

ДОДАТОК А
Копії публікацій

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

Кафедра економічної кібернетики та управління економічною безпекою

**СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ:
НАУКА, ІННОВАЦІЇ ТА БІЗНЕС-ОСВІТА**

**матеріали
II Міжнародної науково-практичної конференції**

2 листопада 2021 року

Харків 2021

УДК 330.341; 338.24; 005 (06)

Сучасні стратегії економічного розвитку: наука, інновації та бізнес-освіта. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 2 листопада 2021 р.) / За заг. ред. Т. В. Полозової [та ін.]. Харків. ХНУРЕ. 2021. 189 с.

У збірнику містяться матеріали, що були подані на II Міжнародну науково-практичну конференцію «Сучасні стратегії економічного розвитку: наука, інновації та бізнес-освіта» (м. Харків, 2 листопада 2021 року).

Праці науковців охоплюють такі тематичні напрями досліджень: сучасні економічні теорії та історія економічної думки; світове господарство: нові виклики та інноваційні форми міжнародних економічних відносин; єдиний цифровий ринок Європейського союзу; економіка та управління національним господарством; розвиток сучасного підприємництва в умовах впливу та протидії гібридним загрозам; інформаційні технології в бізнесі: електронна комерція та віртуальна торгівля; економіка природокористування та сучасні проблеми охорони навколишнього середовища; демографія, економіка праці, соціальна економіка і політика; бухгалтерський облік, аналіз і аудит: національні особливості та світові тенденції; сучасні математичні методи, моделі та інформаційні системи в економіці; фінанси, страхування та банківська справа; економіка підприємства та корпоративне управління: безпека бізнесу та модернізація бізнес-процесів; інновації в бізнес-освіті.

Для науковців, викладачів, аспірантів, а також фахівців, що займаються дослідженням питань соціально-економічного розвитку та забезпечення економічної безпеки підприємств, галузей, регіонів та країни.

УДК 330.341; 338.24; 005 (06)

Автори є цілком відповідальними за висловлені ідеї, висновки та пропозиції.

Праці відтворюються безпосередньо з авторських оригіналів.

У разі використання матеріалів збірника посилання на авторів і видання обов'язкове.

Розповсюджувати та тиражувати без офіційного дозволу ХНУРЕ забороняється.

ISBN 978-966-659-334-7

DOI: 10.30837/978-966-659-334-7

© Кафедра економічної кібернетики та управління економічною безпекою, 2021

© Харківський національний університет радіоелектроніки, 2021

© Колектив авторів, 2021

ЗМІСТ

<i>David Cayla</i>	
THE ISSUES OF PUBLIC REGULATION OF COMPETITION.....	9
<i>Kolisnyk M.M.</i>	
MESURER LA MATURITE DU DEVELOPPEMENT DURABLE DIGITAL DES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES	13
<i>Kolupaieva I.V., Abdulsamad Al-Dhabab</i>	
INSTRUMENTS OF ANTI-CRISIS MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE COMPANY.....	16
<i>Kolupaieva I.V., Afolabi Ibrahim F.O.</i>	
MODELS OF ACCESSING CRISIS MANAGEMENT OF ENTERPRISES IN TERMS OF COVID-19.....	18
<i>Kolupaieva I.V., Polozov M.O.</i>	
TYPES OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN ENTERPRISE MANAGEMENT.....	21
<i>Kolupaieva I.V., Polozova O.O.</i>	
CLASSIFICATION OF ECONOMIC INFORMATION SYSTEMS.....	24
<i>Kolupaieva I. V., Shaposhnyk B. V.</i>	
THEORETICAL ASPECTS OF RISK ASSESSMENT IN THE SYSTEM OF ECONOMIC SECURITY OF ECONOMIC ENTITIES.....	26
<i>Kolupaieva I.V., Tkachenko A.G.</i>	
MECHANISM OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE: ECONOMIC ESSENCE AND ELEMENTS.....	29
<i>Ovsiuchenko Y.V., Boichenko M.Y.</i>	
SYSTEMATIZATION OF THE CREATIVE PROCESS IN MANAGEMENT.....	31
<i>Peresada O.V.</i>	
SHADOW COMPONENT OF ECONOMIC ACTIVITY: CONTENTS AND BASIC CONCEPTS.....	33
<i>Polozova T.V., Alzoubi Laith Abdel Karim Mohammad</i>	
FACTORS INFLUENCING THE INNOVATION AND INVESTMENT ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE.....	36
<i>Polozova T.V., Kravchenko M.V.</i>	
STAGES OF FORMATION OF THE INVESTMENT STRATEGY OF THE ENTERPRISE.....	39
<i>Polozova T.V., Kyslichenko A.P.</i>	
INNOVATIVE POTENTIAL OF THE ENTERPRISES AS BASE OF ITS DEVELOPMENT.....	42
<i>Polozova T.V., Kutsenko Yu.A.</i>	
PECULIARITIES OF THE ADAPTATION MECHANISM OF ENTERPRISES TO THE CHALLENGES OF THE EXTERNAL ENVIRONMENT.....	45
<i>Polozova T.V., Mokhammed Rabeakh</i>	
FINANCIAL POTENTIAL OF THE ENTERPRISE: THEORETICAL ASPECTS	48
<i>Polozova T.V., Obeid Lara Hodor</i>	
EVALUATION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF ENTERPRISE ACTIVITY: THEORETICAL ASPECTS.....	51
<i>Polozova T.V., Sheiko I.A.</i>	
PERSPEVCTIVES AND CHALLENGES OF DIGITAL DEVELOPMENT IN UKRAINE.....	54

<i>Pribylnova I.B., Muzychenko A.S.</i>	
METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE VALUE OF A BUSINESS.....	57
<i>Pribylnova I.B., Pribylnov A.O.</i>	
IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE ECONOMIC SECURITY OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES.....	59
<i>Sheiko I.A., Kurdenko O.V.</i>	
ANALYSIS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENTS AND INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF UKRAINE.....	62
<i>Sheiko I.A., Nassuf Hamidou</i>	
ANALYSIS OF MULTI-CRITERIA PROJECT SELECTION TECHNIQUES.....	65
<i>Sheiko I.A., Storozhenko O.V.</i>	
ANALYSIS OF IT SECTOR DEVELOPMENT IN UKRAINE.....	68
<i>Sheiko I.A., Storozhenko O.V.</i>	
ROLE OF UKRAINIAN MACHINERY INDUSTRY IN EXPORT DIVERSIFICATION.....	71
<i>László Vértesy</i>	
MUNICIPAL FUNDING VEHICLES IN EUROPE.....	74
<i>Гришко С.В., Мозилат В.А.</i>	
ЗОВНІШНІ КОМУНІКАЦІЇ БІЗНЕСУ В БЕЗПЕКОВОМУ ЛАНДШАФТІ.....	77
<i>Гришко С.В., Пивовар А.О.</i>	
КОРПОРАТИВНА КУЛЬТУРА ЯК ЕЛЕМЕНТ БЕЗПЕКИ БІЗНЕСУ.....	79
<i>Діденко Є. В.</i>	
ІННОВАЦІЙНИЙ ДОСВІД ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА РОЗВИТКУ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ.....	82
<i>Діденко Є.В., Косінов А.Л.</i>	
ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ РІВНЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	85
<i>Діденко Є.В., Соломаха І.С.</i>	
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	87
<i>Довгопол Н.В., Ісуменцева Н.В.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОВІДНОСИНАМИ ПРОЄКТНОЇ ГРУПИ У ПРОЦЕСІ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	89
<i>Довгопол Н.В., Мамедов Руфат Гаїб огли</i>	
КЛАСИФІКАЦІЯ РИЗИКІВ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ.....	92
<i>Кириї В.В., Башкатов В.А.</i>	
КОНКУРЕНТНА РОЗВІДКА ЯК ЕЛЕМЕНТ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ.....	94
<i>Кириї В.В., Водолажченко Д.С.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ НЕЧІТКИХ ДАНИХ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНИХ ШЛЯХІВ.....	96
<i>Кириї В.В., Міщеріна Н.В.</i>	
КОНКУРЕНТНА РОЗВІДКА ЯК ЕЛЕМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	98

<i>Кириї В.В., Фастов М.М.</i>	
СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ЗАХИСТУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ.....	101
<i>Костін Ю.Д., Швидкий В.А.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ СЦЕНАРНОГО ПІДХОДУ В РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ.....	103
<i>Курденко О.В., Піунова Є.Д.</i>	
ПОНЯТТЯ ТА ЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	106
<i>Курденко О.В., Ступак О.М.</i>	
ЗНАЧЕННЯ КРЕАТИВНОЇ ЕКОНОМІКИ У СТРАТЕГІЧНОМУ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ.....	109
<i>Мурзабулатова О.В., Пономарьов С.В.</i>	
ПІДХОДИ ДО ФОРМУЛЮВАННЯ ПРИНЦИПІВ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ.....	112
<i>Мусієнко В.О., Клименко Д.О.</i>	
ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНИХ РИЗИКІВ У ДІЯЛЬНОСТІ ЕНЕРГОЗБУТОВИХ КОМПАНІЙ.....	115
<i>Мусієнко В.О., Мандзіна В.І.</i>	
ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	117
<i>Мусієнко В.О., Образкова І.В.</i>	
МЕТОДИ АНАЛІЗУ НАПРЯМУ ІНВЕСТИВАННЯ.....	119
<i>Мусієнко В.О., Шаповалов О.В.</i>	
СТРАТЕГІЯ FİNTECH В УКРАЇНІ: ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ.....	122
<i>Полозова Т.В., Бессараб Д.І.</i>	
ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ СКЛАДУВАННЯ У ТОРГОВЕЛЬНІЙ ЛОГІСТИЦІ ПІДПРИЄМСТВА.....	125
<i>Полозова Т.В., Бобко Н.В.</i>	
СХЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПЕРЕВІЗНОГО ПРОЦЕСУ В КОНТЕКСТІ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИКИ.....	127
<i>Полозова Т.В., Гаджієва Саміра Анар кизи</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА КЛЮЧОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМАНДИ ПРОЕКТУ.....	130
<i>Полозова Т.В., Сабіров С.С.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ТА СКЛАД СТРАТЕГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	132
<i>Полозова Т.В., Сеїдова Г.М.</i>	
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАХИСТУ КОМЕРЦІЙНОЇ ТАЄМНИЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	135
<i>Прібільнова І.Б., Калінін К.М.</i>	
ЕКОНОМІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА ЯК ОСНОВА ЕКОНОМІЧНОГО ТА СОЦІАЛЬНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ.....	137
<i>Прібільнова І.Б., Шаповалов О.В.</i>	
ЗАВДАННЯ І МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ НТП НА РІЗНИХ СТАДІЯХ ЙОГО РОЗВИТКУ.....	140
<i>Синіговець О.М.</i>	
РОЗВИТОК МІЖНАРОДНОЇ БІЗНЕС-ОСВІТИ В УМОВАХ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД.....	143

Кирий В.В.,

к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики

та управління економічною безпекою,

Харківський національний університет радіоелектроніки

Водолажченко Д.С.,

студент,

Харківський національний університет радіоелектроніки

ВИКОРИСТАННЯ НЕЧІТКИХ ДАНИХ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНИХ ШЛЯХІВ

Глобалізація процесів, що відбувається в сучасному світі, призводить до підвищення ролі інфраструктурних галузей економіки, що пов'язують виробництво та споживання в світі. Сучасні моделі розподілу та транспортування значно змінюються з огляду на широке впровадження інформаційних технологій, індивідуалізації товарів та послуг. Це значно розширює спектр задач. Поряд з традиційними завданнями визначення оптимального маршруту виникають додаткові новітні задачі та умови – використання нових типів транспорту (безпілотних летальних апаратів), оптимізація використання наявних можливостей транспортного та складського обладнання за рахунок поширення загального доступу до них. Продовжується дедалі більша інтеграція енергетичної, транспортної та кібермережі, які в поєднанні з взаємодією людей, породжують новий рівень складності задач. Бізнес-організації прагнуть продовжувати технологічні розробки, щоб протистояти великим викликам, які постають перед бізнес-середовищем, включаючи інтенсивну конкуренцію та короткий життєвий цикл продукції.

Поєднання значної кількості інформації щодо умов функціонування транспортних мереж дозволяє адаптувати існуючі моделі оптимізації перевезень, проте підвищується їхня складність та невизначеність інформації. Однією з можливостей адаптувати існуючі моделі до реалій функціонування підприємств є

використання теорії нечітких множин. Дослідники в області операційного менеджменту та маркетингу приділили цим розробкам велику увагу. Тема транспортування та дистрибуції набула великого значення в академічній та прикладній сфері, вона розглядає мережу, яка з'єднує всі сторони, які взаємодіють з компанією, щоб доставити її продукт до кінцевого споживача.

Багато досліджень пропонують різні проблеми на цю тему. В [1] показана багатоцільова проблема комівояжера в нечіткому середовищі. Метою дослідження є отримання повного туру таким чином, щоб загальна вартість і час зменшилися. В роботі [2] представлено варіант вивчення проблеми транспортування із вартістю штрафів, запасами та попитом, представленими нечіткими числами. На основі функції ранжування пропозиції та попит перетворюються на чітку форму.

Різноманітне використання алгоритмів вирішення задачі комівояжера пропонується для економічних завдань [3]. Проте більшість з пропонованих рішень виходять з положень дискретних, чітких значень змінних, що в процесі функціонування соціально-економічних систем буває рідко. В даній роботі пропонується вдосконалити моделі рішення задачі комівояжера за допомогою нечітких змінних щодо змінних. Результати, отримані при використанні нечітких даних, показали важливість використання цих методів у визначенні оптимального шляху для процесів збору та транспортування ресурсів.

Перелік джерел посилання

1. Changdar C., Mahapatra G.S. and Kumar Pal R. An efficient genetic algorithm for multi-objective solid travelling salesman problem under fuzziness. *Swarm and Evolutionary Computation*. 2014. vol. 15. April. pp. 27-37.
2. Yalcın G. D. and Erginel N. Fuzzy multi-objective programming algorithm for vehicle routing problems with backhauls *Expert Systems with Applications: An International Journal*. 2015. vol. 42, № 13, pp. 5632-5644.
3. Титаренко Н.Є. Рак Л.О. Порівняльний аналіз методів задачі комівояжера для вибору оптимального туристичного маршруту. *Вища освіта України у контексті інтеграції до Європейського освітнього простору*. 2016. № VI. С. 224-236.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

Кафедра економічної кібернетики та управління економічною безпекою

СУЧАСНІ ЕКОНОМІЧНІ СТРАТЕГІЇ: ІННОВАЦІЇ, БЕЗПЕКА ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК

Колективна монографія



Харків 2021

УДК 330.131

*Рекомендовано Науково-технічною радою
Харківського національного університету радіоелектроніки
(протокол № 13 від 18.11.2021)*

Рецензенти

Отенко В.І., доктор економічних наук, професор, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця.

Тульчинська С.О., доктор економічних наук, професор, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Трохимець О.І., доктор економічних наук, професор, Класичний приватний університет.

Сучасні економічні стратегії: інновації, безпека та сталий розвиток: колективна монографія / За заг. ред. д.е.н., проф. Т.В. Полозової, д.е.н., проф. І.В. Колупаєвої, к.е.н., доц. О.В. Мурзабулатової Харків: ХНУРЕ, 2021. 296 с.

ISBN 978-966-659-336-1

Монографію присвячено дослідженню проблем господарювання економічних агентів на всіх рівнях управління та питанням забезпечення економічної безпеки діяльності окремих підприємств, галузей, регіонів та країни в цілому. Монографія є результатом теоретичних і практичних досліджень з удосконалення науково-методичного забезпечення функціонування суб'єктів господарювання на мікро- та макроекономічному рівнях.

Монографія базується на матеріалах II-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні стратегії економічного розвитку: наука, інновації та бізнес-освіта».

Монографія призначена для науковців, викладачів, аспірантів, а також фахівців, що займаються дослідженням питань соціально-економічного розвитку та забезпечення економічної безпеки підприємств, галузей, регіонів та країни.

Відповідальність за зміст та достовірність матеріалів несуть автори. Редакція залишає за собою право не публікувати матеріали, що не відповідають формату видання, а також істотно змінювати зміст текстів за узгодженням з автором. Думка авторів може не співпадати з думкою членів редколегії.

ISBN 978-966-659-336-1

DOI: 10.30837/978-966-659-336-1

© Кафедра економічної кібернетики та управління економічною безпекою, 2021

© Харківський національний університет радіоелектроніки, 2021

© Колектив авторів, 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
-------------------	----------

РОЗДІЛ 1

**СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ**

Kolupaeiva I.V., Polozova O.O.

ROLE AND IMPORTANCE OF INFORMATION SYSTEMS IN THE ECONOMY.....	11
---	-----------

Ovsiuchenko Y.V., Peresada O.V.

SYSTEMATIZATION OF THE CREATIVE PROCESS IN MANAGEMENT.....	16
---	-----------

Sheiko I.A., Kurdenko O.V.

INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF UKRAINE.....	21
--	-----------

Sheiko I.A., Storozhenko O.V.

GROWTH POTENTIAL OF UKRAINIAN MACHINERY AS A TOOL FOR EXPORT DIVERSIFICATION.....	29
--	-----------

Sheiko I.A., Storozhenko O.V.

IT SECTOR AS A DRIVER OF ECONOMIC DEVELOPMENT AND INVESTMENT GROWTH IN UKRAINE.....	37
--	-----------

Бабайлов В.К., Мурзабулатова О.В.

РОЗРОБКА ГЛОБАЛЬНИХ СТРАТЕГІЙ ЛОГІСТИКИ.....	44
---	-----------

Геслева Н.В., Пронюк Г.В., Ришко Ю.М.

ПРОГНОЗУВАННЯ ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ ПОЗИЧАЛЬНИКІВ НА РИНКУ МІКРОКРЕДИТУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ.....	51
--	-----------

Діденко Є.В.

ІННОВАЦІЙНА СТРАТЕГІЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА РОЗВИТКУ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ УКРАЇНИ.....	60
--	-----------

Костін Ю.Д., Швидкий В.А.

СТРАТЕГІЧНИЙ РОЗВИТОК ПРИРОДНИХ МОНОПОЛІЙ В ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЦІ.....	69
---	-----------

Лебедєва Н.А.

МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ.....	81
--	-----------

Мусієнко В.О.

ЕФЕКТИВНЕ УПРАВЛІННЯ КОРПОРАТИВНИМИ ЗНАННЯМИ – ДЖЕРЕЛО КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ.....	88
---	-----------

Мусієнко В.О., Образкова І.В.

МЕТОДИКА ВИБОРУ ОБ'ЄКТА ФІНАНСОВИХ ІНВЕСТИЦІЙ.....	93
---	-----------

Степанова О.В.

МЕТОДИКА БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОЇ ОЦІНКИ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ.....	99
---	-----------

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

Kolupaieva I.V., Abdulsamad Al-Dhabab

THEORETICAL ASPECTS OF CRISIS MANAGEMENT OF ENTERPRISES.....	110
---	------------

Kolupaieva I.V., Afolabi Ibrahim F.O.

MODELS OF ACCESSING CRISIS MANAGEMENT IN TERMS OF COVID-19 PANDEMIC: A FOCUS ON NIGERIAN ENTERPRISES.....	116
--	------------

Kolupaieva I.V., Polozov M.O.

IMPLEMENTATION OF INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT AT THE INDUSTRIAL ENTERPRISES.....	122
---	------------

Pribylnova I.B., Muzychenko A.S.

PRACTICAL APPROACHES TO BUSINESS VALUE ASSESSMENT.....	128
---	------------

Polozova T.V., Kyslichenko A.P., Mokhammed Rabeakh

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACH OF DIAGNOSTICS OF INNOVATION AND INVESTMENT POTENTIAL OF THE ENTERPRISE.....	136
---	------------

Polozova T.V., Kutsenko Y.A., Alzoubi Laith Abdel Karim Mohammad

THE CONCEPT OF ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM IN THE CONTEXT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE.....	142
---	------------

<i>Довгопол Н.В., Ігуменцева Н.В.</i>	
УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВІДНОСИНАМИ У ПРОЄКТНІЙ ГРУПІ.....	151
<i>Кириї В.В., Водолажченко Д.С.</i>	
ОЦІНКА СПОСОБІВ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ КОМПВОЯЖЕРА ЗА УМОВ НЕЧІТКИХ ДАНИХ.....	160
<i>Полозова Т.В., Бессараб Д.І.</i>	
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СКЛАДСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	165
<i>Полозова Т.В., Бобко Н.В.</i>	
АЛГОРИТМ ПОБУДОВИ ТРАНСПОРТНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ МЕРЕЖІ ПІДПРИЄМСТВА.....	172
<i>Полозова Т.В., Кравченко М.В.</i>	
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА.....	178
<i>Полозова Т.В., Прокопенко В.Ю., Гаджієва Саміра Анар кизи</i>	
ТЕОРЕТИКО-ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ КОМАНДИ ПРОЕКТУ.....	184
<i>Соколова Л.В., Аль-Фахор Ескндер Суліаман Салти</i>	
ВИЗНАЧЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА ТА ОЦІНКА ЙОГО СТАБІЛЬНОСТІ.....	191
<i>Соколова Л.В., Сажнева А.О.</i>	
ТЕОРЕТИЧНА ПЛАТФОРМА ДОСЛІДЖЕННЯ ФІНАНСОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	201
<i>Соколова Л.В., Сичова Т.Ю.</i>	
СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ ІННОВАЦІЙНО-ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА ТА ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО ФОРМУВАННЯ.....	206
<i>Тохтаміш Н.І., Книшов Д.С.</i>	
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКЛАМНИХ ЗАХОДІВ.....	214

РОЗДІЛ 3
БЕЗПЕКОВІ ВИКЛИКИ ТА МЕХАНІЗМИ СТРАТЕГІЧНОГО
УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Peresada O.V., Pribylnov A.O.

ASSESSMENT OF THE LEVEL OF ECONOMIC SECURITY OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION.....	221
---	------------

Діденко Є.В., Соломаха І.С., Косінов А.Л.

НАПРЯМИ ПРОТИДІЇ ІТ-РИЗИКАМ У СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	230
--	------------

Кириї В.В., Міщеріна Н.В.

КОНКУРЕНТНА РОЗВІДКА ЯК ЕЛЕМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	236
---	------------

Кириї В.В., Башкатов В.А.

КОНКУРЕНТНА РОЗВІДКА ЯК ЕЛЕМЕНТ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ.....	242
---	------------

Кириї В.В., Фастов М.М.

ВАЖЛИВІСТЬ ЗАХИСТУ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ДЛЯ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ.....	247
--	------------

Колупаєва І.В., Шапошник Б.В., Ткаченко А.Г.

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ РИЗИКУ В СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ.....	253
---	------------

Мусієнко В.О., Клименко Д.О., Мандзіна В.І.

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	260
--	------------

Полозова Т.В., Обейд Лара Ходор, Мамедов Руфат Гаїб огли

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	266
---	------------

Полозова Т.В., Сабіров С.С., Сеїдова Г.М.

ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	272
--	------------

Соколова Л.В., Литвинова А.В.

НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОЦІНЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ.....	281
--	------------

Солодкий В.С.

СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ КОНКУРЕНТНОЇ РОЗВІДКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	287
--	------------

Кирий В.В.,

к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики

та управління економічною безпекою,

Харківський національний університет радіоелектроніки

Водолажченко Д.С.,

студент,

Харківський національний університет радіоелектроніки

ОЦІНКА СПОСОБІВ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ КОМІВОЯЖЕРА ЗА УМОВ НЕЧІТКИХ ДАНИХ

Бізнес-задачі, які стоять перед операційним менеджментом підприємств впливають з вирішення поточних проблем виробництва та завдань, що виникають у зв'язку зі зміною бізнес-середовища, технологічного розвитку та перебудовою самого бізнесу. Розвиток сучасної економіки заснований на ефективному розподілу продуктів виробництва та індивідуалізації споживання. Це визначає підвищення вимог до логістики постачання та збуту, розподілу тощо. Саме тому задачі логістичного управління пов'язані з інформуванням, складанням плану перевезень по постачань не втрачають свою актуальність не дивлячись на широкий набір методів їх вирішення.

Найбільш важливим завданням, що стоїть перед особою, яка приймає рішення, є вибір найліпшої альтернативи з їх безлічі. Процес прийняття рішень з множиною цілей є одним з важливих питань в процесі транспортування і розподілу, тобто в логістичних процесах.

Середовище функціонування більшості українських підприємств характеризується тим, що воно нечітке в різних аспектах, і це вимагає використання нечіткої логіки для вирішення випадків невизначеності. Використання теорії нечітких множин є необхідним для досягнення цілей оптимізації витрат на логістичні процеси на підприємствах, що мають широку

та розгалужену мережу постачальників. В наукових та практичних джерелах, в яких автори пропонують розв'язання задач оптимізації логістичних витрат існує так звана задача комівояжера, вирішення якої створює оптимальний маршрут за умови багатоцільового рішення (TSP).

У багатьох дослідженнях пропонувалися різні проблеми та їх вирішення по цій темі.

Чангдар та ін. відобразили багатоцільову фундаментальну задачу комівояжера у нецільному середовищі. Метою дослідження є отримання повного туру, такого, щоб скоротити як загальні витрати, так і час [1].

Автори Ялцин та Ергінель запропонували новий алгоритм, заснований на моделях багатоцільової оптимізації, для управління роботою складів, які використовуються для транспортування кераміки і процесу розподілу. Цей алгоритм досяг найкращих результатів, змусивши транспортні засоби поводитися оптимально в процесі транспортування і розподілу, який проводився у відділі логістики компанії з виробництва кераміки в Туреччині [2].

Міранда та ін. запропонували бі-об'єктивне завдання про подорож комівояжера по острову, де набір сільських островів повинен бути обслуговуваний за допомогою однієї баржі, що йде по одному шляху. Мінімізації підлягають дві об'єктивні функції: морські та наземні транспортні витрати. Міранда та ін. запропонували модель змішаного цілочислового програмування, що застосовується для набору реальних прикладів методом зваженої суми [3].

О'Ніл і Хоффман використовували метод завдання про мандрівного продавця для пошуку оптимальних шляхів в процесі отримання матеріалів з джерела, а потім їх транспортування і доставки до джерел продажу і споживання. Графічний метод був використаний для пошуку оптимальних шляхів в процесі транспортування автомобіля. Отримані результати показали, що даний метод дозволяє знайти оптимальний план транспортування, який автомобіль може використовувати в процесі отримання і доставки матеріалів [4].

Павітраа та Ганесанб запропонували простий підхід для вирішення багатоцільовий завдання про мандрівного комівояжера, параметри рішення якої виражаються у вигляді трикутного нечіткого числа. Павітраа і Ганесанб застосували арифметичні операції та ранжування для параметричної форми трикутного нечіткого числа [5].

Ремер і Малікопулос запропонували метод оптимізації маршруту доставки вантажівки на останній милі з використанням координат з безпілотними літальними апаратами (БПЛА). Спочатку формулюється маршрут для визначення маршруту вантажівки. Потім формулюється задача планування, щоб знайти шляхи для БПЛА. Для вирішення цих завдань використовується генетичний алгоритм, і в роботі представлені результати моделювання [6].

Хан і ін. використовували теорію роботи перемикача і послідовності перемикачів на послідовності шляхів TSP. Хан і ін. змінили алгоритм штучної бджолоїної колонії (ШБК) для вирішення багатоцільового TSP. Придатність рішення визначається за допомогою правила, що залежить від якості переваги завдання багатоцільової оптимізації [7].

Чехроуху та Хоуфі поставили собі за мету дати всебічну оцінку поточних досліджень по багатоцільовій задачі про мандрівного комівояжера (MTSP). Чехроуху та Хоуфі зосередилися на новому внеску MTSP як в класичні транспортні засоби / роботи, так і в безпілотні літальні апарати. Вони зосередилися на методах, що застосовуються для вирішення задачі, а також на областях її застосування. Вони розглянули варіанти задачі і запропонували таксономію і категоризацію поточних досліджень [8].

Слід зауважити, що більшість пропонованих рішень зважають на процес тільки щодо одного варіанту – постачання продукції або доставки ресурсів. Проте серед задач, що потребують вирішення існують задачі, коли ці дві транспортні логістичні задачі зливаються у єдину, тобто використання ресурсів транспорту, працівників є спільним та одночасним. Тобто необхідно, щоб був розроблений ефективний план процесів транспортування та розподілу на

підприємствах в нечіткому середовищі, де багатоцільова задача комівояжера була використана для визначення оптимальних шляхів для двох етапів, перший – збір ресурсів з джерел їх транспортування на підприємство, а другий – транспортування і розподіл кінцевої продукції по місцях споживання при наявності декількох цілей для особи, яка приймає рішення.

Продовжуючи наближення моделі до реальних задач підприємств слід зазначити, що крім традиційної оптимізації маршруту руху задачі комівояжера виникають задачі більш широкі, наприклад:

- урахування характеристик ресурсу, що доставляється на підприємство, та врахування цього в кінцевій меті – покращення діяльності підприємства та зменшення витрат;
- урахування часу перебування комівояжера в дорозі як під час транспортування ресурсів, так і перебування в містах завантаження/розвантаження ресурсів або продукції;
- урахування витрат на паливо;
- використовувати в більшій мірі використання пріоритетних пунктів постачання продукції та використання ресурсів.

Використання нечітких змінних дозволяє визначити цілі таким чином, як вони висловлюються експертами – практиками, причому з урахуванням пріоритетності різних цілей, їх важливості на кожному етапі отримання результату.

Задача, таким чином, представляється як розробка ефективного плану процесів транспортування та розподілу на підприємствах в нечіткому середовищі, де багатоцільова проблема комівояжера використовувалася для визначення найкращих шляхів для двох етапів (збирання та розподілу ресурсів) шляхом застосування двох важливих наукових методів: відомої проблеми комівояжера та методу програмування цілей, що має допомогти досягненню найкращих результатів у кількох цілях для особи, яка приймає рішення.

Перелік джерел посилання

1. Changdar C., Mahapatra G.S., R. Kumar Pal An efficient genetic algorithm for multi-objective solid travelling salesman problem under fuzziness. *Swarm and Evolutionary Computation*, 2014. vol. 15, April, P. 27-37.
2. Yalcin G. D., N. Erginel Fuzzy multi-objective programming algorithm for vehicle routing problems with backhauls, *Expert Systems with Applications: An International Journal*. 2015. vol. 42, №. 13. August. P. 5632–5644.
3. Miranda P. A., Blazquez C. A., Obreque C., Maturana-Ross J. and Gutierrez-Jarpa G. The bi-objective insular traveling salesman problem with maritime and ground transportation costs *European Journal of Operational Research*. 2018. vol. 271, № 3, December P. 1014-1036.
4. O'Neil R.J., Hoffman K. Exact Methods for Solving Single-Vehicle Pickup and Delivery Problems in Real Time: a Dissertation Submitted to the Graduate Faculty of George Mason University, The Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy Systems Engineering and Operations Research, 2018.
5. Pavithraa M., Ganesanb K. A Simple Approach for the Solution of Fuzzy Multi Objective Travelling Salesman Problem *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1377, National Conference on Progress in Mathematics towards Industrial Applications, 27-28 September 2019 Chennai, India, 2019. P. 216-218
6. Remer B., Malikopoulos A.A. The Multi-objective Dynamic Traveling Salesman Problem: Last Mile Delivery with Unmanned Aerial Vehicles Assistance *American Control Conference (ACC)* Philadelphia, PA, USA, July 10-12 2019. Philadelphia. P. 20-24
7. Khan I., Kumar M. M., Basuli K. Multi-objective traveling salesman problem: an ABC approach *Applied Intelligence (APIN)* 2020. vol. 50, P. 3942–3960.
8. Cheikhrouhou O., Khoufi I. A comprehensive survey on the Multiple Traveling Salesman Problem: Applications, approaches and taxonomy *Computer Science Review*. 2021. vol. 40, May. P. 121-132.