



Науковий вісник
Полтавського національного
технічного університету
імені Юрія Кондратюка

ЕКОНОМІКА

I

ЭКОНОМИКА И РЕГИОН
ECONOMIC AND REGION

№1 (1) 2003

РЕГИОН



ЕКОНОМІКА І РЕГІОН

ЕКОНОМІКА И РЕГИОН



ECONOMIC AND REGION



Науковий вісник Полтавського національного технічного
університету імені Юрія Кондратюка № 1(1) 2003

Видається з липня 2003 р. Виходить чотири рази на рік. Свідчення про державну реєстрацію КВ 7560.
видане 15.07.2003 р. Державним комітетом інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України.

Редакційна колегія:

ОНИЩЕНКО В.О. - д.е.н., проф., ректор Полтавського національного технічного університету ім. Ю. Кондратюка, зав. кафедри фінансів Полтавського національного технічного університету ім. Ю. Кондратюка - головний редактор; ГРИШКО В.В. - д.е.н., проф., зав. кафедри менеджменту і маркетингу Полтавського національного технічного університету ім. Ю. Кондратюка - заступник головного редактора; ДУБИЩЕВ В.П. - д.е.н., проф., зав. кафедри економічної теорії Полтавського національного технічного університету ім. Ю. Кондратюка - відповідальний секретар; КОЗЬМЕНКО С.М. - д.е.н., проф., зав. кафедри менеджменту Української академії банківської справи; ОПРЯ А.Т. - д.е.н., проф., зав. кафедри обліку та аудиту Полтавського національного технічного університету ім. Ю. Кондратюка; ПОВАЖНИЙ О.С. - д.е.н., проф., проректор Донецької державної академії управління, зав. кафедри фінансів; ПИЛА В.І. - д.е.н., проф., заст. директора Науково-дослідного інституту Міністерства економіки та європейської інтеграції України; АМІТАН В.Н. - д.е.н., проф., голова Донецького регіонального відділення Академії технологічних наук України; НІКОЛЕНКО С.С. - д.е.н., проф., проректор Полтавського університету споживчої кооперації України, зав. кафедри економіки підприємства; ШЕВЧЕНКО А.Ф. - д.е.н., проф. кафедри економічної теорії Полтавського університету споживчої кооперації України; ПАЛАНТ О.А. - доц., відповідальний редактор.

Верстка А.В. Міщенко. Літредактор О.О. Яркова. Коректори Т.Р. Третяк, О.А. Лялок.

© Назва, концепція, зміст і дизайн журналу "ЕІР" є інтелектуальною власністю редакції "Економіка і регіон" і охороняється законом про авторські і суміжні права.

При передруці посилання на журнал "ЕІР" обов'язкове. Матеріали друкуються мовою оригіналу.

Здано до набору 20.08.2003 р. Підписано до друку 08.10.2003 р.
Формат 64x80 1/8. Ум.-друк. арк. - 19,47. Обл.-вид. арк. - 24,40.
Адреса редакції: 36601, Полтава, Першотравневий проспект, 24.
Тел.: 8 (05322) 2-98-75; Факс: 8 (05322) 2-28-50.

E-mail: rector@pstu.pi.net.ua
Видано Редакційно-видавничим відділом Полтавського національного
технічного університету ім. Ю. Кондратюка.
Замовлення № 116. Наклад 300 прим.

ПРОБЛЕМИ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

- 3 ОНИЩЕНКО В.О. Інвестиційні процеси в регіонах України
5 ГРИШКО В.В. Проблеми регулювання економіки України
10 ВАСИЛЕНКО В.М., ДУБИЩЕВ В.П., ЧЕРНЯВСЬКИЙ В.В.,
ВОЛКОВА О.В. Проблеми та напрями вдосконалення системи фінан-
сового забезпечення реалізації інвестиційної політики регіонів
14 ДУБИЩЕВ В.П. Сучасні засади інноваційного розвитку Украї-
ни та її регіонів
17 ТИТАРЕНКО Л.М. Проблеми інноваційного відтворення основ-
них фондів на регіональному рівні
20 КОМЕЛІНА О.В. Фінансовий потенціал регіону: сучасні про-
блеми формування та використання (на прикладі Полтавської обл.)
26 КОСЯЧЕВСЬКА С.М. Основні питання залучення інвестицій
та оцінка інвестиційної привабливості Дніпропетровського регіону
28 ЛЕВЧЕНКО Г.І. Децентралізоване планування: досвід Франції
та його використання в Україні
30 БРИЖАНЬ І.А. Актуальні питання розвитку малого бізнесу в
Україні
34 ШИНКАРЕНКО Р.В. Особливості кредитування малого і серед-

нього бізнесу на регіональному рівні

- 36 БЕЙГУЛ С.Б. Регіональні важелі інвестиційної підтримки ма-
лого підприємництва
40 СВИСТУН Л.А. Створення в Полтавському регіоні єдиних офісів
для державної реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності
42 СТЕПАНЕНКО С.В. Особливості регіональної політики дер-
жави в умовах становлення нової економіки

ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ

- 45 НІКОЛЕНКО С.С., КУШНІР Л.Л. Закономірності регіональної
організації економічних систем
47 ВАСИЛЕНКО В.М. Теоретичні проблеми регіональної еконо-
міки
52 ЯКОВЕНКО Л.І. Економічна конкурентоспроможність регіону
в умовах нової економіки
54 ЖОВНІР Н.М. Вартісні характеристики товару "робоча сила" в
системі забезпечення ефективності праці
58 ПАТЕНКО О.В. Теоретичні основи аналізу економічної рівно-
ваги регіону

МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ

- 61 ЗАЯЦЬ Т.А. Оцінка діючих механізмів регулювання регіонального розвитку України
 65 ЄМЕЦЬ О.О., БАРОЛІНА Т.М. Оптимізація інвестиційних портфелів як евклідова комбінаторна оптимізація на розміщеннях
 68 ЦИБА Т.Є. Особливості розвитку економічної системи перехідного типу через інноваційну діяльність
 71 БУРМАКА М.М. Показники оцінки системи управління матеріальними ресурсами
 74 КУДРЯШОВА Н.В. Принципи інвестиційного проектування в умовах ризику
 77 ЄМЕЦЬ Є.М. Арбітражні операції в регіональному інвестуванні як задача евклідової комбінаторної оптимізації
 78 ПОЛЬОВА Т.В. Економічна сутність та особливості франчайзингу як виду нематеріальних активів

ЕКОНОМІКА ГАЛУЗЕЙ ГОСПОДАРСТВА

- 81 ШИНКАРЕНКО В.Г., ЛЕВЧЕНКО О.П. Обґрунтування ознакового простору для виділення стратегічних зон господарювання вантажного АТП
 83 СОКУР М.І., ГАВРИЛОВ П.С. Науково-методичні підходи до врахування факторів навколишнього середовища при оцінюванні нерухомості
 89 САВЕНКО Р.Г., ЛИСЕНКО М.В. Підвищення економічної ефективності використання потужних гірничодобувних комплексів
 92 ВАТЧЕНКО О.Б., ЧУБ А.О. Житлове будівництво в Україні та проблеми його фінансування
 94 ШАЛЕНИЙ В.Т., ПОНІЗОВ С.Є. Оцінка впливу місця розташування та властивостей реконструйованих цивільних об'єктів на вартість їх реалізації
 97 КРИВОРУЧКО О.М. Процес оцінки споживчої задоволеності
 99 ДІДЕНКО С.В. Економічні аспекти становлення ринку землі в Україні
 101 МАРКОВА Т.А. Рациональна організація використання технічних засобів як фактор інтенсифікації землеробства
 103 РУДИЧ А.І. Тенденції розвитку молокопродуктового підкомплексу Полтавщини

ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА ТА УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ

- 105 БЕРСУЦЬКИЙ Я.Г., КЕНДЮХОВ О.В. Використання методів багатокритеріальної оптимізації в управлінні інтелектуальним капіталом підприємства
 107 ТУРИЛО А.М. Оцінка можливостей використання показника приведених витрат у ринкових умовах господарювання
 109 ПІЧУГІНА Т.С., ХАРЛАМОВА О.В. Аналіз нормативно-правової бази обліку відходів
 111 ЧИЧКАЛО-КОНДРАЦЬКА І.Б. Аналіз як складова фінансового контролінгу
 114 ЛЕВЧЕНКО В.Ф. Визначення та класифікація кризових ситуацій на підприємствах
 116 АЧКАСОВА Л.М. Визначення ставки дисконту
 119 ГАРЬКАВА І.С. Сутність аналізу фінансового стану підприємств у системі фінансового контролю
 120 ДМИТРЕНКО А.В. Класифікація витрат у будівництві (проблемні питання щодо невідповідності положень Методичних рекомендацій з формування собівартості будівельно-монтажних робіт Національним стандартам бухгалтерського обліку)
 123 КАПІТУЛА С.В. Методичні підходи до оцінки кадрової безпеки підприємства
 124 КАРПЕНКО Л.М. Розробка елементів оптимальної стратегії управління прибутком підприємства

ЕКОНОМІКА ПРАЦІ ТА СОЦІАЛЬНА ПОЛІТИКА

- 127 ШИНКАРЕНКО Р.В., НЕПОКУПНА Т.А. Методологічні аспекти проблем зайнятості та механізм регулювання ринку праці
 129 ПОТЬОМКІН Л.М. Удосконалення оплати праці в промисловості
 134 МОРОЗ О.П. Структура економічного механізму управління трудовою діяльністю та його основні функції на регіональному рівні
 136 ВОЛКОВА О.В. Демографічні чинники формування трудового потенціалу регіону (на матеріалах Полтавської обл.)

139 Анотації

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ АВТОРІВ:

Статті повинні бути написані спеціально для "Економіки і регіону" і раніше ніде не друкуватися.

Структура основного тексту статті повинна мати такі необхідні елементи:

- постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями;
- аналіз останніх публікацій (бажано у наукових журналах), в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор;
- виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується означена стаття;
- формулювання цілей статті (постановка завдання);
- виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;
- висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку

(за Постановою Президії ВАК України від 15.01.2003 р. № 7-05/1. Бюлетень ВАК України № 1, 2003 р.).

Стаття супроводжується направленням наукового закладу. Оптиміальний обсяг статті — 15000-17000 знаків. Статті більшого розміру можуть друкуватися з продовженням.

Обов'язкові елементи оформлення матеріалів: відомості про авторів; заголовки статті; приставка бібліографія; ілюстрації; додатки; рецензія; анотація. Рукопис повинен бути підписаний усіма авторами.

Відомості про авторів (авторська довідка) містять: прізвище, ім'я, по батькові, вчене звання, вчений ступінь, відомості про посаду або професію, місце роботи.

Статті подаються українською мовою або російською, англійською, німецькою, французькою мовами і друкуються мовою оригіналу. Після текстів статей англійською, німецькою, французькою мовами обов'язково подається розширена анотація українською мовою (до 1200 знаків).

Статті подаються у вигляді файлу формату .rtf для Word for Windows в незаархівованому вигляді на дискетах 1,44 (в 2 екз.), або на CD (CD-RW) в 1 екз. з обов'язковим роздрукуванням на стандартних аркушах паперу формату А4 згідно з вимогами ДСТУ 3772-98 "Оригінали для поліграфічного відтворення. Загальні технічні вимоги", зокрема: текст повинен бути надрукований з одного боку аркуша через два інтервали, кеглем не менше 14; один надрукований рядок оригіналу повинен містити 60±2 знаки з урахуванням проміжків між словами (один проміжок вважається одним знаком).

Таблиці в тексті мають бути виконані в Excel або Word без заливання; формули мають бути виконані у редакторі формул MS Equation. Малюнки, виконані у Word, мають бути згруповані і являти собою один графічний об'єкт.

Всі ілюстрації треба подавати у чорно-білому варіанті або у градієнтах сірого кольору.

Просимо звернути увагу на дотримання норм оформлення бібліографії.

Редакція залишає за собою право скорочення статті, поточнення заголовка. При потребі редакція направляє статтю на додаткове зовнішнє рецензування. При негативній рецензії стаття може бути повернена на доопрацювання.

ОПТИМІЗАЦІЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПОРТФЕЛІВ ЯК ЕВКЛІДОВА КОМБІНАТОРНА ОПТИМІЗАЦІЯ НА РОЗМІЩЕННЯХ

О.О. Ємець, доктор фізико-математичних наук;
Т.М. Барболіна.

Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка.

Проблема вибору портфеля інвестиційних паперів носить переважно оптимізаційний характер і в деяких випадках може розглядатися як задача евклідової комбінаторної оптимізації на полірозміщеннях чи розміщеннях [1–3]. Модель одного виду задач вибору портфеля інвестиційних паперів як лінійної умовної задачі оптимізації на розміщеннях пропонується в даній роботі.

Загальні властивості задач на розміщеннях описано в роботі Ю.Г. Стояна та О.О. Ємця “Теорія і методи евклідової комбінаторної оптимізації” [4]. Один з аспектів дослідження таких задач полягає у вивченні опуклих оболонок множини розміщень [5]. До інших належать наближені методи розв’язування задач на розміщеннях (див., наприклад, дисертацію О.С. Пічугіна [6]). Ще одним підходом є метод відсікання, алгоритм якого для лінійних та деяких нелінійних задач на розміщеннях запропоновано у наших попередніх роботах [2, 7]. Однак, як відомо, унаслідок похибок при виконанні арифметичних операцій над дійсними числами можливе є одержання неоптимального і навіть недопустимого розв’язку [8]. Від шкідливого впливу помилок округлення вільний третій алгоритм Гоморі для задач цілочислової оптимізації та його модифікація (див., наприклад, роботи А.А. Корбут та Ю.Ю. Фінкельштейна [8]). Там же розглянуто загальний метод розв’язування задач цілочислового програмування з додатковими умовами. Проте цей метод може бути вдосконалений за рахунок побудови таких відсікань, які враховують специфіку допустимої множини задачі.

У цій статті пропонується алгоритм розв’язування лінійних умовних задач на розміщеннях, який використовує ідеї повністю цілочислових відсікань.

Розглянемо такий варіант задачі одержання максимального прибутку від портфеля інвестиційних проектів. Нехай протягом інвестиційного періоду передбачається надходження η пакетів вільного капіталу. Вартості пакетів становлять $e_1, \dots, e_n$ грошових одиниць (не порушуючи загальності подальших міркувань, можемо вважати, що $0 < e_1 < e_2 < \dots < e_n$), причому надходить η_i пакетів вартістю e_i грошових одиниць. Кожний пакет вільного капіталу може бути або повністю вкладений у акції одного з k підприємств, або направлений на задоволення інших потреб інвестора. Згідно з політикою інвестора, якщо акції

деякого підприємства купуються протягом періоду, то на їх придбання витрачається тільки один пакет вільного капіталу. Таким чином, акції кожного з k підприємств можуть купуватися пакетами заздалегідь визначених вартостей $e_1, \dots, e_n$ грошових одиниць, причому купується не більше η_i пакетів вартістю e_i грошових одиниць. Інвестиційною політикою також накладаються обмеження:

- на мінімальну кількість коштів V_1 , що витрачаються на інвестування;
- на мінімальний обсяг капіталу V_2 , який необхідно тримати у високоліквідній формі;
- на максимальний обсяг капіталу V_3 , що може бути відведений на купівлю акцій, курс яких має значні коливання.

Нехай x_j – вартість придбаних акцій j -го підприємства ($j \in J_k$, тут і далі позначатимемо $J_n = \{1, 2, \dots, n\}$), d_j – середній прибуток за останні T інвестиційних періодів на одну грошову одиницю вкладень від акцій цього виду. Тоді загальний очікуваний прибуток становить

$$D(x) = \sum_{j=1}^k d_j x_j. \quad (1)$$

Покладемо $s_{1j} = -1 \forall j \in J_k$; $s_{2j} = -1$, якщо акції j -го підприємства високоліквідні, інакше $s_{2j} = 0$; нехай також $s_{3j} = 1$, якщо курс акцій j -го підприємства має значні коливання, і $s_{3j} = 0$ в іншому разі; $V'_1 = -V_1$, $V'_2 = -V_2$, $V'_3 = V_3$. Тоді обмеження на обсяги капіталу запишуться так:

$$\sum_{j=1}^k s_{ij} x_j \leq V'_i \quad i \in J_3, \quad (2)$$

Для формалізації обмеження на структуру інвестицій використаємо апарат евклідової комбінаторної оптимізації (термінологію та позначення стосовно евклідових

комбінаторних множин запозичено з роботи Ю.Г. Стояна та О.О. Ємця "Теорія і методи евклідової комбінаторної оптимізації" [4]). Розглянемо мультимножину

$G = \{g_1, g_2, \dots, g_n\}$ (під мультимножиною розуміємо сукупність елементів, серед яких можуть бути й однакові) з основою (кортежем усіх різних елементів) $S(G) = (e_1, e_2, \dots, e_n)$, кратність (число повторень) елемента e_i дорівнює η_i . Усі впорядковані k -вибірки з мультимножини G складають загальну множину k -розміщень $E_{\eta n}^k(G)$. Таким чином, обмеження на структуру інвестицій можна записати у вигляді

$$(x_1, x_2, \dots, x_k) \in E_{\eta n}^k(G) \quad (3)$$

Отже, вказана задача вибору портфеля інвестиційних проєктів може розглядатися як задача пошуку екстремуму та екстремалі функції при обмеженнях (2), (3), причому елементи мультимножини G і величини V_1, V_2, V_3 можна вважати натуральними числами.

Задача (1)–(3) є частковим випадком лінійної умовної задачі оптимізації на розміщеннях: знайти пару $\langle C(x^*), x^* \rangle$ таку, що

$$C(x^*) = \text{extr}_{x \in R^k} \sum_{j=1}^k c_j x_j; \quad x^* = \text{arg extr}_{x \in R^k} \sum_{j=1}^k c_j x_j, \quad (4)$$

при комбінаторній умові та додаткових обмеженнях

$$\sum_{j=1}^k a_{ij} x_j \leq b_i, \quad i \in J_m, \quad (5)$$

$$\text{де } c_j, a_{ij}, b_i \in \mathbb{Z} \quad \forall j \in J_k \quad \forall i \in J_m, S(G) \subset \mathbb{N}.$$

Називатимемо в рамках даної статті цю задачу основною.

Розглянемо таку допоміжну задачу цілочисельного лінійного програмування (ДЗЦЛП): знайти пару (4) за умови (5) і таких:

$$g_1 \leq x_j \leq g_{\eta}, \quad j \in J_k, \quad (6)$$

$$x_j \in \mathbb{Z}, \quad j \in J_k. \quad (7)$$

Очевидно, що основну задачу можна розглядати як повністю цілочислову задачу (4)–(7) лінійного програмування з додатковою умовою (3). Для знаходження пари (4) при умовах (3), (5) розв'яжемо за допомогою повністю цілочислового третього алгоритму Гоморі ряд ДЗЦЛП. Якщо розв'язок деякої задачі задовольняє умову (3), то процес розв'язування основної задачі завершується. У противному разі будемо нову ДЗЦЛП вигляду (4), (5)–(7) шляхом додавання обмеження – цілочислового правильного відсікання. Як відомо, у задачах як дискретної [8], так і комбінаторної [7] оптимізації під правильним відсіканням розуміють таку

лінійну нерівність, яку всі допустимі точки задовольняють, а одержаний розв'язок допоміжної задачі — ні. Коефіцієнти цілочислового правильного відсікання повинні бути цілими числами, причому при перерахунку симплекс-таблиці остання повинна залишатися цілочисловою [8]. Побудову правильних цілочислових відсікань здійснюватимемо в два етапи. Спочатку будеться правильне відсікання (без вимоги цілочисельності) у вигляді

$$\sum_{r \in J} \gamma_r (-x_r) + \gamma_0 \geq 0 \quad (8)$$

(тут J — множина номерів небазисних змінних, що відповідають одержаному розв'язку допоміжної задачі). При переході до наступної ітерації до системи обмежень додається нерівність вигляду

$$\sum_{r \in J} \left[\frac{\gamma_r}{\lambda} \right] (-x_r) + \left[\frac{\gamma_0}{\lambda} \right] \geq 0, \quad (9)$$

де $[a]$ означає цілу частину числа a . Як відомо, коли деяка точка з цілими координатами задовольняє (8), то вона також задовольняє (9), причому вираз у лівій частині нерівності набуває цілочислових значень [8].

Нехай точка $x^* = (x_1^*, x_2^*, \dots, x_k^*, \dots, x_{3k}^*)$, що дає розв'язок ДЗЦЛП, одержана із симплекс-таблиці у повній формі з елементами α_{ir} [8].

Сформуємо для всіх $i \in J_n$ множини T^i за таким правилом:

$$T^i = \{t \mid e_{i-1} < x_i^* < e_{i+1}\}. \quad (10)$$

Зауваження. Наявність у формулі елементів e_{i-1} та e_{i+1} свідчить про неможливість її використання для побудови множин T^1 і T^n . Для того, щоб формулу можна було використовувати й у цих випадках, вважатимемо в ній $e_{0=0}, e_{n+1} = e_n + 1, l \in \mathbb{N}$.

Позначимо p_i — кількість елементів у множині T^i . Нехай для деякої множини T^i виконується співвідношення $p_i - \eta_i > 0$ (тоді, очевидно, x^* не задовольняє (3)). Для всіх $t \in T^i$ обчислимо

$$\bar{\gamma}_r = \begin{cases} -\alpha_r, & \text{якщо } \alpha_r \geq 0, \\ \frac{\alpha_{i0} - e_{i-1}}{e_{i+1} - \alpha_{i0}} \alpha_r, & \text{якщо } \alpha_r < 0, r \in J, \bar{\gamma}_{i0} = e_{i-1} - \alpha_{i0}. \end{cases} \quad (11)$$

Нехай для всіх $r \in J \cup \{0\}$ кортеж $(\gamma_{1r}, \gamma_{2r}, \dots, \gamma_{p_i r})$ містить числа $\bar{\gamma}_{ir}$, упорядковані за неспаданням:

$$\left\{ \gamma_{jr} \mid j \in J_{p_i} \right\} = \left\{ \bar{\gamma}_{ir} \mid t \in T^i \right\}, \quad (12)$$

$$\gamma_{jr} \leq \gamma_{j+1,r} \quad \forall j \in J_{p_i-1}.$$

Покладемо

$$\gamma_r = \sum_{j=1}^{p_i-\eta_i} \gamma_{jr} \quad \forall r \in J, \gamma_0 = \sum_{j=1}^{p_i-\eta_i} \gamma_{p_i-j+1,0}. \quad (13)$$

Справедливою є така теорема:

Нехай $x^* = (x_1^*, x_2^*, \dots, x_k^*)$ — точка, що дає розв'язок

ДЗЦП; множина T^i , сформована за правилом (10), має потужність $P_i > \eta_i$. Тоді нерівність (8), у якій коефіцієнти обчислені за формулами (11)–(13), задає правильне відсікання.

Якщо потужність усіх множин (10) не перевищує кратності відповідного елемента основи, але точка x^* не задовольняє (3), то знайдеться координата x_i , яка не є елементом основи. Це означає, що порушується вимога належності координат мультимножині G і правильне відсікання може бути побудоване згідно з алгоритмом Дальтона–Ллевеліна для задач дискретної оптимізації, тобто у нерівності (8) коефіцієнти γ_r ($r \in J \cup \{0\}$) обчислюються за формулами [8]:

$$\gamma_r = \begin{cases} -\alpha_{tr}, & \text{якщо } \alpha_{tr} \geq 0, \\ \frac{\alpha_{t0} - e_i}{e_{i+1} - \alpha_{t0}} \alpha_{tr}, & \text{якщо } \alpha_{tr} < 0, r \in J; \gamma_0 = e_i - \alpha_{t0}, \end{cases} \quad (14)$$

де $e_i \in S(G)$ задовольняє умову

$$e_i < x_i < e_{i+1}. \quad (15)$$

Якщо серед чисел γ_r ($r \in J$), обчислених за формулами (11)–(13) або (14), немає від'ємних, то, очевидно, основна задача не має розв'язку. В іншому разі знаходимо коефіцієнти нерівності (9), для чого визначаємо величину λ аналогічно до правил третього алгоритму Гоморі [8].

Отже, для розв'язування основної задачі може бути запропонований такий метод:

Отже, для розв'язування основної задачі може бути запропонований такий метод:

1) розв'язуємо ДЗЦП пошуку пари (4) при умовах (5)–(7) за допомогою третього алгоритму Гоморі. Якщо вона не має розв'язку, то не має розв'язку й основна задача;

2) якщо розв'язок x^* задовольняє умову (3), то розв'язуємо й основну задачу, інакше переходимо на крок 3);

3) для всіх $i \in J_n$ формуємо множини T^i у представленні (10);

4) якщо для всіх $i \in J_n$ потужність множини T^i не перевищує кратності відповідного елемента, то знаходимо такий найменший номер $t \in J_k$, де $x_t^* \notin S(G)$, і будуємо відсікання (8), у якому коефіцієнти γ_r ($r \in J \cup \{0\}$) обчислюються за формулами (14), (15); у противному разі вибираємо такий індекс $i \in J_n$, де різниця між потужністю множини та відповідною кратністю є максимальною (якщо максимальна різниця досягається для кількох індексів, вибираємо найменший з них), і обчислюємо коефіцієнти нерівності (8) за формулами (11)–(13);

5) якщо серед чисел γ_r ($r \in J$) немає від'ємних, то основна задача розв'язку не має, інакше обчислюємо величину λ за правилами третього алгоритму Гоморі та додаємо до системи обмежень ДЗЦП рівність (9);

6) розв'язуємо одержану задачу за допомогою третього алгоритму Гоморі і переходимо на крок 2).

Якщо для розв'язування кожної ДЗЦП використовується модифікований третій алгоритм Гоморі, то запропонований алгоритм є скінченим.

Висновки. Таким чином, запропоновано нову економіко-математичну модель однієї інвестиційної задачі як лінійної умовної задачі оптимізації на розміщеннях та обґрунтовано метод розв'язування таких задач з використанням третього алгоритму Гоморі на основі побудови правильного відсікання.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Емец О.А., Емец Е.М. Моделирование некоторых инвестиционных задач с помощью евклидовой комбинаторной оптимизации // Экономика и математические методы. – 2000. – Т. 36. – № 2. – С. 141–144.
2. Емец О.О., Барболіна Т.М. Розв'язування задач нелінійної умовної оптимізації на розміщеннях методом відсікання // Укр. мат. журн. – 2003. – Т. 55. – № 5. – С. 604–611.
3. Емец О.О., Барболіна Т.М. Методи відсікання в нелінійній оптимізації на розміщеннях та їх застосування до розв'язування однієї інвестиційної задачі // Збірник наукових праць Полтавського державного педагогічного університету ім. В.Г. Короленка. – Полтава, 2002. – Випуск 1 (22). – С. 116–122. – Серія "Фізико-математичні науки".
4. Стоян Ю.Г., Емец О.О. Теорія і методи евклидовой комбинаторной оптимізації. – К.: Ін-т системних досліджень освіти, 1993. – 188 с.
5. Емец О.О., Роскладка О.В., Недобачій С.С. Незвідна система обмежень для загального многогранника розміщень // Укр. мат. журн. – 2003. – Т. 55. – № 1. – С. 3–11.
6. Пичугина О.С. Методы и алгоритмы решения некоторых задач оптимизации на множествах сочетаний и размещений: Дис... канд. физ.-матем. наук. – Харьков, 1996. – 169 с.
7. Емец О.О., Барболіна Т.М. Метод відсікання розв'язування лінійних умовних задач оптимізації на розміщеннях // М.В. Остроградський – видатний математик, механік і педагог: Матеріали міжнар. конф. – Полтава, 2001. – С. 27–28.
8. Корбут А.А., Финкельштейн Ю.Ю. Дискретное программирование. – М.: Наука, 1969. – 368 с.

нові підходи до практики регіонального розвитку.

45 Ніколенко Сергій Степанович, доктор економічних наук. Полтавський університет споживчої кооперації України. **Кушнір Леонід Леонідович**, кандидат економічних наук. Полтавський державний педагогічний університет ім. В.Г. Короленка. **Закономірності регіональної організації економічних систем**. Розвиток економічних форм суспільної організації господарства в сучасних умовах супроводжується посиленням не лише інтеграційних тенденцій, але й процесів регіоналізації економічного життя. Активізація просторової концентрації капіталу та консолідації господарських об'єктів і функцій зумовлюють існування у сучасних соціально-економічних системах цілісних господарських регіональних комплексів, розвиток яких має власні закономірності і тенденції, а їх наукове осмислення набуває особливого значення в умовах трансформаційних перетворень. Стаття присвячена дослідженню регіональної організації економічних систем.

47 Василенко Валерій Миколайович, доктор економічних наук. Інститут економіко-правових досліджень НАН України. **Теоретичні проблеми регіональної економіки**. Розглянуто деякі теоретичні питання сучасного стану регіональної економіки як науки. Дано визначення предмету, мети та змісту регіональної економіки з урахуванням нових реалій, що склалися за останні роки. Наведені наукові напрями, за якими вивчається економіка регіонів. Запропонована таксономічна одиниця виміру регіональної економіки — територіальна система.

52 Яковенко Лариса Іванівна, доктор економічних наук. Гермашевський Сергій Миколайович. Полтавський державний педагогічний університет ім. В.Г. Короленка. **Економічна конкурентоспроможність регіону в умовах нової економіки**. Пропонується використання конкурентоспроможності як основи стратегії регіонального розвитку. Аналізуються потенційні можливості регіону для створення ефективного конкурентного середовища в умовах нової економіки.

54 Жовнір Наталія Миколаївна. Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка. **Вартісні характеристики товару "робоча сила" в системі забезпечення ефективності праці**. Розглядаються теоретичні підходи до визначення категорій вартості і споживної вартості товару "робоча сила", їх взаємозв'язок та ступінь реалізації в процесі праці, економічна сутність і вплив на ефективність виробництва, рівень пропонування робочої сили на ринку праці. Обґрунтовуються критерії оцінювання умов праці та дотримання дисципліни праці у сучасному підприємстві.

58 Патенко Олександр Васильович. Полтавський державний педагогічний університет ім. В.Г. Короленка. **Теоретичні основи аналізу економічної рівноваги регіону**. Висвітлюється поняття економічної рівноваги регіону, аналізуються підходи до поняття економічної системи та основних теорій економічної рівноваги. Наводяться власні визначення економічної системи регіону та економічної рівноваги регіону.

61 Заяць Тетяна Анатоліївна, доктор економічних наук. Рада з вивчення продуктивних сил України НАН України. **Оцінка діючих механізмів регулювання регіонального розвитку України**. У статті основну увагу приділено проблемам формування механізмів регулювання регіонально-

го розвитку в умовах посилення міжрегіональної відмінності та диспропорцій у соціально-економічному розвитку. Проаналізовано головні складові механізму реалізації державної регіональної політики в Україні, виділено проблеми їх реалізації, визначено головні завдання щодо вдосконалення механізму регулювання регіональними розвитком в умовах формування новітнього етапу державної регіональної політики в Україні.

65 Ємець Олег Олексійович, доктор фізико-математичних наук. Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка. **Барболіна Тетяна Миколаївна**. Полтавський державний педагогічний університет ім. В.Г. Короленка. **Оптимізація інвестиційних портфелів як евклідова комбінаторна оптимізація на розміщеннях**. Побудова економіко-математичної моделі задачі вибору портфеля інвестиційних проектів та розробка алгоритму її розв'язування.

68 Циба Тетяна Євгенівна, кандидат економічних наук. Кременчуцький державний політехнічний університет. **Особливості розвитку економічної системи перехідного типу через інноваційну діяльність**. В статті підкреслюється, що серед головних причин, що стримують розвиток інноваційної діяльності у перехідній економіці, залишаються умови ринкової невизначеності. Пропонується їх враховувати через збільшення дисконтної ставки проекту, що вплине на розрахунок чистої теперішньої вартості і відіб'ється на остаточному прийнятті рішення по скоригованому коефіцієнту варіації при виборі ефективного інноваційного проекту.

71 Бурмака Микола Миколайович, кандидат економічних наук. Харківський національний автомобільно-дорожній університет. **Показники оцінки системи управління матеріальними ресурсами**. В статті запропонована сукупність показників оцінки системи управління матеріальними ресурсами, яка являє собою групи показників (структурні, продуктивності, економічності, якості, надійності та стійкості), що оцінюють діяльність підсистеми, якою управляють, управляючої підсистеми і системи управління.

74 Кудряшова Надія Вікторівна, кандидат економічних наук. Міжнародний гуманітарний університет (м. Одеса). **Принципи інвестиційного проектування в умовах ризику**. В статті наведено детальну характеристику рішень щодо інвестицій, проаналізовано особливості інвестиційного проектування з урахуванням факторів невизначеності, узагальнено концептуальні принципи інвестиційного проектування в умовах невизначеності, розглянуто взаємозв'язок категорій "ризик" та "дохідність", запропоновано узагальнений комплексний критерій — "ціна ризику".

77 Ємець Єлизавета Михайлівна, кандидат фізико-математичних наук. Полтавський університет споживчої кооперації України. **Арбітражні операції в регіональному інвестуванні як задача евклідової комбінаторної оптимізації**. Розглядається побудова економіко-математичної моделі арбітражних операцій у вигляді задачі оптимізації на переставленнях.

78 Польова Тетяна Володимирівна. Харківський державний університет харчування та торгівлі. **Економічна сутність та особливості франчайзингу як виду нематеріальних активів**. Автор розглядає франчайзинг як вид нематеріальних активів, пропонує своє визначення терміна