

СЕКЦІЯ 3

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА РІЗНИХ РІВНЯХ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Керівник секції - канд.екон.наук, доцент Єсіна В.О.
Секретар секції - канд.екон.наук, доцент Матвеева Н.М.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СКЛАДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

В. В. КНЯЖЕЧЕНКО, ст. викладач
В. О. ЄСІНА, канд.екон.наук, доцент
*Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова
61002 Україна, м. Харків, вул. Революції, 12
mire2005@ukr.net*

У період активного відновлення економіки, зокрема, діяльності підприємств, зростаючого інтересу до розвитку інфраструктури з більш широким спектром послуг (великі торгові та розважальні центри), виникає потреба в обґрунтуванні вибору стратегії розвитку бізнесу та прийнятих рішень. Швидка динаміка процесу реалізації проектів, складність отримання достовірних даних про можливості їх розвитку, що змінюється економічна ситуація – ці та інші чинники обумовлюють необхідність системного підходу до аналізу проекту та прогнозуванню його ефективності з урахуванням невизначеності і значного числа ризиків.

Інвестиційний проект – це комплекс дій, пов'язаних з прогнозом попиту на продукцію підприємства, обсягом виробництва, визначенням вартості основних фондів і оборотних коштів, витрат виробництва і реалізації продукції, введенням потужностей в експлуатацію, оцінкою результативності капіталовкладень. Виходячи із зазначеного визначення, інвестиційний проект можливо віднести до категорії складних економічних систем.

Для моделювання та дослідження діяльності складних економічних систем в даний час створена потужна база на основі досягнень сучасної математики, системного аналізу, теорії прийняття рішень. Основу класичного підходу до вирішення проблеми невизначеності та ризику становлять теорія ймовірностей і математична статистика.

Основна причина виникаючих проблем в тому, що для побудови ймовірнісної моделі економічних систем, так само як і для її верифікації, потрібні великі обсяги спостережень, які, в кінцевому рахунку, виявляються неповними, неточними і суперечливими. Справа, перш за все, в тому, що для їх отримання потрібно час, протягом якого економічна система і її навколишнє зовнішнє середовище помітно еволюціонують, імовірнісні характеристики, які

повинні бути оцінені, істотно змінюються, а їх оцінки, природно, виявляються неадекватними.

Теорія нечітких множин, як апарат обробки даних і вирішення різних завдань в умовах невизначеності, на сьогоднішній день активно розвивається і впроваджується у всьому світі. Теорія нечітких множин та нечітка логіка складають альтернативу теорії ймовірностей, проте, вплив зовнішнього середовища на складні економічні системи за допомогою методів нечіткого моделювання враховувати складно. Особливої уваги заслуговує підхід, заснований на теорії компенсації, суть якого полягає в тому, що з його допомогою можна відновити баланс між показниками, що характеризують функціонування системи з урахуванням компенсації зовнішніх впливів.

Побудувати господарсько-економічну модель діяльності підприємства з використанням сучасних математичних методів не представляє складності. Більше того, така модель в найдрібніших деталях може відображати реальні фінансові операції підприємства і формувати прогнози на різні періоди часу. Побудувавши таку модель, без особливих складнощів можна розрахувати основні показники діяльності та ризиків, оптимальний план тощо.

Найбільшу проблему представляє невизначена інформація. Безумовно, можна використовувати сценарний підхід, однак ступінь невизначеності інформації обумовлена наявністю безлічі зовнішніх і внутрішніх факторів, що впливають на реальні обсяги продажів підприємства. При цьому багато ключових факторів мають не кількісні, а якісну природу, що створюють складнощі при розрахунку прогнозних даних.

Тому для опису функціонування та розвитку складних економічних систем в умовах невизначеності з метою підвищення обґрунтованості прийнятих управлінських рішень положення теорії компенсації і підходів нечіткого моделювання можуть бути використані для оцінки і прогнозування ефективності інвестиційних проектів.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ В РЕГІОНАЛЬНОМУ АНАЛІЗІ

*О. М.БУРАК, канд. екон. наук, доцент
Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова
61002 Україна, м. Харків, вул. Революції, 12
ledanext@mail.ru*

Сучасний стан галузей благоустрою територій є слаборозвиненим і потребує додаткових досліджень з метою пошуку напрямків їх вдосконалення. Регіони і міста України прагнуть створити високий якісний рівень проживання людей у урбанізованому середовищі, тому вивчення питань систематизації даних в сфері озеленення і їх візуалізації є необхідним і важливим.