

інший гравець, кожен виграє більше, якщо зрадить, бо в будь-якій ситуації зрада вигідніша за співпрацю. Діючи окремо раціонально, разом учасники приходять до нераціонального рішення: якщо обидва зрадять, вони одержать в сумі менший виграш, ніж у випадку співпраці.

Така ж тенденція зберігається і між компаніями, що розподіляють ринок. Якщо обидві фірми незалежно одна від одної приймають рішення збільшити витрати на рекламу, при цьому їх частки ринку і, можливо, обсяги продажів залишаються незмінними, а прибуток зменшується. Компанії можуть домовитись про скорочення витрат на рекламу та збереження прибутку, але завжди існує ризик зради партнера.

Література:

1. Вилкас З.Й. Оптимальность в играх и решениях / Вилкас З.Й. – М.: Наука, 1990. – 256 с.
2. Галушко В.П. Деловые игры / Галушко В.П. - К. : Урожай , 1989. – 208 с.
3. Дирлав Д. Избранные концепции бизнеса. Теории, которые изменили мир / Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2007. –336 с.
4. Myerson, R.B., “Two-Person Bargaining Problems with Incomplete Information,” *Econometrica*, 52(2), 461-488, 1984.
5. Myerson, R.B., “Cooperative Games with Incomplete Information,” *International Journal of Game Theory*, 13, 69-86, 1984a.

УДК 338.27:332.1

В.М. Вовк, І.М. Ушкаленко

Львівський національний університет імені Івана Франка

Вінницький національний аграрний університет

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ МОДЕЛЕЙ ЗАДАЧ ПРОГНОЗУВАННЯ СОЦІАЛЬНО – ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

V.M. Vovk, I.M. Ushkalenko

APPLICATION OF FORECASTING MODELS OF SOCIAL PROBLEMS - REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT

Управління розвитком економічної системи ґрунтується на соціально – економічному прогнозі через що підготовка прогнозів є важливою складовою управлінської діяльності в системах різних рівнів ієрархії. Продукування товарів і послуг завжди направлене на інтереси і запити споживачів без врахування яких неможливо розраховувати на успішний результат діяльності виробника.

Перелік показників, що характеризують рівень соціально – економічного розвитку регіону нечітко визначенні. Адже такі прогнози не зводяться до набору взаємопогоджених показників, оскільки прогноз є альтернативним, на котрий мають вплив випадкові процеси і відхилення, що порушують якісну однорідність прогнозних тенденцій. Забезпечення соціально-економічного розвитку регіону не зводиться лише до збільшення переліку показників, адже можуть виникати нові важливі показники, змінюватися їх пріоритетність [1].

Реалізовуватися можуть два види прогнозів – загальні економічні прогнози розвитку регіону та прогнозу розвитку окремих галузей і сфер регіонального господарювання. Слід мати на увазі, що передбачити всі можливі варіанти стратегій розвитку регіону без аналізу стратегій соціально – економічного розвитку країни є неможливим. Тому у побудові таких стратегій повинен домінувати підхід від загального до часткового, тобто від стратегій соціально – економічного розвитку країни до стратегій розвитку конкретного регіону з врахуванням регіональних особливостей.

Для прогнозування поведінки суб'єктів бізнесу на регіональному рівні застосовуються різноманітні методи економіко – математичного моделювання. Першим серед них слід назвати трендовий метод. Цей метод передбачає, що основні фактори і тенденції їх зміни в минулому періоді зберігаються на період прогнозу або можна обґрунтувати напрям їх зміни в майбутньому.

Задачі коротко- і середньотермінового прогнозування досить часто розв'язуються за допомогою адаптивних методів, які дозволяють обновляти раніше розраховані прогнози досить нескладним математичним інструментарієм. Серед моделей, що відображають залежність між послідовними (сусідніми) значеннями елементів часового ряду є моделі автокореляції. Для короткострокового прогнозування при відсутності достатньо достовірної інформації застосовують метод експертних оцінок, який ґрунтується на отриманні від експертів через анкетування прогнозної інформації. Очевидно, що цей метод дозволяє суб'єкту істотно впливати (експерту) на результати прогнозу [2].

Серед математичних методів, що дозволяють моделювати економічні процеси особливе місце займають методи умовної і безумовної оптимізації [2]. Особливої уваги при вирішенні проблеми оптимізації розвитку виробництва потребують питання математичного забезпечення конкретних практичних розрахунків, зокрема створення системи алгоритмів і комп'ютерних технологій, що забезпечують реалізацію економіко – математичних моделей і отримання необхідних розв'язків задач у зручному, для виконання економічного аналізу, вигляді.

Цілі розвитку виробництва в регіоні повинні формулюватися виходячи з необхідності вирішення соціально-економічних задач регіону.

Література:

1. Бербека В. Особливості розвитку малих підприємств регіону та їх інвестування // Регіональна економіка. – 2003. - №2. – С. 201-204.

4. Крупка М.І. Методи організаційних змін у регулюванні економічних процесів. – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2005. –342 с.

УДК 658.562:519.23+504.064

Н.М. Гарматій, Г.Б.Гуменюк

Тернопільський національний технічний університет імені І.Пулюя

Тернопільський національний педагогічний університет імені В.Гнатюка

**ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ СТОСОВНО
ПРОГНОЗУ ВОДНЕВОГО ПОКАЗНИКА У ГІДРОЕКОСИСТЕМАХ**

N. Garmatiy, H. Humenyuk

**THE USE OF MATHEMATICAL MODELS IS IN RESEARCH OF
PROBLEMS OF GIDROEKOSISTEM**

Прагнення людини, незалежно від виду діяльності, жити і працювати в безпечному середовищі супроводжує її тривалий період часу і є цілком природним. У сучасних умовах розвитку України основна проблема полягає в пошуку найбільш оптимальної форми взаємодії людини та навколишнього природного середовища (НПС). Сучасні наукові дослідження у різних сферах діяльності, вимагають нових підходів у методах дослідження об'єктів чи ресурсів, зокрема застосування економіко-математичних методів у дослідженні процесів, що відбуваються в гідроекосистемах.

З початком ринкових перетворень в українському суспільстві проблеми охорони НПС постійно знаходяться в центрі уваги українських вчених, які у своїх дослідженнях використовують різні методи і моделі. Істотний внесок у дослідження економіко-екологічних процесів внесли: І.О. Александров, Н.Н. Андрєєва, В.Б. Буркинський, Б.М. Данилишин, С.І. Дорогунцов, О.В. Єфремов, В.М. Степанов, С.К. Харичков, Л.Б. Шостак, Богобоящий В.В., Лаврик В.І.

Будь-яке економіко-екологічне дослідження передбачає об'єднання теоретичної (модель) і практичної складової у вигляді статистичних даних. При цьому метою теоретичних досліджень є виділення у процесі синтезу знань істотних зв'язків між досліджуваним об'єктом і НПС, пояснення й узагальнення результатів емпіричного та лабораторного дослідження, виявлення загальних закономірностей і їх формалізація. Встановлення зв'язків між об'єктом і середовищем дозволяє провести вибірку інформаційних даних. Крім того, статистичні дані повинні відповідати певним вимогам (вірогідність, регулярність, повнота).