



АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ

**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ СТАТЕЙ МАГІСТРІВ**



**Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»**

*Присвячується 50-річчю
освітньої діяльності університету*

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ

ЗБІРНИК

**наукових статей магістрів
за результатами наукових досліджень
2010-2011 навчального року**

**напрями підготовки «Менеджмент»,
«Прикладна математика»**

**ПОЛТАВА
РВВ ПУЕТ
2011**

Друкуються відповідно до наказу по університету № 208-Н від 21 жовтня 2010 року.

Редакційна колегія:

Головний редактор – **О. О. Нестуля**, д.і.н., професор, ректор.

Заступник головного редактора – **О. В. Карпенко**, к.е.н., доцент, проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків.

Відповідальний секретар – **Н. М. Бобух**, д.філол.наук, доцент, професор кафедри культурології та історії.

Відповідальний редактор за напрямом «Менеджмент» – **С. С. Ніколенко**, д.е.н., професор, завідувач кафедри економічної теорії.

Відповідальний редактор за напрямом «Прикладна математика» – **М. Є. Рогоза**, д.е.н., професор, перший проректор.

Члени редакційної колегії за напрямом «Менеджмент»:

І. А. Маркіна, д.е.н., професор, завідувач кафедри менеджменту організацій та зовнішньоекономічної діяльності;

Л. М. Шимановська-Діаніч, к.т.н., доцент, доцент кафедри менеджменту організацій та зовнішньоекономічної діяльності, докторант;

С. М. Іванюта, д.е.н., доцент, професор кафедри менеджменту організацій та зовнішньоекономічної діяльності.

Члени редакційної колегії за напрямом «Прикладна математика»:

М. В. Макарова, д.е.н., професор, завідувач кафедри інформаційної діяльності в економічних системах;

О. О. Ємець, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики;

Л. І. Нічуговська, д.пед.н., професор, професор кафедри вищої математики і фізики;

А. І. Шурдук, к.ф.-м.н., доцент, завідувач кафедри вищої математики і фізики;

А. А. Роскладка, к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики, докторант.

А43 Актуальні проблеми менеджменту : збірник наукових статей магістрів за результатами наукових досліджень 2010–2011 навчального року [напрями підготовки «Менеджмент», «Прикладна математика»]. – Полтава : РВВ ПУЕТ, 2011. – 149 с.

ISBN 978-966-184-119-1

У збірнику представлено результати наукових досліджень магістрів спеціальностей «Менеджмент організацій», «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності», «Соціальна інформатика». Розглядаються актуальні проблеми пов'язані з формуванням ефективного механізму та процесу управління сучасними підприємствами; створення системи управління та її кадрового, документального, інформаційного та технічного забезпечення в умовах ринку з урахуванням трансформаційних процесів, які відбуваються в економіці.

УДК 658:001.8
ББК 65.290-21

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

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу ПУЕТ заборонено.

ISBN 978-966-184-119-1

© Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі», 2011 р.

ЗМІСТ

НАПРЯМИ «МЕНЕДЖМЕНТ», «ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА»

Спеціальність «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності»

<i>Буйлова С. О.</i> Модель формування персоналу стратегії в ЗАТ «Полтавська фірма «Ворскла»	6
<i>Гончаров М. А.</i> Застосування системного підходу до процесу управління підприємством, що здійснює зовнішньоекономічну діяльність.....	9
<i>Григор'євський В. В.</i> Маркетинг як латентний резерв розвитку вітчизняних підприємств	14
<i>Дербеньова А. О.</i> Методологія та особливості побудови системи професійного розвитку персоналу в організації, що здійснює зовнішньоекономічну діяльність	19
<i>Жуєва К. О.</i> Методологія та особливості створення ефективної системи управління персоналом організації, що здійснює ЗЕД	22
<i>Зінчик Ю. В.</i> Системний підхід до управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства.....	26
<i>Здойма Ю. І.</i> Теоретичні аспекти управління прибутком підприємства, що здійснює ЗЕД.....	30
<i>Підлетейчук Ю. В.</i> Консалтинг як професійна самостійна діяльність	34
<i>Ремінна Т. В.</i> Особливості управління акціонерним товариством, орієнтованим на зовнішній ринок у період інноваційного розвитку України.....	39
<i>Решедько Ю. О.</i> Методологія та практика менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємства	43
<i>Сулима М. В.</i> Вплив зовнішньоекономічної політики на ефективність управління підприємством	46
<i>Черняєва О. А.</i> Система управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства.....	51
<i>Чубар Л. Ю.</i> Системний вплив внутрішнього середовища на ефективність управління підприємством, що здійснює ЗЕД.....	55

Спеціальність «Соціальна інформатика»

Антонець О. М. Дослідження програмних реалізацій алгоритму кармаркара та симплекс-метода	123
Гордієнко А. В. Використання елементів дистанційного навчання при створенні електронного посібника з дисципліни «нейронно-мережеві технології в інформатиці» та дослідження якості тестового контролю знань	125
Бернацкий В. С. Моделирование задачи про распределение ресурсов как задачи линейной условной оптимизации на множестве размещений	128
Дігтяр А. В. Одна нова модель мінімізації питомих витрат як комбінаторна задача на множині розміщень	130
Дорошенко А. О. Математична модель задачі мінімізації собівартості як задача оптимізації на розміщеннях	133
Костерін Я. І. Розв'язання комбінаторної транспортної задачі методом гілок та меж: програмна реалізація алгоритмів та їх дослідження	135
Костеріна О. О. Комбінаторні транспортні задачі з нечіткими даними та їх розв'язування: програмна реалізація	138
Максименко М. Л. Мережева система планування роботи кафедри ВНЗ	142
Олійник С. В. Програмна реалізація та дослідження алгоритмів, що реалізують операції над нечіткими числами з континуальним носієм	144
Трейтяченко М. Г. Моделювання науково-технічного прогресу макроекономічної системи за допомогою моделі солоу, алгоритмізація та програмна реалізація	148

УДК 519.852

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕАЛІЗАЦІЙ АЛГОРИТМУ КАРМАРКАРА ТА СИМПЛЕКС-МЕТОДА

*О. М. Антонець, магістр спеціальності «Соціальна інформатика»
О. О. Ємець, д.ф.-м.н., професор – науковий керівник*

Ключові слова: Симплекс-метод; алгоритм Кармаркара; задача лінійного програмування.

Постановка проблеми. Задачі лінійного програмування (ЗЛП) в даний час не доцільно розв'язувати без залучення комп'ютерної техніки. Адже ЗЛП мають достатньо велику вимірність. Отже краще використовувати програмні засоби для розв'язування ЗЛП. Для розв'язання ЗЛП було обрано два методи: алгоритм Кармаркара (АК) та симплекс-метод (СМ). Обрані методи є досить різні і при розв'язуванні ЗЛП з великою вимірністю ведуть себе по-різному. Доцільним є вибір кращого алгоритму розв'язку (який би міг розв'язувати ЗЛП ефективно і за короткий проміжок часу, а також ефективно використовував би ресурси комп'ютера).

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У [1–5] досліджені програмні реалізації методу СМ та АК для задач лінійного програмування.

Формулювання мети. Метою даної роботи є написання програмного продукту для розв'язування ЗЛП обраними методами та порівняти їх працездатність на різних задачах (різних вимірностей задач). Програма повинна мати досить зручний інтерфейс, щоб користувач мав змогу користуватися даним програмним продуктом без проблем, а також за необхідністю мати довідку з використання даного продукту, щоб за необхідністю можна було розібратися з незрозумілими питаннями, якщо вони виникнуть.

Виклад основного матеріалу дослідження. Програму написано на мові програмування Object Pascal з використанням візуального середовища програмування Delphi 2010. Вхідні дані – ЗЛП, яку можна ввести безпосередньо або за допомогою вбудованої функції «Генерувати ЗЛП». Щоб задати задачу потрібно ввести коефіцієнти цільової функції в матричному вигляді вимірністю $1 \times n$. Матриця обмежень задачі досягає вимірності до 500×500 . Правила введення цільової функції та обмежень можливо детальніше розглянути в довідці, в розділі «Правила вводу цільової функції та обмежень». За допомогою кнопки «Генерувати ЗЛП» програма автоматично може згенерувати задачу на переставному многограннику. Цільову функцію можна генерувати як

за допомогою випадкових чисел за рівномірним розподілом так і на множені многогранника. Програмний продукт має «Hot keys», що дає можливість за допомогою гарячих клавіш: відкривати збережений файл – Ctrl+O, очищення форм – Ctrl+Z, налаштування програми – Ctrl+Q, вихід – Ctrl+X.

Для розв'язування задачі алгоритмом Кармаркара в програмі використовується зведення задачі до спеціального вигляду, який запропонував сам Кармаркар [1]. Дана програма самостійно вирішує, чи потрібно зводити задачу до спеціального виду чи ні, а потім розв'язує її. В ній використовується збереження умови: цільової функції та обмеження в файл, а також збереження розв'язку задачі. Також програма має вкладку налаштування, де можна обрати точність розв'язку, ввести самостійно крок обрахунку α , де $0 < \alpha < 1$.

Для розв'язування задачі за допомогою симплекс-методу програма автоматично зводить вхідну умову задачі до канонічного виду, якщо це потрібно, а потім розв'язує її. Також в програмі можливо проглянути результати розв'язку на кожній ітерації та вивести симплекс-таблиці. Симплекс-таблиці можливо експортувати в середовище Microsoft Office Excel та зберегти результати для дальшої обробки.

Програма протестована на задачах різних вимірностей, результати яких наведені в табл. 1. Розв'язано по 10 задач різних вимірностей. Програма може бути впроваджена в навчальний процес при викладанні дисциплін «Методи оптимізації та дослідження операцій», «Елементи комбінаторної оптимізації».

Таблиця 1

Результати розв'язування тестових задач

Вимірність задачі	Алгоритм Кармаркара		Симплекс-метод	
	Середня кількість ітерацій АК	Середній час розв'язування	Середня кількість ітерацій СМ	Середній час розв'язування
2×3	9	0,41 с	3	0,51 с
3×7	15	0,90 с	4	0,99 с
4×15	25	1,30 с	6	2,01 с
5×32	33	2,10 с	7	3,40 с
6×63	92	4,31 с	9	5,27 с

Аналіз результатів з табл. 1 показав перевагу АК.

Висновки. В роботі створено та порівняно програмну реалізацію АК та СМ. Перевагу має програмна реалізація АК, оскільки час, що витрачений на розв'язування задачі є менший ніж в СМ.

Проаналізувавши ці два методи було зроблено висновок, що метод Кармаркара є більш ефективний при розв'язанні дуже великих задач

лінійного програмування. В програмі можна самостійно обрати точність розв'язку, зберегти розв'язок і вихідну задачу.

В перспективах розвитку даного продукту планується збільшити вимірність вхідних даних, запрограмувати інші методи розв'язування ЗЛП один з яких метод еліпсоїдів.

Список використаних джерел

1. Karmarkar N. A new polynomial-time algorithm for linear programming // *Combinatorica*. – 1984, V. 4. – № 4. – Р. 373–395.
2. Таха Х. А. Введение в исследование операций, 7-е изд. / пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2005. – 912 с.
3. Бех О. В., Городне Т. А., Щербак А. Ф. Математичне програмування : навч. посіб. – Л. : «Магнолія 2006», 2007. – 200 с.
4. Вентцель Е. С. Исследование операций. Задачи, принципы, методология. – М. : Наука, 1988. – 208 с.
5. Вітлінський В. В., Наконечний С. І., Терещенко Т. О. Математичне програмування : навч.-метод. посіб. – К. : КНЕУ, 2001. – 240 с.

УДК 657.106 (047)

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ СТВОРЕННІ ЕЛЕКТРОННОГО ПОСІБНИКА З ДИСЦИПЛІНИ «НЕЙРОННО-МЕРЕЖЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ІНФОРМАТИЦІ» ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

*А. В. Гордієнко, магістр спеціальності «Соціальна інформатика»
Н. Г. Романова, к.ф.-м.н., доцент – науковий керівник*

Ключові слова: дистанційне навчання, електронний посібник, тестовий контроль.

Постановка проблеми. Шляхом впровадження в систему вищої освіти України основних ідей, сформульованих Болонською декларацією 1999 року було створено передумови для входження України до світового освітнього простору. Основні очікування [1]: підвищення якості вищої освіти, конкурентоспроможності випускників; введення в дію системи стандартів вищої освіти; створення системи оцінювання якості освіти студентів; нормативно-методичне забезпечення академічної мобільності студентів й створення передумов взаємного визнання дипломів державного зразка про вищу освіту. Проблема: модернізація вищої освіти.

Аналіз основних досліджень і публікацій. За останні роки розвиток інформаційних технологій сприяв модернізації системи освіти. Суть такої модернізації найбільше відбилася в концепції дистанційної