

ISSN 2222-4459 (Print)
ISSN 2311-116X (Online)

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ
«БІЗНЕС ІНФОРМ»
№ 2 '2019 р. (493)

Періодичність 1 раз на місяць

Видається із січня 1992 р.

Свідоцтво про реєстрацію

КВ №19905-9705 ПР від 02.04.2013 р.

ЗАСНОВНИКИ:

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР
ІНДУСТРІАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ
НАН УКРАЇНИ (ХАРКІВ)

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. С. Кузнеця

ВИДАВЕЦЬ:

ФОП Лібуркіна Л. М.

РЕДАКЦІЯ

Головний редактор: д-р екон. наук, проф.

В. С. Пономаренко

Науковий редактор: д-р екон. наук, проф.,

член-кор. НАН України **М. О. Кузим**

Випусковий редактор: д-р екон. наук,

доцент **В. Є. Хаустова**

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

д-р екон. наук, проф.

Алексєєв І. В. (Львів)

д-р екон. наук, проф.

Амосов О. Ю. (Харків)

д-р екон. наук, проф.

Благунов І. С. (Івано-Франківськ)

д-р екон. наук, проф.

Гізатуллін Х. Н. (Єкатеринбург, Росія)

канд. екон. наук, проф.

Гонда В. (Братислава, Словаччина)

д-р екон. наук, проф.

Жуковський М. (Люблін, Польща)

д-р екон. наук, проф.

Заруба В. Я. (Харків)

д-р екон. наук, проф.

Іванов Ю. Б. (Харків)

д-р екон. наук, проф.

Клебанова Т. С. (Харків)

д-р екон. наук, проф.

Ковальчук К. Ф. (Дніпро)

д-р екон. наук, проф.

Орлов П. А. (Харків)

д-р екон. наук, проф.

Погорлецький О. І. (С.-Петербург, Росія)

д-р екон. наук, проф.

Христіановський В. В. (Вінниця)

д-р філософії (економіка)

Шоша Жан-Юг (Ліон, Франція)

**У журналі можуть друкуватися основні
результати дисертаційних робіт
з економічних наук**

Журнал реферується у загальнодержавній
реферативній базі даних «Україніка наукова» та
в українському реферативному журналі «Джерело»

ЖУРНАЛ «БІЗНЕС ІНФОРМ» ПРЕДСТАВЛЕНО В МІЖНАРОДНИХ НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗАХ ДАНИХ, РЕПОЗИТОРІЯХ І ПОШУКОВИХ СИСТЕМАХ:

- Ulrichsweb Global Serials Directory (США);
- Research Papers in Economics (США);
- Російський індекс наукового цитування (Росія);
- Index Copernicus (Польща);
- Directory of Open Access Journals;
- Academic Journals Database (Швейцарія);
- Research Bible (Японія);
- Соціонет (Росія);
- Open Academic Journals Index;
- GetInfo (Німеччина);
- BASE (Німеччина);
- OpenAIRE (Європейський Союз);
- SUNCAT Union Catalogue (Велика Британія);
- COPAC Union Catalogue (Велика Британія);
- J-Gate (Індія);
- Open Access Library;
- Advanced Science Index;
- Академія Google (США);
- InfoBase Index;
- WorldCat

ЗІ СПИСКУ ДРУКОВАНИХ (ЕЛЕКТРОННИХ) ПЕРІОДИЧНИХ ВИДАНЬ, ЩО ВКЛЮЧАЮТЬСЯ ДО ПЕРЕЛІКУ НАУКОВИХ ФАХОВИХ ВИДАНЬ УКРАЇНИ

Журнал «Бізнес Інформ» («Бизнес Информ», «Business Inform»)
(Співзасновники: НДЦ індустріальних проблем розвитку НАН України,
Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця)

Додаток 10 до Наказу Міністерства освіти і науки України
від 12.05.2015 р. № 528

ЗМІСТ

ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ

- Демидюк О. О. Якість життя як чинник підвищення
соціально-економічного розвитку країни 8
- Гнедін К. В. Стратегія: сутність, переваги, методи та прийоми
формування 14

ГЛОБАЛІЗАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В ЕКОНОМІЦІ

- Тимошенко О. В. Виклики та загрози четвертої промислової
революції: наслідки для України 21
- Шлапак А. В. Парадигмальні засади глобального конкурентного
лідерства 30

МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

- Петренко К. В. Вплив міжнародного співробітництва на соціально-
економічний розвиток Чорнобильської зони відчуження 37

ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД

- Дуна Н. Г., Ярмач Т. Є. Фактори розвитку національних
інноваційних систем Австрії та Німеччини 43
- Лимар В. В. Іноземний досвід підтримки розвитку біоекономіки 48
- Давиденко Г. В. Європейський досвід застосування стандартів
та їх вплив на міжнародну торгівлю 53
- Дорош Б. Й. Моделі застосування бюджету участі: європейський
досвід і перспективи застосування в Україні 58

МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ

- Вдовічен А. А., Вдовічена О. Г. Загальні підходи до оцінки
параметрів інклюзивного розвитку економіки:
егалітарний зріз для України 64

Горбаль Н. І., Романишин С. Б., Ціхоцький П. І. Становлення та сучасні особливості конкурентної політики в Україні.....	72
---	----

ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ

Грудцина Ю. В. Інноваційна діяльність в Україні: аналіз та прогнозування	78
Корнілова І. М., Руденко Є. О. Методичне забезпечення обґрунтування трансферу технологій	85
Ілляшенко Н. С. Теоретико-методологічні засади визначення випереджаючих траєкторій інноваційного прискорення промислових підприємств	95

ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОЦЕСИ

Шестаков Д. Ю. Метод реальних опціонів як інструмент оцінки проектів з високою невизначеністю.....	102
--	-----

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

Пілевич Д. С. Застосування системного підходу до розгляду сутності електронної комерції.....	109
--	-----

РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

Семененко І. М. Передумови інституціоналізації сталого розвитку регіону на засадах цільового управління підприємствами.....	115
Гайворонська І. В. Брендінг дестинації у процесі відтворення регіонального турпродукту.....	121

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

Готов Є. О., Шульга Н. В., Попова О. М. Побудова моделі довгострокового прогнозування видобутку природного газу в Україні для прийняття управлінських рішень	133
Клебанова Т. С., Гвоздицький В. С., Рудаченко О. О. Попередження фінансових криз у корпоративних системах на основі нейро-нечітких моделей	140
Порохня В. М., Іванов Р. В. Сценарне моделювання діяльності домогосподарств у загальній економічній структурі держави.....	146

ЕКОНОМІКА ПРОМИСЛОВОСТІ

Крамарев Г. В. Оцінка та аналіз структурних деформацій економіки України та провідних країн світу за рахунок обробної промисловості.....	154
Шевченко І. Ю. Дуальна освіта як основа кадрового забезпечення підвищення конкурентоспроможності підприємств автомобілебудування України.....	171
Кизим М. О., Лелюк О. В. Аналіз стану електроенергетичного сектора України	186

ЕКОНОМІКА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА І АПК

Пчелянська Г. О. Маркетингові підходи до формування агропродовольчого ринку	202
Карпишин Ю. В., Сус Л. В. Податкові механізми регулювання діяльності агрохолдингів в Україні.....	209

ЕКОНОМІКА БУДІВНИЦТВА

Поколенко В. О., Климчук М. М., Ільїна Т. А. Формування механізму управління ризиками будівельних проектів на засадах компенсаторної технології «Tax Increment Financing».....	218
--	-----

ЕКОНОМІКА ТОРГІВЛІ ТА ПОСЛУГ

Мазур В. С. Сучасні аспекти розвитку туристичного бізнесу в Україні.....	224
--	-----

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

Україна, 61001, Харків,
пров. Інженерний, 1а,
Бібліотечний корп., 2 пов., к. 224.

Тел./факс: (057) 702-05-25

e-mail: biz_inf@ukr.net

www.business-inform.net

АДРЕСА

ВИГОТІВНИКА:

ФОП Рубашкін Д. Ю.

Україна, 61002, Харків,

вул. Маршала Бажанова, 28.

Тел.: 067-579-46-58

ПЕРЕДПЛАТА:

- у Видавця;
- **ТОВ «Меркурій Експрес»:**

Україна, 49038, Дніпро,

вул. Ярослава Мудрого, 33.

Тел.: (093) 393-57-40

Науковий журнал

БІЗНЕС ІНФОРМ

БИЗНЕС ИНФОРМ

BUSINESS INFORM

Видається 1 раз на місяць

Мова видання – українська, російська, англійська

Рекомендовано до друку рішеннями: вченої ради ХНЕУ № 6 від 21.01.2019 р.

вченої ради НДЦ ІПР НАНУ № 2 від 18.02.2019 р.

Здано до набору 15.01.2018 р.

Підписано до друку 18.02.2019 р.

Формат 60 x 84/8.

Друк цифровий.

Ум. друк. арк. 48,7. Обл.-вид. арк. 63,3.

Надруковано у ФОП Рубашкін Д. Ю.

Замовлення № 719. Наклад 100 прим.

© **БІЗНЕСІНФОРМ**, 2019

Болотіна Є. В., Волошина О. О., Шубна О. В. Організація продажу туристичних послуг.....	231
--	-----

ЕКОНОМІКА ТРАНСПОРТУ ТА ЗВ'ЯЗКУ

Аляб'єва О. М. Аналіз сучасного стану морських портів України	240
--	-----

ПРОБЛЕМИ ПІДПРИЄМНИЦТВА

Мороз С. Г. Визначення пріоритетних векторів і механізмів регуляторної політики розвитку малого підприємництва в Україні.....	247
Стрілець В. Ю. Інтерпретація нерівномірності державного забезпечення розвитку малого бізнесу засобами ітераційної кластеризації.....	252

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА

Лебедко С. А. Інтегральне оцінювання рівня економічної безпеки транспортних підприємств.....	259
Нестеренко Р. В. Методичні аспекти забезпечення логістичної діяльності підприємств як напрям їх ефективного функціонування та розвитку.....	266
Каткова Н. В., Мурашко І. С. Алгоритм реалізації механізму сталого розвитку підприємства.....	271

ОБЛІК І АУДИТ

Фоміна О. В. Сучасні тенденції розвитку обліку витрат	277
Міняйло В. П., Нежива М. О. Аудит трансфертного ціноутворення в умовах євроінтеграції та глобалізації.....	283
Волошан І. Г., Волковська Я. В. Особливості надання консалтингових послуг та їх відображення в бухгалтерському обліку	289
Тичук Т. О. Методика оцінки об'єктів бухгалтерського обліку за умови об'єднання бізнесу та переходу до МСФЗ.....	295

МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ

Дробязко С. І. Маркетингові технології взаємодії зі споживачами як чинник забезпечення економічної безпеки підприємств.....	302
Проскурніна Н. В. Концепція трансформування функцій маркетингу на засадах інноваційної економіки.....	308

Вакар Т. В., Мороз І. О., Штанько О. С. Опортунізм як фактор брендингу сільських територій.....	317
Думанська К. С. Інноваційний підхід до оцінки стратегічної адаптації компанії за умов невизначеності мінливого економічного оточення	326
Фещур Р. В., Кічор В. П., Шишковський С. В., Гуцуляк В. М. Полікритеріальність як фактор проектного ризику.....	333
Подрез О. І. Інструменти управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія та практика застосування.....	340
Кузнецова Г. В. Антикризове управління промисловими підприємствами на основі формування механізму стратегічного контролінгу	348
Бурлан С. А., Каткова Н. В. Розкриття інформації про інтелектуальний капітал у звітності підприємства.....	354

ФІНАНСИ, ГРОШОВИЙ ОБІГ І КРЕДИТ

Плешакова Н. А., Гриб Т. М. Економічна сутність та роль бюджетної безпеки держави: вітчизняний і зарубіжний досвід.....	362
Самородов Б. В., Азаренкова Г. М., Шкодін І. В., Бабенко М. В. Рекомендації щодо визначення стабільності процесу банківського кредитування.....	367
Кузнецова А. Я., Дрозд І. В. Підвищення ефективності організаційно-функціональної трансформації банківського сектора	375
Лютій І. О., Зикова С. І. Державний борг України: динаміка та напрями управління	383
Ключка О. В., Богріновцева А. М. Моделі ціноутворення фінансових опціонів як інструментів хеджування ризиків....	390
Мартинюк Г. П. Теоретичні аспекти системи оподаткування доходів фізичних осіб	396
Дядін А. С. Теоретичні аспекти антикризового управління фінансами підприємства.....	402
Архирейська Н. В., Кучкова О. В. Механізм функціонування крипто валют	407
Кафтя М. А. Формування сучасних портфельних теорій: основні проблеми та тенденції розвитку.....	414

ДО УВАГИ АВТОРІВ ЖУРНАЛУ «БІЗНЕС ІНФОРМ»!

Редакція просить оформлювати список використаних джерел до статей
згідно з новим ДСТУ 8302:2015 (Київ, 2016 р.).

Ознайомитись з ДСТУ можна за посиланням:

http://knmu.kharkov.ua/attachments/3659_8302-2015.PDF

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Демидюк О. А. Качество жизни как фактор повышения социально-экономического развития страны	8
Гнедина Е. В. Стратегия: сущность, преимущества, методы и приёмы формирования	14

ГЛОБАЛИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЭКОНОМИКЕ

Тимошенко Е. В. Проблемы и угрозы четвертой промышленной революции: последствия для Украины	21
Шлапак А. В. Парадигмальные основы глобального конкурентного лидерства	30

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ

Петренко Е. В. Влияние международного сотрудничества на социально-экономическое развитие Чернобыльской зоны отчуждения	37
--	----

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Дуна Н. Г., Ярмач Т. Е. Факторы развития национальных инновационных систем Австрии и Германии	43
Лимарь В. В. Иностраный опыт поддержки развития биоэкономики	48
Давиденко А. В. Европейский опыт применения стандартов и их влияние на международную торговлю	53
Дорош Б. И. Модели применения бюджета участия: европейский опыт и перспективы применения в Украине	58

МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ

Вдовичен А. А., Вдовичена О. Г. Общие подходы к оценке параметров инклюзивного развития экономики: эгалитарный срез для Украины	64
Горбаль Н. И., Романишин С. Б., Цихоцкий П. И. Становление и современные особенности конкурентной политики в Украине	72

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Грудцына Ю. В. Инновационная деятельность в Украине: анализ и прогнозирование	78
Корнилова И. Н., Руденко Е. А. Методическое обеспечение обоснования трансфера технологий	85
Ильяшенко Н. С. Теоретико-методологические основы определения опережающих траекторий инновационного ускорения промышленных предприятий	95

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Шестаков Д. Ю. Метод реальных опционов как инструмент оценки проектов с высокой неопределенностью	102
---	-----

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ

Пилевич Д. С. Применение системного подхода к рассмотрению сущности электронной коммерции	109
---	-----

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Семененко И. М. Предпосылки институционализации устойчивого развития региона на основе целевого управления предприятиями	115
Гайворонская И. В. Бренддинг дестинации в процессе воспроизведения регионального турпродукта	121

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Глотов Е. А., Шульга Н. В., Попова О. Н. Построение модели долгосрочного прогнозирования добычи природного газа в Украине для принятия управленческих решений	133
Клебанова Т. С., Гвоздицкий В. С., Рудаченко О. А. Предупреждение финансовых кризисов в корпоративных системах на основе нейро-нечетких моделей	140
Порохня В. М., Иванов Р. В. Сценарное моделирование деятельности домохозяйств в общей экономической структуре государства	146

ЭКОНОМИКА ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Крамарев Г. В. Оценка и анализ структурных деформаций экономики Украины и ведущих стран мира за счет обрабатывающей промышленности	154
Шевченко И. Ю. Дуальное образование как основа кадрового обеспечения повышения конкурентоспособности предприятий автомобилестроения Украины	171
Кизим Н. А., Лелюк А. В. Анализ состояния электроэнергетического сектора Украины	186

ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И АПК

Пчелянская Г. О. Маркетинговые подходы к формированию агропродовольственного рынка	202
Карпишин Ю. В., Сус А. В. Налоговые механизмы регулирования деятельности агрохолдингов в Украине	209

ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА

Поколенко В. О., Климчук М. Н., Ильина Т. А. Формирование механизма управления рисками строительных проектов на основе компенсаторной технологии «Tax Increment Financing»	218
--	-----

ЭКОНОМИКА ТОРГОВЛИ И УСЛУГ

Мазур В. С. Современные аспекты развития туристического бизнеса в Украине	224
Болотина Е. В., Волошина Е. А., Шубная Е. В. Организация продажи туристических услуг	231

ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА И СВЯЗИ

Алябьева О. Н. Анализ современного состояния морских портов Украины	240
---	-----

ПРОБЛЕМЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Мороз С. Г. Определение приоритетных векторов и механизмов регуляторной политики развития малого предпринимательства в Украине	247
--	-----

Стрилец В. Ю. Интерпретация неравномерности государственного обеспечения развития малого бизнеса средствами итерационной кластеризации	252
--	-----

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Лебедко С. А. Интегральное оценивание уровня экономической безопасности транспортных предприятий	259
Нестеренко Р. В. Методические аспекты обеспечения логистической деятельности	266
Каткова Н. В., Мурашко И. С. Алгоритм реализации механизма устойчивого развития предприятия	271

УЧЁТ И АУДИТ

Фомина Е. В. Современные тенденции развития учета расходов	277
Минияло В. П., Неживая М. А. Аудит трансфертного ценообразования в условиях евроинтеграции и глобализации	283
Волошан И. Г., Волковская Я. В. Особенности предоставления консалтинговых услуг и их отображение в бухгалтерском учёте	289
Тычук Т. А. Методика оценки объектов бухгалтерского учета при объединении бизнеса и перехода на МСФО	295

МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

Дробязко С. И. Маркетинговые технологии взаимодействия с потребителями как фактор обеспечения экономической безопасности предприятий	302
Проскурнина Н. В. Концепция трансформации функций маркетинга на основе инновационной экономики	308
Вакар Т. В., Мороз И. О., Штанько А. С. Оппортунизм как фактор брендинга сельских территорий	317
Думанская Е. С. Инновационный подход к оценке стратегической адаптации компании в условиях неопределённости изменчивого экономического окружения	326

Фещур Р. В., Кичор В. П., Шишковский С. В., Гуцуляк В. Н. Поликритериальность как фактор проектного риска	333
Подрез О. И. Инструменты управления устойчивым развитием промышленного предприятия: теория и практика применения	340
Кузнецова А. В. Антикризисное управление промышленных предприятий на основе формирования механизма стратегического контроллинга	348
Бурлан С. А., Каткова Н. В. Раскрытие информации об интеллектуальном капитале в отчетности предприятия ..	354

ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНЫЙ ОБОРОТ И КРЕДИТ

Плешакова Н. А., Гриб Т. Н. Экономическая сущность и роль бюджетной безопасности государства: отечественный и зарубежный опыт	362
Самородов Б. В., Азаренкова Г. М., Шкодина И. В., Бабенко М. В. Рекомендации по определению стабильности процесса банковского кредитования	367
Кузнецова А. Я., Дрозд И. В. Повышение эффективности организационно-функциональной трансформации банковского сектора	375
Лютый И. А., Зыкова С. И. Государственный долг Украины: динамика и способы управления	383
Ключка О. В., Богриновцева А. Н. Модели ценообразования финансовых опционов как инструментов хеджирования рисков	390
Мартынюк Г. П. Теоретические аспекты системы налогообложения доходов физических лиц	396
Дядин А. С. Теоретические аспекты антикризисного управления финансами предприятия	402
Архирейская Н. В., Кучкова О. В. Механизм функционирования криптовалют	407
Кафтя М. А. Формирование современных портфельных теорий: основные проблемы и тенденции развития	414

CONTENT

ECONOMIC THEORY

Demydiuk O. O. Quality of Life as a Factor of Increasing the Socio-Economic Development of the Country	8
Hnedina K. V. Strategy: Essence, Advantages, Methods and Techniques of Formation	14

GLOBALIZATION PROCESSES IN ECONOMICS

Tymoshenko O. V. The Problems and Threats of the Fourth Industrial Revolution: Consequences for Ukraine	21
Shlapak A. V. The Paradigmatic Bases of the Global Competitive Leadership	30

INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

Petrenko K. V. The Impact of International Cooperation on the Socio-Economic Development of the Chornobyl Exclusion Zone	37
---	----

FOREIGN EXPERIENCE

Duna N. H., Yarmak T. Ye. The Factors of Development of the National Innovation Systems of Austria and Germany	43
Lymar V. V. The Foreign experience in Supporting the Development of Bioeconomics	48
Davydenko H. V. The European Experience in the Application of Standards and their Impact on International Trade	53
Dorosh B. Yo. The Models of Application of the Participation Budget: the European Experience and Prospects of Application in Ukraine	58

MECHANISMS OF REGULATION OF THE ECONOMY

Vdovichen A. A., Vdovichena O. H. The Common Approaches to Evaluating the Parameters of Inclusive Economic Development: the Egalitarian Sectional View for Ukraine	64
Horbal N. I., Romanyshyn S. B., Tsikhotskyi P. I. The Formation and Current Features of the Competition Policy in Ukraine	72

INNOVATIVE PROCESSES

Grudtsyna Yu. V. Innovation Activity in Ukraine: Analysis and Forecasting	78
Kornilova I. M., Rudenko Ye. O. The Methodical Support of Substantiation for Technology Transfer	85
Illiashenko N. S. The Theoretical and Methodological Bases of Determination of Advanced Trajectories of Innovative Acceleration of Industrial Enterprises	95

INVESTMENT PROCESSES

Shestakov D. Yu. The Method of Real Options as an Instrument to Evaluate Projects with High Uncertainty	102
--	-----

INFORMATION TECHNOLOGIES IN ECONOMICS

Pilevych D. S. Applying a Systemic Approach to Consideration of the Essence of E-Commerce	109
--	-----

REGIONAL ECONOMY

Semenenko I. M. The Preconditions for Institutionalizing the Sustainable Development of Region through Targeted Management of Enterprise	115
---	-----

Gayvoronska I. V. The Branding of Destination in the Process of Reproduction of a Regional Tourism Product	121
---	-----

ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING

Hlotov Ye. O., Shulga N. V., Popova O. M. Building a Model of Long-Term Forecasting of the Natural Gas Production in Ukraine for Managerial Decision-Making	133
Klebanova T. S., Gvozdytskyi V. S., Rudachenko O. O. Preventing the Financial Crises in the Corporate Systems Based on the Neuro-Fuzzy Models	140
Porohnya V. M., Ivanov R. V. The Scenario Modeling of Households' Activities in the Overall Economic Structure of the State	146

ECONOMICS OF INDUSTRY

Kramarev H. V. Evaluation and Analysis of the Structural Deformations of Economies of Both Ukraine and Leading World Countries at the Expense of Processing Industry	154
Shevchenko I. Y. The Dual Education as a Basis of the Personnel Provision to Increase the Competitiveness of Automotive Industry of Ukraine	171
Kyzym M. O., Lelyuk O. V. Analyzing the Status of Ukrainian Electric Power Sector	186

AGRICULTURAL ECONOMICS AND AGRIBUSINESS

Pchelianska H. O. The Marketing Approaches to the Formation of the Agro-Food Market	202
Karpyshyn Y. V., Sus L. V. The Tax Mechanisms for Regulating the Activities of Agrohholdings in Ukraine	209

ECONOMICS OF CONSTRUCTION

Pokolenko V. O., Klymchuk M. M., Ilina T. A. Formation of the Mechanism for Risk Management of Construction Projects on the Basis of Compensatory Technology of «Tax Increment Financing»	218
--	-----

ECONOMICS OF TRADE AND SERVICES

Mazur V. S. The Modern Aspects of Tourism Business Development in Ukraine	224
Bolotina E. V., Voloshina O. O., Shubna O. V. The Organization of Sales of Tourism Services	231

ECONOMICS OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS

Aliabieva O. M. Analyzing the Current Status of Ukrainian Seaports	240
---	-----

PROBLEMS OF ENTREPRENEURSHIP

Moroz S. H. Defining the Priority Vectors and Mechanisms for Regulatory Policy of Development of the Small-Sized Entrepreneurship in Ukraine	247
Strilets V. Y. Interpreting the Inequality of the State Support for Development of Small-Sized Business, Using the Means of Iterative Clustering	252

ECONOMICS OF ENTERPRISE

Lebedko S. A. The Integral Assessment of the Level of Economic Security of Transport Enterprises	259
---	-----

Nesterenko R. V. The Methodical Aspects of Providing the Logistic Activity of Enterprises as a Direction of Their Efficient Functioning and Development	266
Katkova N. V., Murashko I. S. The Algorithm of Implementation of the Mechanism for Sustainable Development of Enterprise	271

ACCOUNTING AND AUDITING

Fomina O. V. The Modern Tendencies in the Development of Cost Accounting	277
Minaiilo V. P., Nezhyva M. O. The Audit of Transfer Pricing in the Context of the European Integration and Globalization ...	283
Voloshan I. G., Volkovska I. V. The Peculiarities of Providing Consulting Services and Their Reflection in Accounting	289
Tychyuk T. O. The Methods of Evaluation of Accounting Objects at Business Unification and Transition to IFRS	295

MANAGEMENT AND MARKETING

Drobyazko S. I. The Marketing Technologies of Interaction with Consumers as a Factor of Ensuring the Economic Security of Enterprises	302
Proskurnina N. V. The Conception of Transformation of Marketing Functions on the Basis of Innovative Economy	308
Vakar T. V., Moroz I. O., Shtanko O. S. Opportunism as a Factor in the Branding of Rural Areas.....	317
Dumanska K. S. The Innovative Approach to Estimation of the Strategic Adaptation of Company in Conditions of Uncertainty of Volatile Economic Environment	326
Feshchur R. V., Kichor V. P., Shyshkovskiy S. V., Gutsulyak V. M. Multi-Criteriality as a Factor of Project Risk	333

Podrez O. I. The Instruments for Management of Sustainable Development of Industrial Enterprise: Theory and Practice of Application.....	340
Kuznetsova G. V. The Anti-Crisis Management of Industrial Enterprises on the Basis of Formation of Mechanism for Strategic Controlling.....	348
Burlan S. A., Katkova N. V. Disclosing the Intellectual Capital Information in the Company's Reporting.....	354

FINANCE, MONEY CIRCULATION AND CREDIT

Plieshakova N. A., Hryb T. M. The Economic Essence and Role of the Budget Security of the State: National and Foreign Experience	362
Samorodov B. V., Azarenkova G. M., Shkodina I. V., Babenko M. V. The Recommendations for Determining the Stability of the Process of Bank Crediting.....	367
Kuznyetsova A. Y., Drozd I. V. Improving the Efficiency of the Organizational-Functional Transformation of the Banking Sector	375
Lyutyy I. O., Zykova S. I. The Government Debt of Ukraine: Dynamics and Methods of Management	383
Kliuchka O. V., Bohrinovtseva L. M. The Models of Pricing for the Financial Options as the Instruments of Risks Hedging.....	390
Martynyuk H. P. The Theoretical Aspects of the System of Taxation of Incomes of Individuals.....	396
Diadin A. S. The Theoretical Aspects of the Anti-Crisis Management of Enterprise's Finance	402
Arkhireiska N. V., Kuchkova O. V. The Mechanism of Function of Cryptocurrency	407
Kaftia M. A. The Formation of Modern Portfolio Theories: the Main Problems and Tendencies of Development.....	414

МОДЕЛІ ЦІНОУТВОРЕННЯ ФІНАНСОВИХ ОПЦІОНІВ ЯК ІНСТРУМЕНТІВ ХЕДЖУВАННЯ РИЗИКІВ

©2019 КЛЮЧКА О. В., БОГРИНОВЦЕВА Л. М.

УДК 336.764:338

JEL: G13

Ключка О. В., Богриновцева Л. М. Моделі ціноутворення фінансових опціонів як інструментів хеджування ризиків

Метою статті є дослідження існуючих моделей ціноутворення на ринку фінансових опціонів як інструментів хеджування ризиків. Проаналізовано методологічні напрацювання у сфері поведінки учасників ринку цінних паперів та досліджено існуючі моделі ціноутворення на ринку фінансових опціонів. На даний час в Україні ринок торгівлі фінансовими деривативами, а отже, і ціноутворення на них, розвивається фрагментарно, і сьогодні це перешкоджає його стрімкому розвитку. Розглянуто найбільш поширені на сьогоднішній час моделі ціноутворення опціонів та основні особливості організації торгів опціонами на українських торговельних майданчиках. Обґрунтовано підхід до оцінки вітчизняної практики функціонування строкового ринку цінних паперів, виявлено можливості та доцільність хеджування його учасниками ризиків шляхом застосування фінансових опціонів та розробки пропозицій щодо вдосконалення відповідної практики.

Ключові слова: модель, опціон, ризики, фінансовий опціон, хеджування.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-2-390-395>

Формул: 1. **Бібл.:** 11.

Ключка Ольга Володимирівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансових ринків, Національний університет державної фіскальної служби України (вул. Університетська, 31, Ірпінь, 08201, Україна)

E-mail: olya_lelik@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3903-7487>

Богриновцева Людмила Миколаївна – кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансових ринків, Національний університет державної фіскальної служби України (вул. Університетська, 31, Ірпінь, 08201, Україна)

E-mail: kostrach26@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9597-1085>

УДК 336.764:338

JEL: G13

UDC 336.764:338

JEL: G13

**Ключка О. В., Богриновцева Л. Н. Модели ценообразования
финансовых опционов как инструментов хеджирования рисков**

Целью статьи является исследование существующих моделей ценообразования на рынке финансовых опционов как инструментов хеджирования рисков. Проанализированы методологические наработки в сфере поведения участников рынка ценных бумаг и исследованы существующие модели ценообразования на рынке финансовых опционов. В настоящее время в Украине рынок торговли финансовыми деривативами, а следовательно, и ценообразования на них, развивается фрагментарно, и сегодня это препятствует его стремительному развитию. Рассмотрены наиболее распространенные на нынешнее время модели ценообразования опционов и основные особенности организации торговли опционами на украинских торговых площадках. Обоснован подход к оценке отечественной практики функционирования срочного рынка ценных бумаг, выявлены возможности и целесообразность хеджирования его участниками рисков путем применения финансовых опционов и разработки предложений по совершенствованию соответствующей практики.

Ключевые слова: модель, опцион, риски, финансовый опцион, хеджирование.

Формул: 1. **Библ.:** 11.

Ключка Ольга Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансовых рынков, Национальный университет государственной фискальной службы Украины (ул. Университетская, 31, Ирпень, 08201, Украина)

E-mail: olya_lelik@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3903-7487>

Богриновцева Людмила Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансовых рынков, Национальный университет государственной фискальной службы Украины (ул. Университетская, 31, Ирпень, 08201, Украина)

E-mail: kostrach26@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9597-1085>

**Kliuchka O. V., Bohrinovtseva L. M. The Models of Pricing
for the Financial Options as the Instruments
of Risks Hedging**

The article is aimed at researching existing models of pricing in the market of financial options, considered as the risks hedging instruments. The methodological developments in the sphere of behavior of participants at the securities market are analyzed and existing models of pricing in the market of financial options are explored. Nowadays, the Ukrainian market of trade with financial derivatives along with pricing on them develops fragmentary, which impedes its rapid development. The most common models of pricing for options and the main features of trading with options at Ukrainian trading platforms are considered. The approach to evaluation of the national practice of functioning of the terminal market of securities is substantiated, opportunities and expediency of risks hedging by its participants through application of financial options and development of proposals on improvement of relevant practices are identified.

Keywords: model, option, risks, financial option, hedging.

Formulae: 1. **Bibl.:** 11.

Kliuchka Olga V. – PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Financial Markets, National University of the State Fiscal Service of Ukraine (31 Universytetska Str., Irpin, 08201, Ukraine)

E-mail: olya_lelik@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3903-7487>

Bohrinovtseva Liudmyla M. – PhD (Economics), Associate Professor, Department of Financial Markets, National University of the State Fiscal Service of Ukraine (31 Universytetska Str., Irpin, 08201, Ukraine)

E-mail: kostrach26@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9597-1085>

Послідовність розкриття наукових і практичних засад використання фінансових опціонів як інструментів хеджування цінних і курсових ризиків, на нашу думку, повинна включати теоретичні концепції ризикованого інвестування, спеціальні методи аналізу з приводу оцінки ризиків на ринку цінних паперів як у цілому, так і ризики самого хеджування за допомогою опціонів та особливості нормативно-правового та організаційного забезпечення, які накладають рамки на практичну діяльність.

Вважаємо, що саме така теоретико-методологічна база дозволить найбільш обґрунтовано підходити до оцінки вітчизняної практики функціонування строкового ринку цінних паперів, виявлення можливості та доцільності хеджування його учасниками ризиків шляхом застосування фінансових опціонів та розробки пропозицій щодо вдосконалення відповідної практики.

На даний момент домінуючими в оцінці перспективної динаміки ринку є два ключові підходи: прогнозувати можна за допомогою використання адаптивних (ретроспективних) і перспективних сподівань. Ретроспективні сподівання щодо майбутніх цін, курсів, відсоткових ставок, ґрунтуються на аналізі лише минулої інформації. Цей напрям використовується досить широко. Це економічний та фінансовий аналіз минулої діяльності суб'єктів господарювання, макrorівневий аналіз функціонування національних і світової економік. На фінансовому ринку в цілому та ринку похідних фінансових інструментів, до яких належить опціон, цей метод було вже більше століття тому покладено за основу так званого технічного аналізу, базовим постулатом якого є: «Ринок знає все, має пам'ять та підпорядковується трендам – тенденціям».

Це графічний метод аналізу цінних рядів фінансових активів у часі. Саме за його допомогою визначають минулі події на ринках і на їх основі прогнозують майбутні динаміки цін та курсів. Цей аналіз широко застосовується на ф'ючерсних та опціонних ринках та ринку FOREX. Його доцільно застосовувати в процесі оцінки сучасних тенденцій ринку цінних паперів та визначення його волатильності.

Перевіряючи гіпотезу випадкових блукань, яка твердить, що рух цін на фінансовому ринку є подібним до руху броунівської частки, Б. Мандельброт [1] ще у 1964 р. на основі аналізу доходів фондового ринку США довів, що вони розподіляються за законом Парето, а не Гауса, оскільки характеризуються невідомою або безкінечною дисперсією. Однак його дослідження більшістю економістів були визнані невірними, а відхилення від гаусівської кривої несуттєвими. Як відомо, відхилення від середніх значень випадкових величин має нормальний розподіл, що графічно зображується кривою, яка за ім'ям її творця називається кривою Гауса.

Ю. Фама (1965) та В. Шарп (1970) у процесі подальших тестувань емпіричних даних довели, що

розподіл доходів фондового ринку має від'ємну асиметрію, «хвости» кривої розподілу є товщими, а пік навколо середнього значення вищим, ніж той, що передбачався нормальним розподілом. А. Тернер та Е. Вегель (1990), провівши більш глибокі дослідження волатильності фондового ринку США денного індексу S&P та Доу Джонса за період з 1 січня 1928 по 1 січня 1990 рр., дійшли аналогічних висновків [2; 3].

Теорія, про яку говорилося вище, свідчить, що за наявності всієї необхідної інформації про цінні папери інвестори можуть здійснити очевидний раціональний вибір та, відповідно, створюють раціональну модель ринку. Однак рішення реальної людини на практиці можуть бути ірраціональними та різними в однакових ситуаціях.

Б. Мандельброт навів достатньо красномовний приклад комп'ютерного моделювання двох економістів із Бельгії, які спробували передбачити стан ринку цінних паперів, коли на ньому присутні лише два види інвесторів: позиційні – стратегічні інвестори, що користуються фундаментальним аналізом та вірять у внутрішню вартість акцій, за якою їх можна буде продати, та чартистів (одноденних спекулянтів), що користуються графіками технічного аналізу, вишукуючи цінові тренди, щоби своєчасно ними скористатися [1, с. 124]. Саме їх модель ілюструвала створення цінних бульбашок і розвиток біржових криз. Насправді ж типів інвесторів майже стільки ж, як їх самих, що ще раз підтверджує тезу про складність прогнозування майбутньої динаміки таких ринків.

Отже, на початку 90-х років ХХ століття у групі економістів була сформована відмінна від загальноприйнятої точка зору на той факт, що стандартне відхилення не є мірою фінансових ризиків, передусім, за межами коротких проміжків часу, а підвищена волатильність (цінова змінність) ринків з великою кількістю інвесторів заперечує постулати теорії раціональних сподівань та інформаційної ефективності ринку.

Широко вживаною на зарубіжних ринках є гіпотеза компромісу між ризиком і прибутковістю. При помірній ефективності ринку, коли в цінах відображена вся інформація, і вартості цінних паперів не містять ніяких спотворень, альтернативи полягають в тому, що вищі доходи пов'язуються з вищими ризиками. Теорія прийняття ризиків складає предмет суміжних дисциплін, перш за все, актуарної математики і теорії очікуваної корисності Дж. фон Неймана і О. Моргенштерна. Ці теорії на практиці дають непогані результати.

Практичним інструментом (методичною основою) трансформації майбутніх очікувань інвесторів у реальні показники ринку є моделі ціноутворення. Розглянемо найбільш поширену на сьогоднішній час модель ціноутворення опціонів – формулу Блека – Шоулза [4]. Відкриття цієї формули привело до під-

вищеного інтересу до похідних інструментів і вибухового зростання опціонної торгівлі. Публікація формули Блека – Шоулза в 1973 р. дозволила відійти від суб'єктивно-інтуїтивних оцінок при визначенні ціни опціонів і підвести під нього теоретичну базу, застосовну і до інших похідних інструментів. Для початку 1970-х рр. сама ідея використати математичний підхід для оцінки похідних інструментів була революційною.

На ціну опціону (премію) впливають чотири ключових чинника, а саме:

- ✦ ціна базового активу (у випадку опціону на ф'ючерсний контракт з індексом акцій Української біржі);
- ✦ страйкова ціна, або ціна виконання опціону;
- ✦ час, що залишається до закінчення строку дії опціону;
- ✦ волатильність дивідендів та рівня процентних ставок.

Найважливішим чинником, що впливає на ціну опціону, є співвідношення між ціною активу, що лежить в основі опціону, і страйковою ціною. Це співвідношення визначає статус опціону («у грошах» або «поза грошима») і внутрішню вартість опціону (величина, на яку ціна базового активу вище або нижче страйкової ціни для опціонів «кол» і «пут» відповідно).

Не менш важливим чинником є час, що залишається до дати закінчення строку дії опціону. Час працює проти покупця опціонів, оскільки ціна опціонів поза грошима знижується прискореними темпами з наближенням дати їх витікання. Цей ефект називається «руйнування часом» (*time decay*). Значний час, що залишається до закінчення терміну дії опціону, означає велику невизначеність.

Наступним чинником є міра коливань (волатильність). Цей показник відображає схильність базового активу до цінових коливань. Величина премії по опціонах в грошах прямо пропорційна очікуваній ціновій нестабільності базового активу.

Підвищені дивіденди скорочують ціну опціонів «кол» і збільшують ціну опціонів «пут», тому що виплата дивідендів скорочує ціну акцій, що лежать в основі опціону, на суму дивіденду. Дивіденди підвищують привабливість купівлі й утримування акцій порівняно з купівлею опціонів «кол» і зберіганням резервів готівки. І навпаки, продавці повинні враховувати виплату дивідендів, тому купівля опціонів «пут» виглядає прийнятнішою, ніж короткий продаж акцій.

Зростаючі процентні ставки збільшують форвардну ціну базових акцій, яка розраховується як ціна акції плюс ставка по безризикових активах на період дії опціону. Форвардна ціна в моделі розуміється як вартість акції на дату закінчення строку дії опціону.

Роль, яку відіграла модель Блека – Шоулза в розвитку ринку опціонів, була настільки значною, що коли на американському фондовому ринку в 1978 р.

стався крах, впливовий діловий журнал *Forbes* безпосередньо поклав відповідальність за нього на математичну формулу.

Вартість європейського опціону «кол» визначається за формулою:

$$V_c = N(d_1)P_s - \frac{E}{e^{RT}}N(d_2),$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{P_s}{E}\right) + (R + 0,5\sigma^2)T}{\sigma\sqrt{T}};$$

$$d_2 = \frac{\ln\left(\frac{P_s}{E}\right) + (R - 0,5\sigma^2)T}{\sigma T} = d_1 - \sigma\sqrt{T},$$

де P_s – поточна ринкова ціна базисного активу;
 E – ціна виконання опціону;
 R – ставка без ризику в розрахунку на рік;
 T – час до закінчення терміну дії опціону в розрахунку на періоди;

σ – річне стандартне відхилення ціни базових акцій (історична волатильність). Розраховується через множення стандартного відхилення ціни за декілька днів на квадратний корінь із 260 (кількість торгових днів в році);

E/e^{RT} – дисконтована вартість ціни виконання опціону на базі безперервно нараховуваного відсотка;
 $\ln P_s/E$ – натуральний логарифм, що позначає співвідношення ринкової ціни до страйку;

$N(d_1), N(d_2)$ – імовірність того, що при нормальному розподілі між середнім, нулем і стандартним відхиленням, що дорівнює одиниці, результат буде меншим відповідно d_1 і d_2 .

Для розуміння суті моделі її можна розділити на дві частини. Перша частина, $N(d_1)P_s$, визначає очікуваний прибуток від купівлі самих базових акцій. Розрахунок робиться через множення ціни акцій, що лежать в основі $[S]$ на зміну премії опціону «кол» відносно до зміни ціни базового активу $[N(d_1)]$.

Друга частина моделі визначає приведену вартість ціни виконання (страйкової ціни) на дату виконання опціону. Об'єктивна ринкова вартість опціону «кол» розраховується шляхом віднімання другої частини формули від першої.

Аналіз формули Блека – Шоулза дозволяє визначити залежність вартості європейського опціону «кол» для акцій, за якими не виплачуються дивіденди, від п'яти змінних, а саме:

- ✦ чим вища ціна базисної акції P_s , тим вища вартість опціону «кол»;
- ✦ чим вища страйкова ціна E , тим менша ціна опціону «кол»;
- ✦ чим далі до закінчення строку дії опціону T , тим вища вартість опціону «кол»;
- ✦ чим вища ставка без ризику R , тим вища вартість опціону «кол»;

- ★ чим вищий ризик σ , тим вища вартість опціону «кол».

Із цих змінних три відомі. Четверту визначають на зарубіжних фінансових ринках на основі дохідності до відшкодування Казначейських векселів США. П'яту (ризик) – визначають на основі методики оцінки динаміки попередніх цін, оцінки ринком ризику конкретної акції тощо.

Дана формула вимагає виконання суттєвих умов, зокрема припускається, що дивіденди за акцією не виплачуються, рівень відсоткових ставок є стабільним, комісійні за угодами не враховуються. І, основне, на що спиралися дослідники, – це названі вище теорія ефективності ринків та теорія випадкових блукань цін. Як було показано вище, критика цих теорій тільки посилюється в період кризи 2007–2008 рр. Однак застосування її продовжується, багато дослідників, зокрема і вітчизняні [5], вдосконалюють її.

Через використання формули Блека – Шоулза інвестор, що здійснює операції з опціонами, може оцінити прийнятий на себе ризик і потенційний прибуток. Ці параметри, що визначаються в результаті проміжних обчислень за формулою Блека – Шоулза, дістали назву «греків» (*Greeks*) (за літерами грецького алфавіту). Це так звані *дельта*, *гамма*, *тетта*, *вега*, *ро*.

Дельта є найважливішим проміжним результатом формули Блека – Шоулза і вимірює чутливість вартості опціону, що розраховується, до незначних коливань ціни базового активу, як правило, називається коефіцієнтом хеджу (*hedge ratio*). Змінюється в інтервалі від 0 до 1 для опціонів «кол» і в інтервалі від –1 до 0 для опціонів «пут». Чим глибше опціон «пут» «у грошах», тим ближче його дельта до –1. І навпаки, чим глибше «в грошах» опціон «кол», тим ближче його дельта до 1.

Гамма вимірює швидкість зміни дельти в результаті незначних коливань ціни базових акцій. Гамма набуває максимального значення, коли ціна акцій, що лежать в основі опціону, наближається до страйкової ціни, і прагне до нуля, свого мінімуму, коли ціна базових акцій починає віддалятися від ціни виконання опціону в той чи інший бік. Таким чином, опціони «глибоко в грошах» або «глибоко поза грошима» мають гамму, близьку до 0. Значний вплив на гамму робить час. Впродовж останнього місяця терміну життя опціону гамма опціонів «в грошах» майже сходиться нанівець. Отже, ризик володіння опціонів «в грошах» в останні 30 днів торгів збільшується експоненціально. Опціони глибоко «в грошах» або «поза грошима» мають стабільнішу гамму.

Тетта вимірює «руйнівну дію часу». Час – ворог утримувача опціонів і союзник продавця опціонів. При продажі опціонів тетта набуватиме позитивних значень. При купівлі опціонів тетта набуватиме негативних значень і відбиватиме ту суму, на яку зни-

жуватиметься ціна опціону. Грубий розрахунок тетти може бути зроблений шляхом ділення тимчасової вартості опціону на число днів до дати виконання

Вега вимірює чутливість ціни опціону, що розраховується, до незначних змін міри цінової нестійкості (волатильності). Величина премії за опціоном і волатильність базових акцій змінюються в одному напрямі. Вега набуває максимального значення для опціонів *at – the – money* (у яких страйкова ціна збігається з поточною ціною базових акцій) і прямує до 0 для опціонів «глибоко в грошах» або «глибоко поза грошима».

Ро – вимірює чутливість ціни опціону, що розраховується, до зміни процентних ставок (коли процентні ставки зростають, премія по опціонах «кол» збільшується, а по опціонах «пут» знижується). *Ро* набуває позитивних значень для опціонів «кол» і негативні – для опціонів «пут». Мінімальне значення *Ро* мають опціони «глибоко поза грошима», а максимальне значення *Ро* – опціони «глибоко в грошах». Більш високе значення *Ро* мають довгострокові опціони, тоді як у короткострокових опціонів *Ро* наближається до 0.

Альтернативною моделі Блейка – Шоулза є біноміальна модель Кокса, Роса і Рубінштейна [6]. Вона використовується для оцінки премії американських опціонів, насамперед опціонів пут. Весь період дії опціонного контракту розбивається на ряд інтервалів часу. Вважається, що протягом кожного з них ціна базисного активу може піти вгору або вниз з певною вірогідністю. Розраховують значення ціни базисного активу для кожного інтервалу часу, з урахуванням даних про стандартне відхилення його курсу (будують дерево розподілу ціни), визначають вірогідність підвищення та пониження курсової вартості активу на кожному відрізку часового інтервалу.

Можливі ціни опціону зараз визначаються, спираючись на значення цін активу до моменту закінчення опціону. Після цього послідовним дисконтуванням цін опціону (з урахуванням вірогідності підвищення та пониження вартості активу на кожному інтервалі часу) набувають значення його ціни у момент укладення контракту.

У контексті дослідження необхідно також звернути увагу на останні роботи зарубіжних дослідників з нового напрямку економічних досліджень – нейроекономіки [7; 8], які лежать певною мірою поза межами контексту попередніх теорій. Нейроекономіка доповнює традиційний економічний аналіз. На думку К. Хермана-Пілата, поняття перформативності, статусних функцій та фактів науки про вищу нервову діяльність можна використовувати, щоб дати емпірично надійнішу картину реальності сучасного фінансового світу. Цей автор пропонує розглядати фінансові ринки як впорядковані структури нейронних фактів, артефактів та інститутів. У діях, які спрямовують життя фінансових ринків, нейронні схильності аген-

тів та інститутів утворюють єдність, опосередковану перформативністю. Доповнити добре обґрунтовані в літературі з фінансової поведінки висновки результатами нейроекономіки є актуальною на сьогодні проблемою. Для цього ще необхідно знайти шляхи кореляції між зовнішніми феноменами на фінансових ринках та процесами у мозку учасників торгівлі [7, с. 70].

Яскравим прикладом перформативності є продаж деривативів на фінансових ринках. На фондовому ринку нічого не існує незалежно від правил його існування. Коли ці правила встановлені, ринок деривативів всі учасники трактують як частину реальності.

До подібних висновків схиляється В. В. Корнеєв, котрий стоїть на позиціях теорії поведінкових фінансів [9]. На його думку, в умовах експлоататорної економіки інвестиції значною мірою продукуються поза межами організованих ринків (це особливо характерно для України, де близько 72% трансакцій з цінними паперами відбувається за межами організованих біржових ринків). Але, з іншого боку, індивідуальне та групове слідування більш-менш чіткому тренду інвестиційної кон'юнктури спостерігається досить чітко.

Усталені стандарти фінансової поведінки не завжди прийнятні навіть для професійних інвесторів – фінансових інститутів, що й показала остання криза. Інвестиційні уподобання непрофесійних учасників ринку та вибір фінансових інструментів їх задоволення ґрунтуються не стільки на знаннях, скільки здебільшого є стохастичними. Виходячи із цих положень, В. В. Корнеєв підтримує формалізацію правил поведінки всіх учасників ринку, що необхідна одночасно і як засіб, і як напрям посткризового менеджменту.

Він підкреслює, що у відносинах між учасниками ринку завжди присутня більшою чи меншою мірою сакральна і навіть втаємничена, а не тільки меркантильно-калькулятивна, складова. Остання зазвичай є більш зримою в економічному середовищі, проте без урахування прояву низки неекономічних особливостей поведінки учасників ринку «просування» нових фінансових продуктів постійно стикається із незрозумілими, на перший погляд, перепонами. До зазначених особливостей належать психологічні, релігійні, етичні та інші міркування щодо вибору норм поведінки індивідуумів. Довіра і репутація фінансових установ при належному розкритті необхідної інформації формуються і зберігаються як найважливіший нематеріальний актив [9].

Отже, зважаючи на останні наукові здобутки щодо важливості специфіки організації ринку та механізму торгів на ньому для прийняття рішень учасниками, вважаємо за необхідне коротко розглянути основні особливості організації торгів опціонами на українських торговельних майданчиках.

Торги і розрахунки по усіх угодах відбуваються з використанням Центрального контрагента, що дозволяє забезпечити анонімність як торгів, так і розрахунків. Торговці не мають інформації про учасника торгів, що подав зустрічну заявку. При необхідності торговець може здійснити адресну угоду з конкретним контрагентом. Для цього необхідно подати адресну заявку з вказівкою реєстра контрагента.

Гарантії виконання зобов'язань забезпечуються біржею шляхом створення трьох фондів: страхового, резервного та гарантійного. Страховий фонд створюється при вступі у члени біржі, збільшується з ростом відкритих позицій. Резервний формується самою біржею, зростає паралельно із зростанням кількості відкритих позицій. Гарантійний створюється за рахунок внесків учасників торгів. Кошти гарантійного забезпечення акумулюються на рахунок Центрального контрагента в розрахунковому банку. Для учасників торгів розмір гарантійного забезпечення визначається біржею і залежить від ризиків, які властиві інструменту, що торгується. Для своїх клієнтів учасник торгів може як збільшити, так і зменшити розмір гарантійного забезпечення шляхом зміни коефіцієнта гарантійного забезпечення.

Вітчизняне законодавство трактує опціон не похідним цінним папером, а в цілому фінансовим інструментом, багато учасників ринку оцінили можливість його застосування у своїх цілях [10]. Наприклад, компанії з управління активами, що не мали права випускати цінні папери, крім акцій під інвестиційні фонди та облігацій під пайові фонди, отримали можливість застосовувати опціон не як цінний папір, а саме як фінансовий інструмент.

З приводу вітчизняного законодавства про опціони можемо зазначити, що воно не сприяє нормальному розвитку відповідного сегмента ринку цінних паперів. Основною проблемою, що спричиняє правові колізії та можливості зловживань, є відсутність повноцінного закону, що регулював би процедуру випуску та обігу деривативів [11]. За таких умов, як уже зазначалося, практика використання опціонів загалом і фінансових опціонів зокрема випереджає законодавство, а про якісь гарантії дотримання прав і виконання вимог інвесторів можна говорити лише в разі придбання опціону на біржі, та і тоді вони належать виключно від сумнівності біржі, клірингової палати та Центрального контрагента.

ВИСНОВКИ

Неоднорідність та надзвичайна розмаїтість підґрунтя методологічних напрацювань у сфері поведінки учасників ринку цінних паперів та виправдана критика моделей ціноутворення на ринку фінансових опціонів дозволяє стверджувати, що дану сферу не оминуло критичне переосмислення основних теоретичних положень з позицій сучасних уявлень про природу, сут-

ність, зміст, функцій фінансів, межі їх розповсюдження та застосування на практиці. На сьогодні очевидним є зародження нового комплексу теорій щодо поведінки інвестора на ринку цінних паперів, які, на жаль, ще не знайшли свого відображення в адекватних і достатньо простих у застосуванні методичних прийомах. Таким чином, у період зародження нової теоретичної парадигми практика опціонного хеджування залишається обмеженою старими, частково неадекватними, та новими, недостатньо опрацьованими, але зручними на практиці методиками. З огляду на це особливого значення набуває розробка ефективних, адаптованих до вітчизняних реалій рекомендацій щодо фінансових опціонів на дієвий інструмент хеджування ризиків учасників ринку цінних паперів. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Мандельброт Б., Хадсон Р. Л.** (Не) послушные рынки: фрактальная революция в финансах / пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. 400 с.
2. **Петерс Е.** Хаос и порядок на рынках капитала. Новый аналитический взгляд на циклы, цены и изменчивость рынка. М.: Мир, 2000. 333 с.
3. **Дмитриева Л. А., Куперин Ю. А., Сорока И. В.** Методы теории сложных систем в экономике и финансах // Междисциплинарность в науке и образовании : труды Всероссийской научно-методической конференции (Санкт-Петербург, 11–13 октября 2001 г.). СПб., 2001. С. 29–50.
4. **Black F., Scholes M.** The pricing of options and corporate Liabilities. *Journal of Political Economy*. 1973. Vol. 81. P. 637–654.
5. **Іващук Н. Л.** Моделі оцінювання нестандартних опціонів із стохастичною змінністю ціни базового активу. *Вісник Львівської державної фінансової академії. Серія «Економічні науки»*. 2008. № 14. С. 203–211.
6. **Cox J., Ross R., Rubinstein M.** Option pricing: a simplified approach. *Journal of Financial Economics*. 1979. Vol. 3. P. 229–263.
7. **Херман-Пилат К.** Нейролингвистический подход к перформативности в экономической науке. *Вопросы экономики*. 2011. № 2. С. 50–75.
8. **Preda A.** STS and Social Studies of Finance // *The Handbook of Science and Technology Studies* / E. J. Hackett, O. Amsterdamska, M. Lynch, J. Wajcman (eds.). Cambridge: MIT Press, 2008. P. 901–920.
9. **Корнєєв В. В.** Поведінкові фінанси та інвестування в експлоатантній економіці. *Економічна теорія*. 2009. № 3. С. 40–49. URL: [http://iee.org.ua/ua/publication/211/\(162\)/](http://iee.org.ua/ua/publication/211/(162)/)
10. **Воронченко О. В.** До питання визначення сутності опціонів та їх ролі у структурі фінансових інструментів.

Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України. 2016. № 6. С. 61–67.

11. Кострач Л. М. Фінансові опціони як інструменти хеджування ризиків на ринку цінних паперів України : автореф. ... канд. екон. наук : 08.00.08. Ірпінь, 2014. 24 с.

REFERENCES

- Black, F., and Scholes, M. "The pricing of options and corporate Liabilities". *Journal of Political Economy*, vol. 81 (1973): 637-654.
- Cox, J., Ross, R., and Rubinstein, M. "Option pricing: a simplified approach". *Journal of Financial Economics*, vol. 3 (1979): 229-263.
- Dmitriyeva, L. A., Kuperin, Yu. A., and Soroka, I. V. "Metody teorii slozhnykh sistem v ekonomike i finansakh" [Methods of the theory of complex systems in economics and finance]. *Mezhdistsiplinarnost v nauke i obrazovanii*. St. Petersburg, 2001. 29-50.
- Ivashchuk, N. L. "Modeli otsiniuvannia nestandardnykh optioniv iz stokhastichnoiu zminnistiu tsiny bazovoho aktivu" [Models of estimation of non-standard options with stochastic variability of the price of the underlying asset]. *Visnyk Lvivskoi derzhavnoi finansovoi akademii. Seriya «Ekonomichni nauky»*, no. 14 (2008): 203-211.
- Kherman-Pilat, K. "Neurolingvisticheskiy podkhod k performativnosti v ekonomicheskoy nauke" [Neuro-linguistic approach to performance in economics]. *Voprosy ekonomiki*, no. 2 (2011): 50-75.
- Kornieiev, V. V. "Povedinkovi finansy ta investuvannia v ekspoliarnii ekonomitsi" [Behavioral Finance and Investing in the Expolar Economy]. *Ekonomichna teoriia*. 2009.
- Kostrach, L. M. "Finansovi optionsy yak instrumenty khedzhuvannia ryzykiv na rynku tsinnykh paperiv Ukrainy" [Financial options as hedging instruments in the securities market of Ukraine]. *avtoref. ... kand. ekon. nauk : 08.00.08*, 2014.
- Mandelbrot, B., and Khadson, R. L. (Ne) compliant markets: a fractal revolution in finance]. *Moscow: ID «Vilyams»*, 2006.
- Peters, E. *Chaos i poriadok na rynkakh kapitala. Novyy analiticheskiy vzglyad na tsikly, tseny i izmenchivost rynku* [Chaos and order in the capital markets. New analytical look at cycles, prices and market volatility]. Moscow: Mir, 2000.
- Preda, A. "STS and Social Studies of Finance". In *The Handbook of Science and Technology Studies*, 901-920. Cambridge: MIT Press, 2008.
- Voronchenko, O. V. "Do pytannia vyznachennia sutnosti optioniv ta yikh roli u strukturi finansovykh instrumentiv" [To the question of the essence of options and their role in the structure of financial instruments]. *Naukovi zapysky Instytutu zakonodavstva Verkhovnoi Rady Ukrainy* (2016): 6-61.