

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

## **МАТЕРІАЛИ**

**І науково-практичної Інтернет-конференції**

**«ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ МОДЕЛІ  
УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ,  
УСТАНОВАМИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯМИ»**

**20 лютого 2014 року**

**м.Рівне**

<b>ББК 65.050</b> <b>УДК 33.05</b> <b>Ф 79</b>	<b>Формування ефективної моделі управління підприємствами, установами та організаціями: Матеріали I науково-практичної Інтернет-конференції. – Рівне.: – 2014. – 130 с.</b>
--	---

**Програмний комітет:**

**Юхименко-Назарук Ірина Анатоліївна**, к.е.н., доцент, декан факультету документальних комунікацій та менеджменту Рівненського державного гуманітарного університету.

**Юськів Богдан Миколайович**, д.політ.н., к.е.н., професор кафедри економічної кібернетики.

**Барановський Сергій Віталійович**, к.ф.-м.н., доцент, завідувач кафедри економічної кібернетики.

**Микитин Тарас Миронович**, к.т.н., доцент, завідувач кафедри менеджменту.

**Сілкова Галина Василівна**, к.п.н., доцент, завідувач кафедри документальних комунікацій.

**Жук Вікторія Михайлівна**, к.п.н., доцент, завідувач кафедри бібліотекознавства та бібліографії.

**Хомич Сергій Васильович**, к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики.

**Трачук Людмила Федорівна**, к.і.н., доцент кафедри бібліотекознавства та бібліографії.

**Трало Ірина Миколаївна**, викладач кафедри менеджменту.

**Кукушкін Олег Миколайович**, викладач кафедри документальних комунікацій.

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету документальних комунікацій та менеджменту Рівненського державного гуманітарного університету ( протокол № 3 від 26.03.2014р.)

заявки на доставку пального з нафтобази. Можна навести чимало доказів доцільності таких змін. Наприклад: досить часто виникають ситуації, коли привезене з нафтобази пальне не поміщається в резервуар-сховище; відтак залишки пального доводиться везти назад або пропонувати сусіднім АЗС цієї мережі заправок, а це супроводжується не лише зайвими витратами, але й оформленням купи непотрібних додаткових паперів.

У результаті аналізу ціє та інших проблемних ситуацій було побудовано концептуальну модель оперативного планування постачання нафтопродуктів на АЗС. Запропонована модель (рис.1) дозволяє поліпшити якість роботи АЗС, і якість планування зокрема, за рахунок більш оперативного врахування залишків пального у сховищах АЗС, статистики і тенденцій продажу пального в останній період, а також прогнозів попиту на пальне в найближчі дні.

Список використаних джерел

1. Фещур Р.М. Совершенствование технологии планирования сбытовой деятельности предприятия / Р.В.Фещур, Б.М.Макух, Б.М.Юськів // Механизация и автоматизация управления. – 1987. – №2. – С.13-16.
2. Романич І. Застосування концептуальної моделі до розв'язування комплексу задач підвищення ефективності перевезення продукції нафтогазових компаній України / І. Романич // Вісник Львівського університету. Серія економіка. – 2008. – Вип. 40. – С.346-353.

**УДК 517.977.54 + 519.857**

**Красін М.А.**

### **ЗАДАЧІ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ НЕПЕРЕРВНИМИ СИСТЕМАМИ ТА ПІДХОДИ ДО ЇХ РОЗВ'ЯЗКУ**

Динамічне програмування (ДП) в теорії управління та теорії обчислювальних систем є надзвичайно потужною алгоритмічною парадигмою оптимізації послідовних процесів прийняття рішень, що має декомпозиційну природу. Алгоритмічна схема ДП полягає в зануренні розв'язуваної складної задачі в параметризоване сімейство завдань (підзадач) і наступному рішенні цих підзадач. Головним недоліком методу є, кажучи словами Р.Беллмана [2], “прокляття розмірності” - його складність катастрофічно зростає із збільшенням розмірності задачі. Основний прийом дослідження є принцип оптимальності Р. Беллмана [2]:

Оптимальна стратегія має властивість - який би не був поточний стан та рішення, наступні рішення повинні представляти собою оптимальну стратегію по відношенню до стану, що отримується в результаті поточного рішення.

Загальна постановка задачі ДП [3]. Задано систему, яка під дією управління переходить із початкового стану в кінцевий стан. Приймається

$x(t)$  - вектор, що визначає стан системи в кожний момент часу (фазова змінна). Початкове значення  $x(t_0)=x_0$  задане.

$u(t)$  – вектор управління. Еволюція системи під дією управління:

$$\dot{x}(t) = f(t, x(t), u(t)) \quad (1)$$

де  $f(t, x(t), u(t))$ - цільова функція (функція процесу).

$L(t, x(t), u(t))$  - функція вартості, що визначає інтегральну частину функціоналу (функції виграшу)  $W(t, x)$ . Початкове значення  $W_0=W(t_0, x_0)$  задане.

Вектор управління потрібно вибрати так, щоб добитися мінімізації  $W(t, x)$ :

$$W(t, x(t)) = \min_{(x, u)} \int_0^t L(\tau, x(\tau), u(\tau)) d\tau \quad (2)$$

Диференціальне рівняння Беллмана приймає вигляд:

$$W'_t(t, x) = \max_u (W'_x(t, x) \cdot f(t, x, u) + L(t, x, u)) \quad (3)$$

Невідома в цьому рівнянні — функція Беллмана або функція виграшу  $W(t, x)$ , яка відповідає максимальній ціні, яку можна отримати, перевівши систему із початкового стану оптимальним чином до моменту часу  $T$ .

Як правило, аналітичне рішення рівняння (3) знайти досить важко або зовсім неможливо. Рішення рівняння (3) знаходять або методом дискредитації, або для спеціалізованих задач (“розслаблення” ДП), або наклавши додаткові умови на загальний вигляд функцій  $W(t, x)$  і  $L(t, x(t), u(t))$ .

1. Дискретна задача (1) – (3) формулюється:

$$W(t, x) = \sum_{i=1}^{N-1} L(t_i, x_i, u_i); x_{i+1} = f(t, x_i, u_i)$$

Стан системи описується вектором  $x=(x_0, x_1, \dots, x_N) \in R^{N+1}$ , а управління – вектором  $u=(u_0, u_1, \dots, u_{N-1}) \in R^N$ . Рівняння Беллмана приймає вигляд:

$$W_i(x_i) = \max_{u_i \in U_i} (W_{i+1}(x_{i+1}) \cdot f(t_{i+1}, x_{i+1}, u_{i+1}) + L(t_i, x_i, u_i)), \quad (4)$$

При заданих крайових умовах послідовно знаходиться рішення (4) для кроків  $i=N-1, N-2, \dots, 0$ . На кожному кроці отримуємо оптимальне управління  $u_i^*$  як функцію від поточного стану системи  $x_i$ . Далі по отриманим функціям  $u_i^*(x_i)$  проводиться синтез оптимального управління.

2. Наприклад, в [1] розглядається динамічна система з комутацією каналів, що складається з декількох підсистем.

$$x(t+1) = f_{v(t)}(x(t)) + g_{v(t)}(x(t))u(t) \quad (5)$$

де  $v(t)$  - перемикання управління, яке визначає, яка підсистема активна в кожен момент часу.

Послідовність  $\{(u(t), v(t))\}_0^\infty$  гібридне управління для системи (5).

В [1] розв'язана задача оптимальної гібридної політики управління із зворотним зв'язком, що мінімізує індекс продуктивності

$$J_\pi(z) = \sum_{t=0}^{\infty} L(x(t), u(t), v(t)); x_0 = x(0).$$

Рівняння Беллмана має вигляд:  $V(z) = \inf_{u,v} \{L(z, u, v) + V(f_v(z) + g_v(z)u)\}$

Необхідно знайти оптимальне значення функції

$$V_{k+1}(z) = \inf_{u,v} \{L(z, u, v) + V_k(f_v(z) + g_v(z)u)\} \quad (6)$$

На жаль, ітерації за (6) є досить складними або і зовсім неможливими. В [1] запропоновано новий алгоритм ітерації для знаходження оптимального значення функції  $V$ .

3. Вводиться допоміжна функція  $V(t, p)$ , де вектор  $p=(y^0, y)$ ,  $y^0=const, y=y(t)$ . Функція  $V(t, p)$  вибирається так, щоб виконувалось (дефініція):  $x=V'_y(t, p)$ .

Умови введення  $V(t, p)$ :

$$V(t, p) = y^0 \cdot V'_{y^0}(t, p) + y \cdot V'_y(t, p)$$

$$V'_t(t, p) = \min_u (y \cdot f(t, -V'_y(t, p), u) + y^0 \cdot L(t, -V'_y(t, p), u))$$

Функція вартості:

$$W(t, -V'_y(t, p)) = -y^0 \cdot \int_0^t L(\tau, -V'_y(\tau, p), u(\tau, p)) d\tau = -y^0 \cdot \int_0^t V'_{y^0}(\tau, p(\tau)) d\tau$$

Рівняння Беллмана має вигляд:

$$W'_t(t, -V'_y(t, p)) = \max_u (W'_x(t, -V'_y(t, p)) \cdot f(t, -V'_y(t, p), u) + L(t, -V'_y(t, p), u))$$

Необхідно знайти функцію Беллмана  $W(t, x)$ .

Список використаних джерел

1. Ning Cao, Huaguang Zhang\*, Yanhong Luo and Dezhi Feng Infinite horizon optimal control of affine nonlinear discrete switched systems using two-stage approximate dynamic programming. - International Journal of Systems Science, Vol. 43, No. 9, Sep. 2012, 1673–1682.
2. Беллман Р. Динамическое программирование. - М.: Изд-во иностранной литературы, 1960. – 401 с.
3. Лежнев А. В. Динамическое программирование в экономических задачах. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 176 с.

## ЗМІСТ

Дем'янович М.М., Пелех О.Б. Конкурентоспроможність продукції хлібопекарської галузі.....	3
Дем'янчук А.О., Князевич А.О. Особливості прийняття стратегічних рішень в умовах ризиків та невизначеності .....	4
Дендебера К.О., Машта Н.О. Особливості інтегральної оцінки конкурентоспроможності страхових компаній .....	5
Єфімчук А.І. Дослідження перспектив використання біомаси для потреб комунального господарства .....	7
Забейда К.О., Димченко Н.С. Антикризові стратегії .....	8
Іванюк І. М., Підцерковна Х. В. Формування зон прибутку як ефективний механізм стратегічного управління підприємством (за методикою А. Сливоцького) .....	10
Кобилянська Т., Савченко О.Р. Особливості функціонування та розвитку енергетичних підприємств на прикладі тзов «РЗВА-Електрик».....	11
Кузик І.С., Машта Н.О. Аналіз раціональності харчування студентів факультету документальних комунікацій та менеджменту РДГУ .....	13
Максимчук І.Р., Марценюк В.В. Управління ризиками в зовнішньоекономічній діяльності підприємства .....	15
Малицький С.Л., Нікшич С.М. Клієнтоорієнтованість як стратегічний чинник конкурентоспроможності підприємств .....	16
Микитин Р.О., Савченко О.Р. Факторний аналіз комерційної діяльності підприємств Івано-Франківської області з реалізації непродовольчих товарів (фанерних листів) .....	18
Мокрик А. В., Орлов О. Г. Інвестиційна привабливість України, сучасний стан, та шляхи її підвищення .....	19
Нікшич С.М. Параметри оцінювання при проектуванні логістичних центрів .....	20
Пелех О.Б. Антикризова політика Польщі під час світової економічної кризи 2007-2008 років .....	22
Підцерковна Х.В. Гідрографічний чинник формування міських поселень у Волинському регіоні .....	23
Рибачук Т.Л. Оцінка якості надання туристичних послуг .....	25
Савченко О. Р. Тенденції економічного стану та розвитку підприємств Рівненської області .....	26
Сяська О.В. Німецький досвід управління водокористуванням .....	27
Трало І.М. Європейський досвід просторового планування в контексті транскордонного співробітництва .....	29
Турченко Г.Я., Шимко О.В. Механізм формування та реалізації стратегії розвитку підприємства .....	30
Шимко О.В. Конкурентні переваги як рушійний механізм формування стратегії торговельного підприємства .....	31
Щесюк С.В. Особливості взаємодії та розвитку туристичної індустрії та територіальних громад .....	33
Юхименко-Назарук І.А. Інституційні наукові дослідження з бухгалтерського обліку в Україні .....	34
Березюк Т. П. Виникнення та еволюція економічної психології .....	36
Берташ Б.М., Чмара С.В. Соціально-економічна оцінка території Дермансько-Острозького національного природного парку .....	37
Берташ Б.М. Роль еколого-економічного обґрунтування створення природно-заповідних територій .....	39
Брітченко І.Г., Князевич А.О. Проблеми формування національної інноваційної системи України .....	39
Бобровський А.Л., Вакуленко Л.О. Екологічний аудит підприємства .....	41
Бобровський А.Л., Величко А. Складові еколого-економічної оцінки виробництва .....	41
Веремчук І.С., Пашніна А.О. Функціонування підприємств в умовах постіндустріальної економіки .....	42
Гоголь Т.В. Інформаційне забезпечення як важливий елемент організації управління фінансовими ресурсами підприємства .....	44
Димченко Н.С. Рефлексивні механізми процесів прийняття рішень .....	45
Довга Ю.О., Пашніна А.О. Особливості мотивації персоналу на підприємстві .....	46
Дучинська А.С., Хижнякова Н.О. Шляхи підвищення ефективності діяльності підприємства .....	48
Євтух Ю. В., Березюк Т. П. Поняття культури управління .....	49
Жабчик О.В., Хижнякова Н.О. Аналіз збутової діяльності підприємства .....	50
Юскович-Жуковська В. І. Особливості трансферу технологій у США .....	52
Юскович-Жуковська В. І. Франчайзинг як технологія успішного бізнесу .....	52
Загинея К.М., Марценюк В.В. Брендбук як інструмент впливу на формування іміджу фірми .....	54
Кордан М.М., Трало І.М. Особливості формування комплексу маркетингу на торговельних підприємствах в сучасних умовах .....	55
Літвінчук Д.Ф., Димченко Н.С. Удосконалення системи підготовки персоналу в екскурсійній сфері України: проблеми та перспективи розвитку .....	56
Лукомська О.І. Рівень економічної освіти як індикатор ефективного розвитку ринку праці в Україні .....	57

Мартинюк Р.В., Орлов О.Г.Перспективи диверсифікації господарської діяльності підприємств (на прикладі ДП «Авіком Рівне»).....	59
Марценюк В.В.Особливості розвитку ринку продукції птахівництва в Україні .....	60
Микитин Т.М. Маркетинг дистанцій: світовий досвід і перспективи використання в Україні .....	632
Нагулко В.О., Шимко О.В.Аутсорсинг як ефективний інструмент оптимізації ремонтного обслуговування виробництва .....	63
Орлов О. Г.Технологія прийняття управлінського рішення.....	64
Рубаха О.В., Сяська О.В.Управлінське консультування та його вплив на розвиток підприємства .....	65
Сабо С.Ю., Юхименко-Назарук І.А.Тайм-менеджмент в сучасному світі .....	67
Степанчук О.С., Машта Н.О.Стандарт обслуговування – запорука успішного управління підприємством ....	68
Теселько Т.В., Сяська О.В.Найефективніший стиль управління туристичною фірмою .....	69
Фесюк Т. М., Березюк Т. П.Суть та особливості життєвого циклу туристичного продукту .....	71
Хижнякова Н.О.Суб'єкти екологічного менеджменту та їх взаємодія .....	72
Черніговець Т.І.Тайм-менеджмент як фактор оптимізації професійної діяльності помічника керівника .....	73
Ющук М. В., Підчерковна Х. В.Особливості оподаткування підприємств туризму в Україні.....	75
Браташук К.О., Юськів Б.М.Місячне планування відвантаження продукції підприємства хімічної промисловості.....	77
Буханевич К.С., Гладун Л.О.Моделювання конкурентної надійності торгового підприємства на основі оцінки його потенціалу .....	79
Денишук П.М.Необхідність створення формальної моделі процесу розрахунку навчального навантаження ВНЗ .....	80
Діденко Ю. Ю., Шпортько О. В.Сучасні науково-практичні підходи до стратегічного управління ПАТ «Райффайзен Банк Аваль».....	81
Кичук А.О., Юськів Б.М.Оперативне планування постачання нафтопродуктів на автозаправній станції.....	82
Красін М.А.Задачі оптимального управління неперервними системами та підходи до їх розв'язку.....	84
Красіна Я. М., Гладун Л.О.Моделювання маркетингової стратегії інформаційного бізнесу .....	86
Липінська Т.В.Механізм функціонування системи збору та особливості адміністрування єдиного соціального внеску .....	87
Паламарчук О.С.Аспекти інноваційного розвитку України .....	88
Паламарчук О.С.Характеристика існуючих методик розрахунку індексів інноваційного розвитку .....	90
Пляшко О.С.Сутність та концептуальні засади конкурентоспроможності людських ресурсів.....	91
Романюк С.Б.Особливості ціноутворення в оптовому торговельному підприємстві .....	92
Свистун Т.Л.Модель процесу формування організаторської компетентності менеджерів в умовах студентського самоврядування .....	94
Синюк О.І., Гладун Л.О.Синергетичне моделювання економічного зростання та її практичне застосування в економіці .....	95
Стрільчук Р.М.Доцільність використання антикризових засад в управлінні стратегічними можливостями підприємства в сучасних умовах .....	96
Шпортько О. В.Моделювання ймовірностей елементів блоків арифметичних кодів в процесі прогресуючого стиснення зображень без втрат .....	99
Юськів Б.М.Особливості інформаційного забезпечення проектів транскордонної співпраці України та Білорусі.....	100
Антонюк І. О.Система електронного документообігу як чинник оптимізації діяльності органу державної влади.....	102
Бабенко Ж. В.Формування системи інформаційного забезпечення споживачів бізнес-інформації в Україні.....	103
Бордюк В.М.Людський фактор при запровадженні електронного документообігу в органах місцевого самоврядування .....	104
Брень І. М., Крет Р. М.Особливості інформаційно-аналітичного забезпечення законотворчих процесів Верховної Ради України: організаційно-технологічний аспект .....	106
Бучковська О.Ю.Інформаційне забезпечення розвитку місцевого самоврядування .....	107
Дибач Ю. І., Попчук О. В.Робота зі зверненнями громадян як напрям діяльності органів державної влади .....	107
Іванчук А. В., Крет О. В.Теоретичні аспекти формування особистісного іміджу .....	108
Каращук О.М., Сілкова Г.В.Інформаційно-аналітичні документи як компонент веб-сайтів органів державної влади.....	109

Карпюк Д. В. Особливості ідентифікації електронних ресурсів в якості документно-інформаційних об'єктів мережі Інтернет .....	109
Корбутяк В. І. Підвищення якості державного управління на основі сучасної електронізованої інформаційно-аналітичної системи .....	110
Костенко М. С. Вітчизняний документний потік з проблем культури та мистецтва в контексті бібліометричного аналізу .....	112
Крет О. В., Крет Р. М. Особливості інформаційно-аналітичного забезпечення управління .....	113
Кукушкін О. М. Основні суб'єкти інформаційного менеджменту природокористування на регіональному рівні .....	115
Павлюк М. А., Шпортько О. В. Інтеграція інформаційної системи підприємства з інтернет-ресурсом для забезпечення віддаленого доступу до бази даних та ефективної взаємодії з клієнтами засобами веб-технологій .....	115
Пасічник Л. П. Інформаційний аналіз як необхідний етап науково-дослідної роботи .....	116
Пашніна А. О. Особливості впровадження автоматизованих інформаційних систем обліку на підприємстві .....	118
Попчук О. В. Професійна культура документознавця як чинник ефективності інформаційно-аналітичного забезпечення .....	119
Сілкова Г. В. Інформаційно-аналітичне забезпечення управлінської діяльності .....	121
Трачук Л. Ф. Колекції повнотекстових документів в інформаційному забезпеченні користувачів обласних універсальних наукових бібліотек .....	122
Хомич С. В. Технологія розробки мобільних додатків на базі платформи ІС: Підприємство 8.3 .....	123
Чехомський А. В. Особливості тестування програмного забезпечення .....	124
Шатрова М. Б. Повнотекстові історико-культурні фонди в електронному середовищі бібліотек .....	125
Ясьмо В. Д. Інформаційні технології в дистанційному навчанні студентів .....	126

**Наукове видання**

**«ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ  
ПІДПРИЄМСТВАМИ, УСТАНОВАМИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯМИ»**

**Матеріали І науково-практичної Інтернет-конференції**

**20 лютого 2014 року**

**м.Рівне**

**Відповідальні за випуск:**

Микитин Т.М., Хомич С.В.

**Комп'ютерна верстка:**

Романюк С.Б., Паршина М.Т.