ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОНОМІКО - МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ

Фурса В. А. fursa.valerya@gmail.com
Таврійськийдержавнийагротехнологічнийуніверситетім. Дмитра Моторного

Дослідження економічних процесів зазвичай починається з їх моделювання, тобто відображення реального процесу за допомогою відповідного математичного інструментарію. При цьому складають рівняння, які відображають співвідношення між показниками та визначають їх вплив на значення результуючої змінної, що дозволяє сформувати систему необхідних обмежень.

Теорія і практика економічного аналізу охоплює понад сотню різних видів економіко-математичних методів і моделей, які умовно можна класифікувати за групами: методи кореляційно-регресійного аналізу, методи математичного програмування, матричні методи та моделі, нелінійні моделі та інші економіко - математичні методи і моделі[1, с.130].

Методи кореляційно-регресійного аналізу доцільно застосовувати для встановлення кількісної залежності тих або інших об'єктивних і суб'єктивних факторів досліджуваного об'єкта, характер функціональної залежності між якими невизначено. Зважаючи на те, що більшість процесів, які відбуваються в економіці є випадковими, то й зв'язок між факторами, які впливають на результуючу змінну є випадковою величиною. В такому випадку, кореляція виражає ймовірнісну залежність між змінними параметрами алгоритму зв'язку.

Методи математичного програмування по своїй суті зводяться до вирішення умовних задач оптимізації з декількома змінними. Найчастіше методи математичного програмування застосовуються при вирішенні задач планування номенклатури та асортименту виробів, визначення оптимального маршруту, мінімізації залишків виробництва, регулювання рівня запасів, календарному плануванні виробництва тощо. Таким чином, методи математичного програмування головним чином призначені для оптимізації господарської діяльності, що дозволяє аналітику оцінювати ступінь досягнення поставленої мети, визначати лімітуючі ресурси, вузькі місця, ступінь конкурентності та дефіцитності [3].

Матричні методи та моделі економічного аналізу дозволяють підходити до аналізу найбільш системно, упорядковуючи як складові елементи системи, так і взаємозв'язки між ними. В основі даних методів покладено лінійну та векторно-матричну алгебру, які часто використовують при дослідженні складних і великорозмірних економічних структур. Широке розповсюдження матричні моделі набули у сфері дослідження міжгалузевого балансу, матриць багатокритеріальної оптимізації, портфельного аналізу тощо.

Методи лінійного програмування використовуються аналітиками при розв'язанні багатьох оптимізаційних задач, де функціональні залежності досліджуваних явищ і процесів є детермінованими. Одержані результати при застосуванні методів лінійного програмування дають можливість аналітику визначити та проаналізувати потенційні можливості зміни значення будь-якого з параметрів досліджуваного об'єкта, а також визначити резерви нереалізованих можливостей. Задачі лінійного програмування успішно розв'язують із використанням сучасних спеціалізованих програмних продуктів [2, с.261].

Приведена класифікація не є, очевидно, ні всеохватною, ніповною. Але вона даєуявлення про усюбагатоманітністьпідходів до моделюванняекономічнихпроцесів.

Список використаних джерел:

1. Мних Є. В. Економічнийаналіз:підруч./Є.В. Мних. – К.: Знання, 2011. – 630 с.
2. Лаврик В. І. Моделювання і прогнозування стану довкілля/ В. І. Лаврик. – К.: Академія, 2010. – 400 с.
3. Бачевський Б. Є. Потенціал і розвиток підприємства / Б. Є. Бачевський, І. В. Заблодська, О. О. Решетняк. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 400 с.

Науковий керівник: Прус Ю. О.