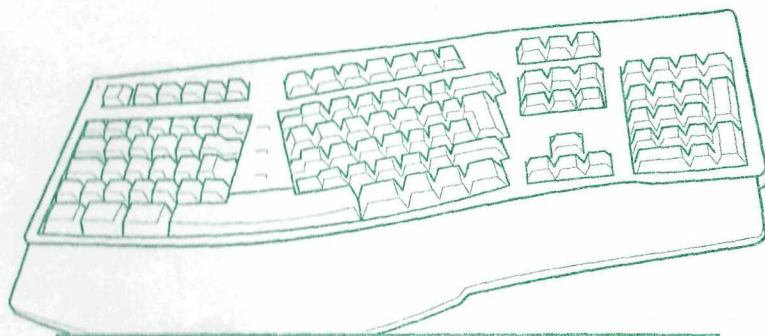


Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2011)

Матеріали ІІ Всеукраїнської
науково-практичної конференції

17–19 березня 2011 року



ПОЛТАВА
РВВ ПУЕТ
2 0 1 1

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Національна академія наук України

Центральна спілка споживчих товариств України

Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

Полтавський національний педагогічний університет ім. В. Г. Короленка

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Харківський національний університет радіоелектроніки

Українська інженерно-педагогічна академія

Кафедра математичного моделювання та соціальної інформатики ПУЕТ

ІНФОРМАТИКА ТА СИСТЕМНІ НАУКИ (ІСН-2011)

**Матеріали II Всеукраїнської
науково-практичної конференції**

17–19 березня 2011 року

**ПОЛТАВА
РВВ ПУЕТ
2011**

УДК 519.7+519.8+004

ББК 32.973

І-74

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Співголови

Іван Васильович Сергієнко, д.ф.-м.н., професор, академік НАН України, генеральний директор Кібернетичного центру НАНУ, директор Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України;

Олексій Олексійович Нестуля, д.і.н., професор, ректор ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі».

Члени програмного комітету

Георгій Панасович Донець, д.ф.-м.н., с.н.с., завідувач відділу економічної кібернетики Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України;

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

Олександр Сергійович Куценко, д.т.н., професор, завідувач кафедри системного аналізу і управління НТУ «ХНІ»;

Віктор Іванович Лагно, д.ф.-м.н., професор, проректор з наукової роботи ПНПУ ім. В. Г. Короленка;

Олег Миколайович Литвин, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри вищої та прикладної математики УПА;

Андрій Дмитрович Тевяшев, д.т.н., професор, завідувач кафедри прикладної математики ХНУРЕ, академік УНГА.

І-74 Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інформатика та системні науки» ІСН-2011 17–19 березня 2011 р. / За ред. д.ф.-м.н., проф. Ємця О. О. – Полтава: РВВ ПУЕТ, 2011. – 355 с.

ISBN 978-966-184-111-5

Збірник тез конференції включає сучасну проблематику в таких галузях інформатики та системних наук, як теоретичні основи інформатики і кібернетики, математичне моделювання і обчислювальні методи, математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем, системний аналіз і теорія оптимальних рішень. Представлені доповіді, що відображають проблеми сучасної підготовки фахівців з інформатики, прикладної математики, системного аналізу та комп'ютерних інформаційних технологій.

Збірка розрахована на фахівців з кібернетики, інформатики та системних наук.

УДК 519.7+519.8+004

ББК 32.973

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

ISBN 978-966-184-111-5

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

Самойдюк В. О. Про сайт ПП «Візаві-М»	282
Северіна Л. А. Розробка програмного забезпечення тестування з дисципліни «Технології програмування»	284
Семенюта М. Ф., Олійник О. С. Збалансованість графів	286
Семенюта М. Ф., Петренюк А. Я. Супер $(\alpha, 2)$ -ЕАТ нумерація графа $K_{1,m}IK_{1,n}$	288
Сиренко О. А. Аналіз перемещиваючих свойств операцій модульного сложения и умножения в кольце Z_{2^n}	289
Скряга В. П. Створення електронного навчального посібника з дисципліни «Сучасні методи оптимізації» для студентів ЕК	292
Стельмашук Л. В. Про перевірку знань студентів в умовах дистанційного навчання.....	294
Стоян Ю. Г., Чугай А. М. Математическая модель задачи упаковки параллелепипедов и сфер в параллелепипеде.....	297
Сук Т. Г. Аналіз процесів прийняття рішень на підприємстві.....	300
Такало А. П. Організація сайту «СПБ +».....	305
Титаренко І. В. Діагностика інформаційного забезпечення в системі управління (на прикладі споживчої кооперації України).....	306
Трейтяченко М. Г. Моделювання науково-технічного прогресу макроекономічної системи за допомогою моделі Солоу, алгоритмізація та програмна реалізація	309
Тучковська І. І. Алгоритм формування альтернативної конкурентної стратегії торговельних підприємств споживчої кооперації України.....	311
Халемендик О. И. Информатизация экономики в процессе глобализации.....	315
Хімич О. М., Герасимова Т. О., Нестеренко А. Н., Яковлев М. Ф. Алгоритми розв'язування систем нелінійних рівнянь та задач Коші для систем звичайних диференціальних рівнянь на комп'ютерах гібридної архітектури.....	318
Хімич О. М., Чистякова Т. В., Полянко В. В., Баранов А. Ю. Алгоритми розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь на паралельних комп'ютерах з графічними процесорами.....	321

єдине ціле та характеризується «входом» і «виходом» можна назвати «чорною скринєю» для належної системи управління.

За дану систему управління у споживчій кооперації може виступати інформаційна підсистема, а загальний процес входу і виходу інформації – інформаційною політикою.

Отже, зміст інформаційного забезпечення може відноситись до всього процесу управління, до певних його функцій або стадій управлінського циклу, до діяльності окремих структурних підрозділів або конкретних категорій співробітників.

Основними завданнями інформаційної системи є: постійне її поповнення необхідною інформацією; своєчасне забезпечення її відповідних споживачів достовірними даними; збирання, обробка відомостей про стан та результати роботи об'єктів управління для подання цієї інформації у вищі органи; аналітична обробка інформації, яка необхідна для прийняття ефективних управлінських рішень.

Література

1. Класифікація прикладних методів комбінаторної оптимізації / Сергієнко І. В., Гуляницький Л. Ф., Сіренко С. І. // Кибернетика и системный анализ. – 2009. – № 5. – С. 71–83.
2. Развитие систем управления : структура, функции, нормативы / Г. С. Одинцова, В. И. Горошко, Л. А. Лимонова и др. – К. : Наук. думка, 1989. – 200 с.
3. Шуремов Е. Л. Информационные системы управления предприятиями / Шуремов Е. Л., Чистов Д. В., Лямова Г. В. – М. : Из-во «Бухгалтерский учет», 2006. – 112 с.
4. www.coop.com.ua

УДК 330.42

МОДЕЛЮВАННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ ЗА ДОПОМОГОЮ МОДЕЛІ СОЛОУ, АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ

*М. Г. Трейтяченко, студент, магістр
ВНЗ Укоопспілки «Голтавський університет
економіки і торгівлі»*

Малосекторні нелінійні моделі використовуються для вивчення довготермінових тенденцій і чинників розвитку економіки. Невелика кількість секторів дозволяє аналітично подати й проаналізувати на моделі розвиток економіки з адекватним

урахуванням нелінійних залежностей обсягів випуску секторів від обсягів ресурсів за різних значень екзогенних параметрів і на підставі цього отримати деяку узагальнену картину економічного зростання.

Модель Солоу є односекторною моделлю економічного розвитку. У цій моделі економічна система розглядається як єдине ціле, виробляючи лише один узагальнений продукт, котрий може і споживатись, і інвестуватись. Модель досить адекватно відбиває найважливіші макроекономічні аспекти процесу відтворення. Експорт – імпорт у явному вигляді не враховується [1].

Стан економіки в моделі Солоу задається п'ятьма ендегенними змінними: X – валовий суспільний продукт (ВСП), C – фонд невиробничого споживання, I – інвестиції, L – кількість зайнятих, K – виробничі фонди. Окрім цього, в моделі фігурують такі екзогенні (що задаються поза системою) показники: v – річний темп приросту чисельності зайнятих, m – частка вибулих протягом року основних виробничих фондів, a – коефіцієнт прямих витрат, p – норма накопичення.

Робиться припущення, що річний випуск у кожен момент часу визначається лінійно-однорідною неокласичною виробничою функцією від двох змінних (ресурсів) K та L .

$$X = F(K, L)e^{Bt}, \quad (1)$$

де $B > 0$ – темп науково-технічного прогресу

Інвестиції $I = p(1-a)X$, а фонд споживання $C = (1-p)(1-a)X$.

Формалізована модель Солоу в абсолютних показниках [2]:

$$L = L_0 e^{vt}; \frac{dK}{dt} = -mK + p(1-a)X, K(0) = K_0$$

$$X = F(K, L); I = p(1-a)X; C = (1-p)(1-a)X \quad (2)$$

Пропонується далі розв'язувати цю задачу за допомогою чисельних методів у кінцевих різницях (за формулами Ейлера, Рунге-Кутта) [3].

Програма реалізація виконана в середовищі програмування Delphi [4].

Висновок

Моделюється односекторна економічна система з урахуванням науково-технічного прогресу, далі цю задачу розв'язуємо за допомогою чисельних методів.

Література

1. Вітлінський В. В. Моделювання економіки : навч. посіб. – К. : КНЕУ, 2003. – 408 с.
2. Колемаев В. А. Математическая экономика : Учебник для вузов. – М. : ЮНИТИ, 1998. – 240 с.
3. Хайрер Э. / Хайрер Э., Нёрсетт С., Ваннер Г. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Нежесткие задачи : пер. с англ. – М. : Мир, 1990. – 512 с.
4. Егоров Е. Delphi. – М. : ЮУИУиЭ, 2009. – 458 с.

УДК: 334.012.24:339.13

АЛГОРИТМ ФОРМУВАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ КОНКУРЕНТНОЇ СТРАТЕГІЇ ТОРГОВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ СПОЖИВЧОЇ КООПЕРАЦІЇ УКРАЇНИ

*І. І. Тучковська, асистент
Львівська комерційна академія*

З розвитком ринкових відносин в Україні та появою значної кількості малих та середніх підприємств і організацій, відбувається формування конкурентного середовища, що значно ускладнило процес функціонування торговельних підприємств. Збільшення пропозицій товарів і послуг, з одного боку, і зменшення платоспроможності попиту особливо сільського населення, – з іншого, створили умови, коли конкуренція стала повсякденною справою [1]. Тому актуальною стає проблема формування альтернативної конкурентної стратегії. Її реалізація дозволить підприємству зміцнити свою позицію на сегменті ринку та отримати конкурентні переваги.

Важливим є визначення параметричних характеристик альтернативної конкурентної стратегії торговельного підприємства, що як правило, можуть бути оптимізованими шляхом їх максимізації чи мінімізації. Зокрема, стратегічна мета може передбачати максимізацію товарообороту, швидкості товарної реалізації, частки цільового сегменту ринку, мінімізацію витрат, ціни реалізації.

З метою обґрунтування вибору конкурентних стратегій торговельних підприємств споживчої кооперації України сформовано алгоритм, що здійснюється у зазначених напрямках (рис. 1).