

Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
(ПУЕТ)

Кафедра економічної кібернетики

ЕКОНОМІКА СЬОГОДНІ: ПРОБЛЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ

МАТЕРІАЛИ V ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

(м. Полтава, 18–20 листопада 2015 року)

Полтава
ПУЕТ
2016

УДК 338.2
ББК 65я431
Е45

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» заборонено

Організаційний комітет

О. О. Нестуля, голова організаційного комітету, д. і. н., професор кафедри управління персоналом і економіки праці, ректор Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;
М. Є. Рогоза, заступник голови організаційного комітету, академік Академії економічних наук України, д. е. н., професор, перший проректор Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;
С. В. Гаркуша, заступник голови організаційного комітету, д. т. н., доцент, професор кафедри документознавства та інформаційної діяльності в економічних системах, проректор з наукової роботи Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі».

Члени організаційного комітету

В. В. Вітлінський, д. е. н., професор, завідувач кафедри економіко-математичного моделювання Державного вищого навчального закладу «Київський Національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»;
В. М. Вовк, д. е. н., заслужений професор Львівського національного університету імені Івана Франка;
Ю. Г. Лисенко, д. е. н., професор, директор Інституту інноваційного розвитку управління (м. Полтава), член-кореспондент НАН України;
В. І. Ляшенко, д. е. н., професор, завідувач відділом Інституту економіки промисловості НАН України, професор кафедри економічної кібернетики Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;
Н. К. Максимко, д. е. н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики Запорізького національного університету;
Т. В. Меркулова, д. е. н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;
Т. І. Оленик, д. т. н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики Київського національного авіаційного університету;
В. А. Павлова, д. е. н., професор, завідувач кафедри товарознавства і торговельного підприємництва, проректор з науково-педагогічної роботи та організації навчально-виховного процесу Дніпропетровського університету економіки та права імені Альфреда Нобеля;
В. М. Порохня, д. е. н., професор, директор інституту післядипломної освіти Класичного приватного університету (м. Запоріжжя);
С. К. Раматанова, д. т. н., д. е. н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (м. Северодонецьк), професор кафедри економічної кібернетики Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», заслужений діяч науки і техніки України;
А. А. Роскляка, д. е. н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики Київського Національного торговельно-економічного університету;
М. В. Румянцев, д. е. н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики Державного вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет» (м. Красноармійськ);
В. А. Каченко, академік Академії економічних наук України, д. е. н., професор Дніпропетровського університету економіки та права імені Альфреда Нобеля;
О. І. Черняк, д. е. н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки.

Е45 Економіка сьогодні: проблеми моделювання та управління :
матеріали V Всеукраїнської наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 18–20 листоп. 2015 року). – Полтава : ПУЕТ, 2016. – 206 с.

ISBN 978-966-184-223-5

У матеріалах конференції розглядаються проблеми й особливості моделювання та управління сучасними економічними процесами й системами, теоретичні основи економічної кібернетики, формування механізмів і систем стратегічного розвитку підприємств, сучасна проблематика підготовки фахівців з економічної кібернетики та комп'ютерних інформаційних технологій. Розраховано на науково-педагогічних працівників, аспірантів і студентів вищих навчальних закладів.

УДК 338.2
ББК 65я431

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів. За вміст, зміст і достовірність матеріалів відповідають автори.

ISBN 978-966-184-223-5

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі», 2016

ВІТАННЯ УЧАСНИКІВ І ГОСТЕЙ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

Шановні учасники і гості V Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Економіка сьогодні: проблеми моделювання та управління»

Ми продовжуємо традицію щорічних зустрічей на теренах інформаційного простору з питань управління економічними системами, моделювання економічних систем, теоретичних основ економічної кібернетики, формування механізмів та систем стратегічного розвитку підприємств, сучасної проблематики підготовки фахівців з економічної кібернетики та комп'ютерних інформаційних технологій.

Попереду в учасників конференції можливість обмінятися думками з питань, що визначають сьогодні стратегію і тактику розвитку економіки нашої країни.

Обговорення матеріалів конференції стануть запорукою загальних майбутніх успіхів.

Доповіді конференції спрямовані на посилення інтеграції та залучення широких кіл науковців і до вирішення широкого кола питань, пов'язаних з системним підходом до розв'язку задач, що постають перед сучасною економікою у непростий період світової економічної кризи

Ваша енергія, спрямована на реалізацію нових ініціатив щодо втілення в життя програм оздоровлення економіки, поза всяким сумнівом, послужить зміцненню наукових і ділових зв'язків, як у рамках двосторонніх відносин, так і в контексті інтеграційних процесів в Україні та Європі.

Ми впевнені, що результати цього річної конференції знайдуть своє втілення в нових проектах і програмах, і, в кінцевому рахунку, слугуватимуть надійною сходиною на шляху до процвітання нашої держави

*Кафедра економічної кібернетики ВНЗ Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»*

Были рассмотрены свойства сочетаний в связи с использованием их деревьев. Далее целесообразно рассмотреть свойства разбиений в рамках того же подхода.

М. В. Леонова, пошукач

ЧИСЛОВІ ЕКСПЕРИМЕНТИ ЗА АЛГОРИТМОМ КАРМАРКАРА ПРИ ОПТИМІЗАЦІЇ НА ПЕРЕСТАВНОМУ МНОГОГРАННИКУ, ЗАДАНОМУ ЗВІДНОЮ ТА НЕЗВІДНОЮ СИСТЕМАМИ

Задачі комбінаторної оптимізації – актуальний напрямок досліджень в теорії оптимізації. Суттєвим для розробки ефективних методів є знання властивостей комбінаторних множин і їх опуклих оболонок – комбінаторних многогранників, зокрема переставного многогранника. У роботі досліджено використання алгоритму Кармаркара для симплексної форми переставного многогранника, заданого звідною та незвідною системами.

Існує кілька варіантів алгоритму Кармаркара. Ми розглянемо вихідний варіант, запропонований його автором. Кармаркар припускав, що задача лінійного програмування (ЛП) приведена до наступного вигляду:

Мінімізувати $z = CX$

при обмеженнях $AX = 0$, $1X = 1$, $X \geq 0$.

Тут всі обмеження представлені у вигляді однорідних рівнянь, за винятком обмеження $1X = \sum_{j=1}^n x_j = 1$, яке визначає n -вимірний правильний симплекс. Суть алгоритму Кармаркара ґрунтується на виконанні двох умов.

1. Вектор $X = \left(\frac{1}{n}, \frac{1}{n}, \dots, \frac{1}{n} \right)$ задовольняє умові $AX = 0$.

2. $\min z = 0$.

Оскільки незвідна система переставного многогранника має тільки необхідні обмеження, то з точки зору обчислювальної складності доцільно в алгоритмах використовувати симплексну форму переставного многогранника, яка породжується його незвідною системою. Це і було досліджено на основі проведених розрахунків, які показали, що при великій вимірності незвідна система досить часто дає нестійкий обчислювальний процес або обчислення займають занадто багато часу; при звідній системі результати досягаються при менших затратах часу і мають високу точність. У табл. 1 наведено результати обчислень, зроблених за допомогою програми Delphi, що реалізує алгоритм Кармаркара.

Таблиця 1

№	Елементи мультимножини	Система з надлишковими обмеженнями (кількість ітерацій алгоритму, при якому досягається точність $\varepsilon < 0,01$)/ час виконання	Незвідна система (кількість ітерацій алгоритму, при якому досягається точність $\varepsilon < 0,01$)/ час виконання
1	$G = 0,1,3,4,4$	150/ 1 хв 27 сек	150/ 33 сек
2	$G = 1,2,4,4,4$	нестійкий обчислювальний процес	100/ 7 сек
3	$G = 1,4,4,4,4$	нестійкий обчислювальний процес	100/ 5 сек
4	$G = 0,2,3,4,4,4$	нестійкий обчислювальний процес	150/ 1 хв 9 сек
5	$G = 1,4,4,4,4,4$	нестійкий обчислювальний процес	100/ 4 сек
6	$G = 1,2,3,4,5,5,5$	процес обчислення перевищує 120 хв	200/ 20 хв 18 сек
7	$G = 1,2,3,5,5,5,5$	процес обчислення перевищує 120 хв	150/ 2 хв 14 сек

Отже, числові експерименти показали, що використання незвідної системи переставного многогранника є більш ефективним при оптимізації лінійного функцій на ньому за допомогою алгоритму Кармаркара.

Список використаних джерел

1. Ємець О. О. Симплексна форма загального переставного многогранника, заданого незвідною системою / О. О. Ємець, М. В. Леонова // Інформатика та системні науки (ІСН-2012): Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Полтава, 1–3 березня 2012 р.). – Полтава : ПУЕТ, 2012. – С. 89–95
2. Стоян Ю. Г. Теорія і методи евклідової комбінаторної оптимізації / Ю. Г. Стоян, О. О. Ємець. – Київ : Інститут систем досліджень освіти, 1993. – 188 с.

ЗМІСТ

ВІТАННЯ УЧАСНИКІВ І ГОСТЕЙ ІНТЕРНЕТ- КОНФЕРЕНЦІЇ.....3

УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ.....4

Рогоза М. Є., Івченко Є. І., Божко В. І. Аналіз методик визначення пріоритетів виконання заявок в service desk..... 4

Вергал К. Ю. Ефективність функціонування торговельних інтегрованих структур..... 7

Голота О. М., Кузьменко О. К. Підходи до управління адаптацією економіко-соціальних систем..... 10

Макаренко О. І., Піцик Є. В. Аналіз підходів щодо визначення еколого-економічних ризиків в сільському господарстві 13

Тарасова Е. А. Теоретические подходы к управлению развитием региональной экономической системы..... 17

Фокіна І. В. Щодо проблеми створення зони вільної торгівлі між Україною та ЄС в рамках засторог та обмежень з боку третіх країн 18

Долгова Н. Г., Солодовник Г. В. Дослідження чинників невизначеності на підприємствах будівельної галузі 21

Солодовник А. В., Перун М. В. Постановка задачі управління ресурсами на мебельному підприємстві 25

Тепляк Н. М., Литвиненко Є. М. Проектно-орієнтований підхід до управління ВНЗ 28

Гаркуша О. В. Про реформування національної системи кредитної кооперації 31

Петрова І. П. Використання потенціалу державно-приватного партнерства для модернізації економіки 35

Петриченко С. С. Управління процесом інноваційного розвитку підприємства при стратегічному плануванні 39

<i>Іванов С. В., Ляшенко В. І.</i> Деякі питання реформування податкової політики	41
<i>Ляшенко А. Ю.</i> Теоретические аспекты формирования точек роста региона	46

МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ 50

<i>Буряк Д. В., Рамазанов С. К.</i> Динамічна соціально-еколого-економічна стохастична модель безпеки техногенного підприємства	50
<i>Смець О. О., Барболіна Т. М.</i> Про математичну модель задачі директора зі стохастичними параметрами	53
<i>Макшишко Н., Шаповалова В.</i> Особливості моделювання оцінки ефективності впровадження систем електронного документообігу підприємства	57
<i>Касьянова Н. В.</i> Модель оцінки інноваційної активності підприємства	60
<i>Онищенко А. М.</i> Аналіз мезоекономічних показників еколого-економічної системи у випадку технологічних галузевих змін	63
<i>Сізова Н. Д., Смірнова Т. В.</i> Розвиток податкової системи України в глобалізованому світі	66
<i>Новожилова М. В., Чуб О. И.</i> Моделирование и оптимизация децентрализованной сети поставок	69
<i>Книщенко Т. М.</i> Застосування онтологічного підходу при мультиагентному моделюванні	71
<i>Журавка А. В.</i> Математичне моделювання взаємодій на загальних ринках праці і капіталу	74
<i>Турлакова С. С.</i> Технология построения моделей механизма рефлексивного управления стадным поведением на предприятиях	77
<i>Чеверда С. С.</i> Моделювання фінансової діяльності торговельного підприємства	81

<i>Бондаренко Д. О.</i> Економіко-математична модель вибору оптимальної стратегії розміщення коштів на рекламу	83
<i>Заховалко Т. В.</i> Моделювання еколого-економічного потенціалу великих сільськогосподарських утворень	86
<i>Кузьменко О. К., Бикова А. С.</i> Використання когнітивного моделювання при дослідженні економічного потенціалу підприємств	89
<i>Кузьменко О. К., Томчук І. А.</i> Моделювання динаміки розвитку соціально-економічних систем	93
<i>Левицький С. І., Загоруйко С. Б.</i> Моделювання проектного управління промисловими підприємствами	97
<i>Николаева Е. Г., Атанасов Р. А.</i> Логистический подход в моделировании деятельности предприятия по производству труб	103
<i>Николаева Е. Г., Бадлак М. В.</i> Использование комплекснозначной производственной функций для моделирования отраслевых показателей	106
<i>Старкова О. В.</i> Розробка системи підтримки прийняття рішень для організації перевезення декількох видів продукції	110
<i>Субота І. Г., Петрова О. О.</i> Моделі компетенцій керівника	113
<i>Іванченко Г. Ф., Далайін Бадер Омар Ахмад.</i> Еволюційне моделювання динаміки популяції підприємств молочної промисловості	116
<i>Шаповалова О. О.</i> Застосування інтегрованої моделі авторегресії при прогнозуванні валютного курсу	119
<i>Солодовник Г. В., Лемзякова В. Л.</i> Моделювання ризиків в інвестиційній діяльності	124
<i>Михеев І. А., Чудаколов А. Ю.</i> Моделювання туристичних маршрутів	127
<i>Венгерина Е. С.</i> Производственная модель выбора функционального назначения объекта недвижимости	130

<i>Зуб І. М.</i> Застосування економіко-математичного моделювання в управлінні підприємством	133
<i>Смірнова Т. В.</i> Оптимізація моделі податкового навантаження	136

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ..... 140

<i>Емец Е. М., Емец А. О.</i> Применение метода ветвей и границ для задач евклидовой комбинаторной оптимизации на сочетаниях.....	140
<i>Емец О. А., Емец А. О.</i> Некоторые свойства и деревья для евклидовых сочетаний	144
<i>Леопова М. В.</i> Числові експерименти за алгоритмом Кармаркара при оптимізації на переставному многограннику, заданому звідною та незвідною системами	153

ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ТА СИСТЕМ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ 156

<i>Порохня В. М.</i> Энерго-потенциальная сущность стратегии бизнес решений.....	156
<i>Хаджинова Е. В.</i> Механизм стабилизации деловых отношений в предпринимательской сети.....	159
<i>Семикоз Д. С.</i> Стратегічне управління як механізм забезпечення сталого розвитку підприємств в умовах світової економічної динаміки	163
<i>Марченко І. В.</i> Формування маркетингової стратегії підприємства в умовах орієнтації на зовнішні ринки Європи та Азії.....	165
<i>Нестефоренко В. В.</i> Стратегічний розвиток торгівельних підприємств за рахунок реалізації стратегії підвищення продуктивності праці	168

Наукове видання

ЕКОНОМІКА СЬОГОДНІ: ПРОБЛЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ

**МАТЕРІАЛИ V ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

(м. Полтава, 18–20 листопада 2015 року)

Головний редактор *М. П. Гречук*
Комп'ютерна верстка *Г. А. Бжікян*

Формат 60×84/16. Ум. друк. арк. 12,0.
Тираж 19 пр. Зам. № 044/612.

Видавець і виготовлювач
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»,
к. 115, вул. Ковалю, 3, м. Полтава, 36014;
☎ (0532) 50-24-81

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 3827
від 08.07.2010 р.

ISBN 978-966-184-223-5

