

Висновки і перспективи подальших досліджень. Запропонована методика дозволяє розширити область застосування багатовимірного факторного аналізу при вирішенні задач моделювання та оцінки збалансованих показників вимірювання ефективності розвитку економіки України.

Планується подальше удосконалення методики та поширення її практичного використання шляхом побудови ЗПВЕ соціально-економічних систем на мікро-, мезо- та макрорівнях економіки сучасної України.

Література

1. Математические модели трансформационной экономики : учеб. пособие / Т. С. Клебанова, Е. В. Раевнева, К. А. Стрижиченко, Л. С. Гурьянова, Н. А. Дубровина. – Х. : Инжэк, 2006. – 280 с.
2. Моделі ендогенного зростання економіки України / За ред. д-ра наук М. І. Скрипниченко. – К. : Ін-т екон. та прогнозув., 2007. – 576 с.
3. Пономаренко В. С. Аналіз даних у дослідженнях соціально-економічних систем : Монографія / В. С. Пономаренко, Л. М. Малярець. – Х. : Инжэк, 2009. – 432 с.
4. Статистичний щорічник України за 2004 рік. Держкомстат України. – К. : Консультант, 2005. – 591 с.
5. Статистичний щорічник України, 2008 р. Держкомстат України. – К. : Консультант, 2009. – 555 с.
6. Україна у вимірі економіки знань / Ю. М. Бажал, В. М. Геєць, В. П. Александрова / ДУ “Ін-т економіки та прогнозування НАН України”. – К. : Основа, 2006. – 592 с.

УДК 004

В. В. ІВАНОВА

Полтавський університет споживчої кооперації України

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ ЇХ МОДЕЛЮВАННЯ

Розглядається сутність категорії “інформаційна технологія”, її значення для економіки та інструментарій моделювання.

The essence of a category “information technology”, its role for economy, and toolkit of modelling are considered.

Ключові слова: інформація, інформаційна технологія, моделювання.

Постановка проблеми. Сучасні тенденції економічних процесів, наслідком яких є високий ступінь впливу мінливого зовнішнього середовища, зумовлюють ускладнення управлінських функцій, підвищують вимоги до процесу прийняття рішень, що базується на проведенні аналізу та діагностики організаційного середовища, використанні методів економіко-математичного моделювання. Інформаційні продукти та технології є при цьому необхідним інструментарієм, що дає змогу не тільки впорядковувати й ефективно використовувати внутрішні інформаційні потоки, будувати й оцінювати різні сценарії дій суб'єкта залежно від стану ринків, оптимізувати при цьому управління ресурсами, а й генерувати інформацію про суб'єкт, що буде надходити до світового інформаційного простору та забезпечувати прискорення розповсюдження такої інформації.

Аналіз досліджень і публікацій. У ЗУ “Про Національну програму інформатизації” зазначається, що інформаційна технологія – це цілеспрямована організована сукупність інформаційних процесів з використанням засобів обчислювальної техніки, що забезпечують високу швидкість обробки даних, швидкий пошук інформації, розосередження даних, доступ до джерел інформації незалежно від місця їх розташування [1]. Інформаційні технології розглядаються і як процес у вигляді системи автоматизованого збору, обробки, аналізу, передачі інформації [2]. Інформаційні технології – це комплекс методів і процедур для збору, передачі, обробки, зберігання та доведення до користувачів інформації в організаційно-управлінських системах за допомогою комплексу технічних засобів [3]. Інформаційною технологією вважають сукупність процедур, апаратно-технічних, математичних і лінгвістичних засобів, що використовуються для збору, зберігання, переробки та розповсюдження інформації [4, с. 95]. Вона також розглядається як сукупність методів, виробничих і програмно-технологічних засобів, що поєднані у технологічний ланцюг для збору, зберігання, обробки, виведення та розповсюдження інформації [5, с. 30]. Інформаційною пропонують вважати технологію використання програмно-апаратних засобів для збору, обробки, зберігання, розповсюдження інформації [6, с. 11]. Інформаційні технології поєднують технічні можливості обчислювальної техніки, засобів зв'язку, інформатики та спрямовуються на збір, накопичення, обробку, аналіз і доставку інформації споживачам [7, с. 22].

Категорія “інформаційна технологія” потребує уточнення з урахуванням її ролі у інформатизації економічних процесів, а існуючий інструментарій моделювання інформаційних технологій подальшого вдосконалення.

Метою статті є визначення сутності інформаційної технології та оцінка методів і моделей, що використовуються при її розробці.

Технологія є способом (сукупністю та порядком дій), що застосовується для отримання та перетворення матеріалів, інформації, енергії, а також виготовлення продукції.

Отже, доцільно визначати інформаційну технологію як спосіб або сукупність процесів отримання інформації (інформаційних ресурсів), її зберігання, передачі, обробки та використання для формування інформаційної бази інформаційних систем суб'єктів, перетворення на інформаційні продукти, для надання інформаційних і інших послуг за допомогою програмно-апаратних засобів (комп'ютерної техніки, програмного забезпечення) та комунікацій. Вони надають можливість забезпечувати інформаційну підтримку всіх процесів, що здійснюються суб'єктами, та фіксувати послідовність їх проведення; дозволяють організовувати колективне вирішення завдання та застосовувати інтерактивний режим роботи.

Інформаційну технологію поділяють на природну, паперово-механізовану, автоматизовану [8]. Природною можна вважати ту інформаційну технологію, за якої основним зберігачем і каналом передачі інформації є безпосередньо людина (її мова та мозок). Використання знакових систем для накопичення, збереження і передачі інформації передбачає паперово-механізована технологія.

Автоматизована інформаційна технологія – це технологія, за якої методи та засоби збору, реєстрації, передачі, обробки, пошуку інформації та надання її споживачам здійснюються за допомогою програмного забезпечення, засобів обчислювальної техніки та зв'язку [9]. Активне використання комп'ютерної техніки при реалізації інформаційної технології не виключає її традиційних форм і способів. Недоцільними є намагання повністю звести інформаційну роботу до комп'ютеризації інформаційного процесу, а також нехтування попереднім досвідом і перевагами людського розуму на певних етапах реалізації інформаційної технології. Автоматизація інформаційних технологій призводить до витіснення паперових носіїв, але ці процеси повинні мати розумні межі [10, с. 339].

Інформаційно-комунікаційна технологія – це інформаційна технологія, що адаптована до роботи в мережі завдяки програмно-апаратним засобам, яка дозволяє оперативнотримувати інформацію, реалізовувати нові технології у різних сферах діяльності суспільства.

На основі сучасних ІКТ здійснюються в новій формі (електронна комерція або електронні банківські операції) традиційні торговельні та банківські процеси. На особливу увагу заслуговують інформаційні технології, призначені для забезпечення документального зв'язку між суб'єктами економічних і суспільних відносин, документообігу в межах таких суб'єктів. Інформаційні технології також застосовуються для переведення друкованих інформаційних джерел у електронну форму, дистанційного навчання.

Оскільки останнім часом інформаційні технології розглядаються переважно у межах інформаційних систем, а іноді ці поняття отожднюються, то значно більше уваги при розробці інструментарію економіко-математичного моделювання приділяється саме інформаційним системам і інформаційному забезпеченню як їх складовій.

У розробці інформаційної технології широко використовується теорія множин. Інформаційну технологію у загальному вигляді пропонується представляти як сукупність двох складових: інформаційного простору та системи обробки інформації [11, с. 45]. При цьому інформаційний простір визначають як:

$$IP = \{IO, OP, MV\}, \quad (1)$$

де IO – множина інформаційних об'єктів;

OP – множина операцій над інформаційними об'єктами;

MV – множина відносин, заданих на множині об'єктів.

Для відображення технологічних інформаційних процесів, що здійснюють змістове та кількісне перетворення вихідної інформації у кінцеві результати, пропонується така узагальнена модель:

$$S_i^c = R^c, F(j), j \in J, \quad (2)$$

де S_i^c – система, що описує інформаційні процеси;

R^c – інформаційні об'єкти, що відображують реальні об'єкти IO ;

$F(j)$ – відносини IO -об'єктів інформаційного простору, при $j = m$.

Теорію множин доцільно використати, зокрема, для формалізації і аналізу структури вхідного інформаційного потоку.

Інформаційний потік, що потребує обробки, може розподілятися відповідно до різних критеріїв, що залежить від специфічних особливостей інформаційної технології.

Якщо інформаційний потік обробляється декількома виконавцями, то пропонується множини завдань, пов'язаних з обробкою первинної інформації, так розподілити на підмножини, щоб мінімізувати перехресні інформаційно-функціональні зв'язки між окремими завданнями обробки (виконавцями), які належать до різних множин, тобто:

$$F = \sum_{l=1}^{L-1} \sum_{\beta=l+1}^B \sum_{i \in N_l, j \in N_\beta} C_{ij} \rightarrow \min, \quad (3)$$

де l і β – номери підмножин;

C_{ij} – коефіцієнт, що відображує взаємозв'язок між елементами y_i та y_j вихідної множини завдань щодо обробки y [12].

Висновки. Інформаційна технологія підняла на якісно новий рівень відносини між суб'єктами економічних процесів і діяльність в усіх сферах економіки, зокрема, це стосується документообігу, організації безготівкових платежів, ділового спілкування, обміну інформацією, освіти. Вона повинна охоплювати весь технологічний процес створення й організації інформаційного забезпечення та давати можливість підвищувати його ефективність з метою задоволення інформаційних потреб економічних суб'єктів.

Література

1. Про Національну програму інформатизації : закон України від 4.02.1998 р., № 75/98-ВР // ВВР України. – 1998. – № 27. – С. 181–192.
2. Яковенко С. І. Особливості інформаційного забезпечення та розвитку підприємств корпоративного типу в Україні / С. І. Яковенко // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 10. – С. 226–240.
3. Бобруль Г. І. Інформація та інформаційні технології в стратегічному управлінні посередницькою організацією / Г. І. Бобруль // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 5. – С. 135–140.
4. Петрова Е. А. Современный информационный рынок : микроэкономический анализ закономерностей формирования и развития / Е. А. Петрова. – М. : Гелиос АРВ, 2004. – 128 с.
5. Рагулин П. Г. Информационные технологии [Электронный учебник] / П. Г. Рагулин. – Владивосток : ТИДОТ Дальневост. ун-та, 2004. – 208 с.
6. Основы современных компьютерных технологий : [учебник] / под ред. А. Д. Хомоненко. – СПб. : КОРОНА принт, 2005. – 672 с.
7. Інформаційні системи і технології в економіці : [посібник] / за ред. В. С. Пономаренко. – К. : ВЦ “Академія”, 2002. – 544 с.
8. Інформаційні ресурси і технології науково-інформаційної діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://libportal.org.ua>. – Заголовок з титулу екрана.
9. Терещенко Л. О. Інформаційні системи і технології в обліку [Електронний ресурс] : [навч. посібник] / Л. О. Терещенко, І. І. Матієнко-Зубенко. – К. : КНЕУ, 2004. – 187 с. – Режим доступу : http://buklib.net/component?option=com_jbook/Itemid.999999/catid.138/. – Заголовок з титулу екрана.
10. Глушков В. М. Основы безбумажной информатики / В. М. Глушков. – М. : Наука, Гл. ред. физ.-мат. л-ры, 1982. – 552 с.
11. Сиротинко Э. А. Информационное моделирование аудиторской деятельности / Э. А. Сиротинко. – М. : Финансовая академия при Правительстве РФ, 2004. – 191 с.
12. Жук М. А. Экономико-математическое моделирование аппарата информационных технологий в муниципальном управлении [Электронный ресурс] : дисс. канд. экон. наук : 08.00.13 / М. А. Жук. – Оренбург : Оренбургский гос. ун-т, 1998. – Режим доступу : <http://diss.rsl.ru/diss/03/0235/030235001.pdf>. – Заголовок з титулу екрана.

УДК 332.122.79.84

Н. И. ИГНАТОВА

Харьковская национальная академия городского хозяйства

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ С ЦЕЛЮ ПРИНЯТИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Предложен математический подход к решению вопросов по оптимизации структуры источников финансирования предприятий как составляющей инвестиционной деятельности на основе методов одновременного введения критериальных ограничений и теории принятия решений.

It has been proposed a mathematical approach to the issues of enterprises' financing structure optimization as a part of its investment activities, based on the method of simultaneous introduction of criteria limitations and decision theory.

Ключевые слова: инвестиции, источники финансирования, структура источников финансирования, теория принятия решений, многокритериальный метод, цена капитала.

Управление денежными средствами компании в долгосрочном аспекте – краеугольный камень реализации ее финансовой стратегии. При этом существует ряд инструментов и приемов, которые руководство компании может использовать для сохранения или увеличения ее производственного или коммерческого потенциала.

Актуальной проблемой для любого предприятия, особенно в условиях глобального финансового кризиса, является поддержание инвестиционного потенциала на достаточном уровне для реализации намеченной стратегии его развития. В этом контексте одной из важнейших составляющих инвестиционной деятельности является структура источников финансирования. Целью в данном случае является выбор наиболее эффектив-