

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ МОДЕЛЮВАННЯ

кафедра підприємництва, логістики та менеджменту,
Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто зміст моделювання, форми моделювання, факторіальні ознаки моделювання, сутність кореляційної моделі.

Ключові слова: модель, моделювання, фактори, кореляція.

Abstract

The content of modeling, forms of modeling, factorial features of modeling, essence of correlation model are considered.

Key words: model, modeling, factors, correlation.

Вступ

В сучасному швидкоплинному світі для спеціалістів, а особливо для менеджерів, постає відповідальне завдання: оцінити майбутні зміни якомога точніше і по можливості з великим випередженням, що в кінцевому рахунку дозволить швидше і ефективніше реагувати на них.

Розробка надійних і ефективних прогнозів можлива лише за умов наявності достатньо розробленого інструментарію прогнозування та оволодіння принципами його вмілого використання.

Основна частина

Моделювання - це метод дослідження різних явищ і процесів, вироблення варіантів управлінських рішень. Моделювання ґрунтується на заміщенні реальних об'єктів їх умовними зразками, аналогами. Методом моделювання описуються структура об'єкта (статична модель), процес його функціонування і розвитку (динамічна модель). У моделі відтворюються властивості, зв'язки, тенденції досліджуваних систем і процесів, що дає змогу оцінити їх стан, зробити прогноз, прийняти обґрунтоване рішення.

Форми моделювання різноманітні і залежать від видів структурних моделей та сфери застосування. Виділяють предметне і знакове моделювання. Предметне припускає створення моделей, що відтворюють просторово-тимчасові, функціональні, структурні й інші властивості оригіналу (конкретно-наукові моделі). Знакове полягає в репрезентації параметрів об'єкта за допомогою символів, схем, формул, пропозицій мови (логіко-математичні моделі). Гносеологічний зміст моделювання утворює основу для переносу результатів, одержаних у ході вивчення моделей, на оригінал [1].

За характером взаємозв'язку прогнозованого або аналізованого показника з факторіальними ознаками усю різноманітність економіко-математичних моделей поділяють на дві групи: детерміновані (переважно моделі оптимального планування) і стохастичні (описуються стохастичними залежностями).

До стохастичних моделей відносять, насамперед, моделі, які базуються на принципі вирівнювання статистичних рядів. Це, так звані, факторні моделі, де рівень результативної ознаки (функції) визначається впливом факторіальних ознак (аргументів) [3].

Метод моделювання, який використовується для прогнозування економічних показників, базується переважно на стохастичних моделях, які реалізуються на основі статистичної інформації. Моделі такого роду носять назву економіко-статистичних.

Однією із форм економіко-статистичного моделювання є кореляційне моделювання. Суть його полягає в тому, щоб знайти математичний вираз (формулу), який відображає зв'язок досліджуваного показника і факторів, що визначають його рівень, тобто реалізувати залежність:

$$y=(x_{(1)}, x_{(2)}, x_{(3)}, \dots, x_{(n)}) [2]. \quad (1)$$

Кореляційна модель реалізується за допомогою методів кореляції і регресії (кореляційний та регресійний аналіз).

За кількістю факторіальних ознак (аргументів), що входять у склад кореляційної моделі, вони поділяються на однофакторні і множинні або багатофакторні (кількість факторів ≥ 2) [4].

В принципі модель може бути описана практично будь-яким видом алгебраїчного рівняння. При виборі виду рівняння необхідно вирішити два питання. По-перше, чи адекватно, у повному розумінні цього слова, рівняння відповідає досліджуваним процесам, а у відношенні моделі - наскільки воно відображає закономірність тенденції, що склалася. По-друге, чи відповідає воно статистичним критеріям.

Ці два питання повинні дати відповідь: наскільки логічно і статистично відібране рівняння відповідає процесам і явищам, що досліджуються.

Під логічною адекватністю розуміють здатність рівняння адекватно, або іншими словами, найбільш точно відобразити природу явищ, що досліджуються.

Статистична адекватність означає відповідність рівняння окремим критеріям, які виражаються системою статистичних характеристик.

Висновки

Отже, під управлінським моделюванням розуміється процес побудови і дослідження аналогів реальних явищ, об'єктів, процесів, у яких відображені найважливіші, з погляду мети управління або дослідження, властивості й опущені другорядні, малоістотні. Наприклад, нормативна модель системи управління дає можливість уявити в основних рисах удосконалену систему управління, взаємозалежну за всіма її підсистемами та елементами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Глівенко С. В. Економічне прогнозування : навч. посіб. / С. В. Глівенко, М. О. Соколов, О. М. Теліженко. – Суми : Університетська книга, 2001. – 207 с.
2. Грабовецький Б. Є. Економічне прогнозування та планування : Навч. посіб. / Б. Є. Грабовецький. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 188 с.
3. Грабовецький Б. Є. Теорія і практика прогнозування в управлінні сучасним виробництвом : бурякоцукровий комплекс. Монографія / Б. Є. Грабовецький. – Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2002. – 264 с.
4. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування : підручник / [В. М. Гесць, Т. С. Клебанова, О. І. Черняк та ін.]. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2005. – 396 с.
5. Пашута М. Т. Прогнозування та програмування економічного і соціального розвитку : Навч. посіб. / М. Т. Пашута. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 480 с.

Нех Іван Анатолійович - студент групи МБА-20мз, факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет

Безсмертна Оксана Владиславівна - кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри підприємництва, логістики та менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця. e-mail: bezsmertna@vntu.edu.ua

Ivan A. Neh - student of the Faculty of Management and Information Security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

Oksana V. Bezsmertna - PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Entrepreneurship, Logistics and Management, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa.