющих системы. Базисная система индикаторов ФБГ включает: макрофинансовые индикаторы; индикаторы, которые характеризуют соотношение сбережений и инвестиций в экономике; индикаторы безопасности банковской деятельности;

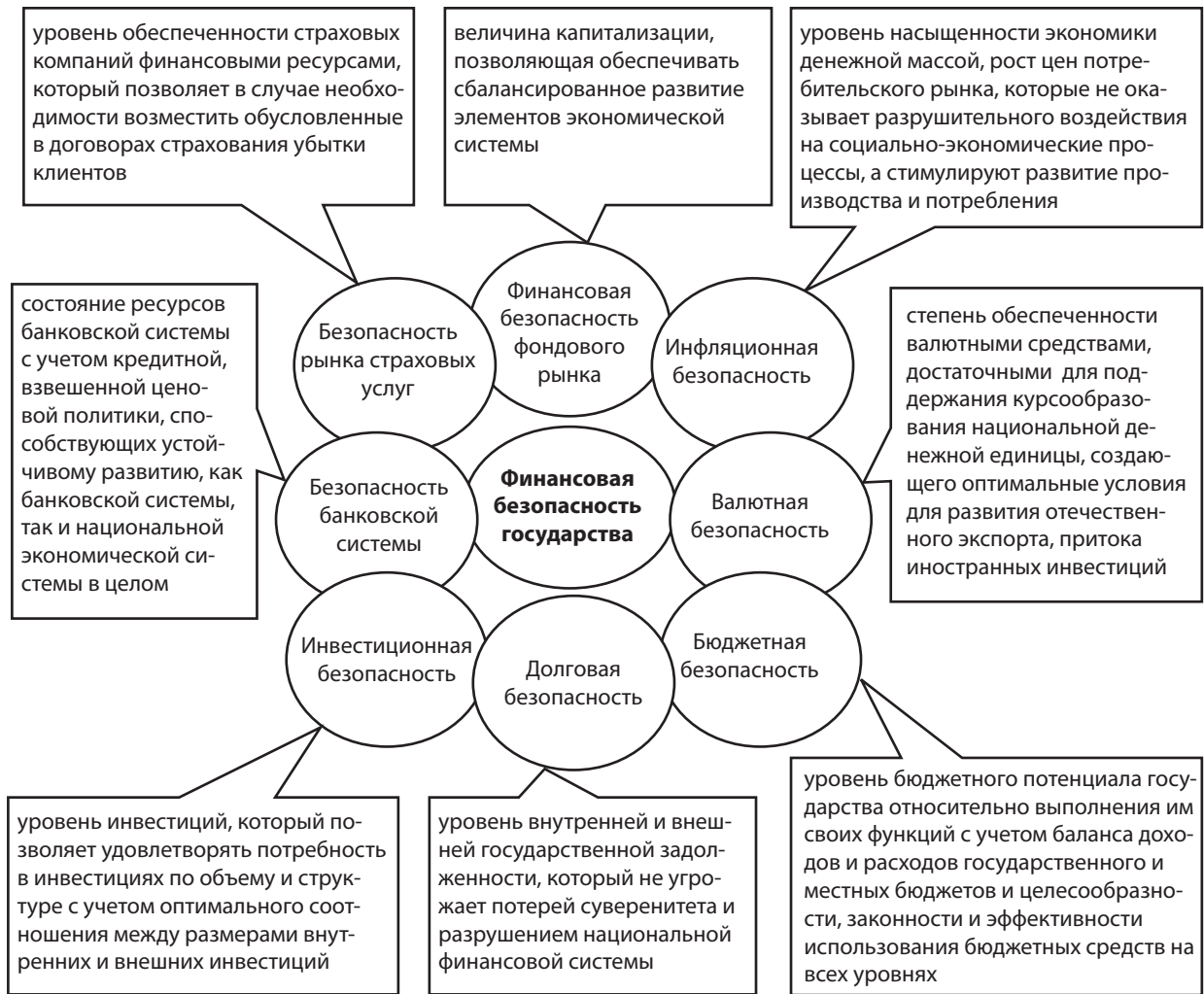


Рис. 1. Структурные составляющие финансовой безопасности государства

индикаторы состояния финансовых рынков; ценовые индикаторы. При формировании системы диагностических индикаторов ФБГ учитываются следующие требования: полученная статистика должна быть достоверной; данные должны фиксироваться с установленной периодичностью (месяц, квартал, год); диагностические индикаторы должны быть взаимно исключающими и совместно исчерпывающими; значения индикаторов должны быть нормированы и при необходимости обобщены.

Положение 4. О принципах управления ФБГ.

Финансовая система характеризуется ростом уровня неопределенности среды. Изменения среды приводят к необходимости построения систем финансового управления с учетом требований динамической устойчивости, надежности функционирования и т. д. Эти требования могут быть учтены при разработке системы управления ФБГ, основными принципами которой являются:

- финансовая независимость, особенно относительно контроля (мониторинга) состояния финансовых ресурсов и финансовой системы государства;
- полнота, целостность, стабильность и устойчивый сбалансированный рост финансовой системы, сла-

живание действия факторов потенциальной опасности (внешних и внутренних угроз);

- постоянное взаимодействие органов государственной власти относительно реализации стратегии обеспечения ФБГ (оперативное взаимное информирование и согласованность действий);
- интеграция с международными системами безопасности;
- способность к саморазвитию и прогрессу, особенно в части инвестиционно-инновационного климата в государстве.

Положение 5. О приоритетных задачах управления ФБГ.

Анализ динамики индикаторов ФБГ, а также существующих механизмов ее обеспечения, позволил выделить следующие приоритетные задачи управления ФБГ: активизация инвестиционного процесса; стимулирование притока частных инвестиций в наиболее эффективные проекты; осуществление жесткой налоговой политики; реализация мероприятий по укреплению национальной валюты; государственное регулирование внешнеэкономических отношений; укрепление позиций на внутреннем экономическом пространстве страны, в том числе на базе

формирования эффективных финансовых подсистем регионов; обеспечение финансовой самостоятельности решений при выходе на мировой рынок [14 11].

Положение 6. О формировании контура упреждающего управления.

Управление ФБГ должно базироваться на антисипативном подходе. То есть система должна быть ориентирована не только на быстрое реагирование на изменения, которые уже состоялись в реальности, но и формирование ре-акций на основе стохастической, вероятностной информации, полученной из прогнозов, сценарного прогнозирования, «опережающего» действительность. Упреждающее управление в сложных экономических системах предполагает способность системы менять структуру согласно новым задачам и условиям функционирования; способность обеспечить финансовыми, материальными и другими ресурсами необходимые изменения; наличие базы решений или модели и механизма синтеза решений, адекватных условиям, которые возникают; подчиненность управленческих решений единой цели функционирования экономической системы [13]. Контур подсистемы управления финансовой безопасностью (СУФБ) в системе управления финансовой сферой (СУФС) выделен на рис. 2. [11; 13]. Под субъектами управления финансовой безопасностью понимается государство в лице законодательных, исполнительных и судебных органов (Президент Украины, Верховная Рада Украины, Кабинет Министров Украины, Рада по национальной безопасности, Министерство финансов Украины, Служба безопасности Украины, Государственное казначейство, Государственная контрольно-ревизионная

служба, Государственная налоговая администрация и т. д.), учреждения финансово-кредитной сферы (Национальный банк Украины, банки, страховые компании, фондовые биржи, инвестиционные фонды и компании и т. д.) [12].

Положение 7. Об адаптивных свойствах системы ФБГ.

Учитывая сложность системы ФБГ, следует подчеркнуть необходимость повышения адаптивных свойств системы. Иными словами, управленческие воздействия в системе могут меняться в зависимости от ситуации во внешнем и внутреннем контурах системы. В силу этого предлагаемая структура модельного базиса системы должна включать: 1) блок оценки текущего состояния системы; 2) блок прогноза состояния системы; 3) блок идентификации ее будущего состояния по данным прогноза на базе сценарного подхода; 4) блок принятия решений на основе прогнозируемой траектории системы вследствие управленческих воздействий.

Первый блок включает комплекс моделей, который дает возможность сформировать систему диагностических показателей ФБГ, осуществить пространственно-динамическую оценку уровня ФБГ, определить диагностические классы состояний ФБГ.

Формирование системы диагностических показателей подразумевает выбор наиболее значимых индикаторов состояния ФБГ, которые дают возможность провести диагностику финансовой ситуации, определить направления оптимизации стратегических нормативов ФБГ. Предлагаемая модель оценки информативности показателей основана на синтезе методов многомерного анализа и теории нечеткой логики [11; 14].

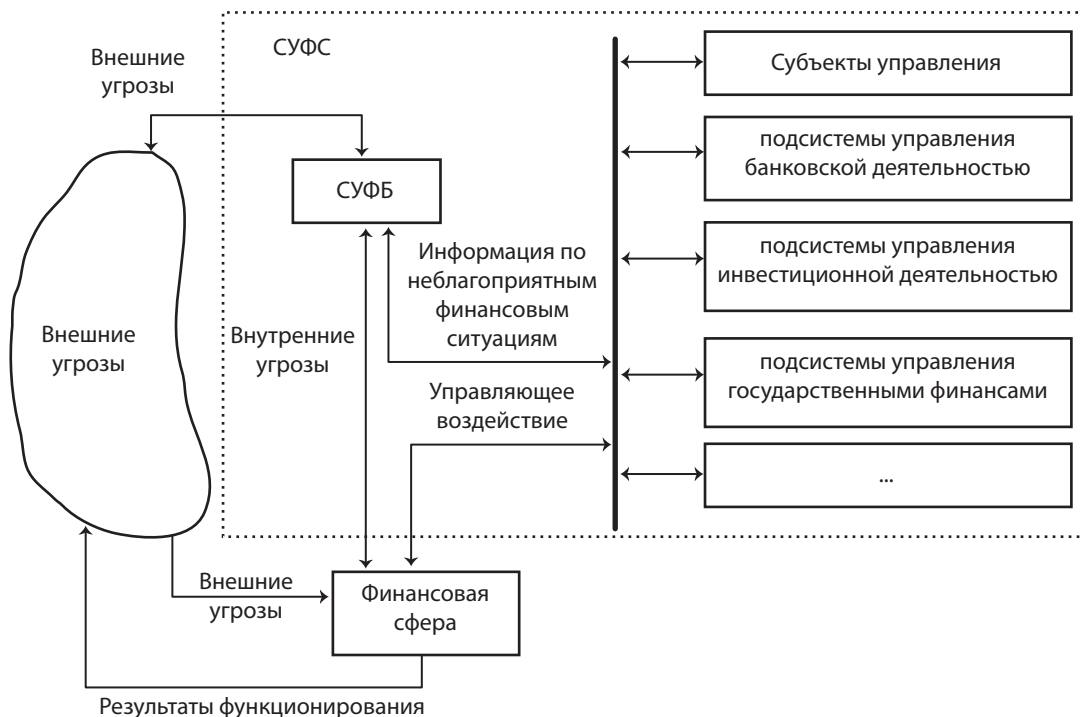


Рис. 2. Схема системы управления финансовой сферой (СУФС) с выделенным контуром подсистемы управления финансовой безопасностью (СУФБ)

Пространственно-динамическая оценка уровня финансовой безопасности осуществляется на основе моделей панельных данных [8].

Под диагностическим классом состояний ФБГ понимается совокупность однородных по своим характеристикам состояний финансовой системы, позволяющих осуществить выбор дифференцированных стратегий предупреждения и ликвидации угроз. Для формирования диагностических классов используются методы кластерного анализа [10].

Второй блок содержит модели, позволяющие сформировать генетический прогноз. В основе моделей этого блока лежит сценарный подход, который дает возможность исследовать и прогнозировать поведение противоречивых гетерогенных систем и процессов, осуществлять построение не отдельных траекторий развития, а большого спектра вариантов для оценки влияния разнообразнейших факторов [4; 5; 9]. Адекватным инструментом реализации сценарного подхода выступает имитационное моделирование, обеспечивающее возможности экспериментирования с прогнозным фоном. В качестве базовой концепции при моделировании рассматривается метод системной динамики [9–10], с помощью которого можно учесть все структурные взаимосвязи между переменными и временные аспекты трансформаций.

Для оценки согласованности прогнозов используются векторные авторегрессионные модели. Выбор данного класса моделей объясняется следующим: векторные авторегрессионные модели дают возможность разрабатывать среднесрочные прогнозы, используемые в процессе мониторинга реализации стратегии обеспечения финансовой безопасности; одновременно моделировать нескольких взаимосвязанных временных рядов; проводить качественную экономическую интерпретацию взаимосвязей между исследуемыми индикаторами [8].

Третий блок содержит модели, на основе которых осуществляется распознавание диагностических классов состояний ФБГ. Для построения моделей этого блока применяются деревья классификаций [6].

Четвертый блок включает модели, с помощью которых разрабатывается спектр стратегий обеспечения финансовой безопасности и оцениваются последствия их реализации. В основе данного блока лежат сценарные модели, генетические алгоритмы [7; 14].

Реализация концептуальных положений в системе ФБГ дает возможность сформировать опережающие индексы развития, с помощью которых исследуются предпосылки кризисных явлений в финансовой сфере экономики, их глубина и масштаб, осуществляется выбор превентивных стратегических мероприятий, направленных на нейтрализацию угроз финансовой безопасности.

Таким образом, предложенный концептуальный подход является базой для разработки системы ФБГ с учетом как экономической ситуации внутри страны, так и межгосударственных (блочных, мировых) трендов, что позволит повысить качество принимаемых решений за счет применения сценарных прогнозов развития ситуации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антропова Т. Г. Обеспечение экономической безопасности России в условиях глобализации / Антропова Т. Г. Проблемы современной экономики. – 2005. – № 1, 2 (13, 14). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=672>.
2. Барановський О. І. Фінансова безпека в Україні. Методологія оцінки і механізм забезпечення: Монографія / Барановський О. І.: К.: КНТЕУ, 2004. – 759 с.
3. Геєць В. М. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування / В. М. Геєць, Т. С. Клебанова, О. І. Черняк, В. В. Іванов, Н. А. Дубровіна, А. В. Ставицький. – Х.: ВД «ИНЖЕК», 2005. – 396 с.
4. Згуровський М. З. Методика побудови сценаріїв розвитку України з використанням SWOT-аналізу / М. З. Згуровський, К. В. Переверза // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2009. – № 2. – С. 7 – 17.
5. Кононов Д. А. Сценарный анализ динамики поведения социально – экономических систем / Д. А. Кононов, С. А. Косяченко, В. В. Кульба // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.econ.asu.ru/old/sborn/finmath2001/pdf/1.pdf>.
6. Клебанова Т. С. Моделирование финансовых потоков предприятия в условиях неопределенности: Монография / Клебанова Т. С., Гурьянова Л. С., Богониколос Н. Д., Кононов О. Ю., Берсуцкий А. Я. – Х.: ИД «ИНЖЕК», 2006. – 312 с.
7. Клебанова Т. С. Моделирование податкового навантаження підприємства в умовах трансформаційної економіки: Монографія / Клебанова Т. С., Ястребова А. С. – Х.: ВД «ИНЖЕК», 2009. – 268 с.
8. Лук'яненко І. Г. Сучасні економічні методи у фінансах / І. Г. Лук'яненко, Ю. О. Городніченко. – К.: Літера ЛТД, 2002. – 352 с.
9. Матеріали науково-практичної конференції «Ситуаційні центри: моделі, технології, досвід практичної реалізації». [Електронний ресурс]. – Режим доступа: [<http://www.zdt-magazine.ru/publik/sviaz/2006/julay-06-07-pri.htm>].
10. Модели оценки неравномерности и циклической динамики развития территорий. Монография / Под ред. Т. С. Клебановой, Н. А. Кизима. – Х.: ИД «ИНЖЕК», 2011, 352 с.
11. Моделирование экономической безопасности: государство, регион, предприятие / [Геєць В. М., Клебанова Т. С., Черняк О. І. и др.] Под ред. В. М. Гейця – Х.: ВД «ИНЖЕК», 2006. – 239 с.
12. Ревак І. О. Об'єкти та суб'єкти фінансової безпеки – базові складові фінансової безпеки держави / Ревак І. О. // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2010. – №29. – С. 54 – 57.
13. Руденський Р. А. Модели антисипативного управления сложными экономическими системами: автореф. дис. на получение наук. степени доктора экон. наук. : спец. 08.00.11 – математические методы, модели и информационные технологии в экономике / Р. А. Руденський. – Донецк, 2009. – 40 с.
14. Рутковская Д. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы / Д. Рутковская, М. Пилинский, Л. Рутковский. – М.: Горячая линия – Телеком, 2004. – 383 с.
15. Экономическая безопасность России. Общий курс / Под ред. академика РАН В. К. Сенчагова. – Москва: Дело, 2005 – 896 с.
16. Юсвалієва А. В. Методическое обеспечение механизма формирования финансовой безопасности предприятия / Юсвалієва А. В. // Бізнес Ін-форм. – 2010. – №8. – С. 51 – 53.