

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Неодмінною складовою економічного аналізу при моделюванні та аналізі головних економічних показників виготовлення продукції підприємствами харчової промисловості є математичні методи і моделі. Застосування математичного моделювання модернізації виробництва продукції дозволяє, по-перше, виокремити і формально описати найбільш визначні, суттєві зв'язки економічних змінних і об'єктів – дослідження будь-якого складного об'єкта припускає високий ступінь абстракції. По-друге, визначимо, що при чітко сформульованих вихідних показниках і співвідношеннях методами дедукції можливо одержувати висновки та результати, еквівалентні досліджуваному об'єкту в тій же мірі, що і виконані передумови. По-третє, оцінити форму і параметри залежностей його змінних, що максимальною мірою відповідні наявним спостереженням, дозволяють індуктивним шляхом отримувати сучасні знання про об'єкт лише методи математики і статистики. Нарешті, по-четверте, точно і компактно викладати положення економічного аналізу, формулювати його поняття і висновки ми можемо лише за умов використання мови математики.

Для обґрунтованого практичного використання математичних моделей процесу модернізації підприємств і заснованих на них економіко-математичних методів має бути вивчена їх стійкість по відношенню до допустимих відхилень вихідних даних і передумов моделей. Тоді, в результаті, вдається відібрати з багатьох моделей найбільш рівнозначну та адекватну, оцінити точність запропонованого управлінського рішення, встановити необхідну точність знаходження параметрів.

Саме тому, для підвищення результативності та ефективності процесів модернізації виробництва підприємств харчової промисловості необхідно використовувати економіко-математичні методи і моделі, що засновані на адекватних теоретичних підходах.

Процеси модернізації підприємств відтворюються в конкретних ситуаціях, на наше переконання, з досить високим рівнем невизначеності. Велика роль нечислової інформації (невизначеність і нечислова природа) у суб'єктивних господарювання як на «вході», так і на «виході» процесу прийняття управлінського рішення повинна бути відображена при аналізі стійкості економіко-математичних методів і моделей.

В процесі здійснення господарської діяльності підприємств значна роль належить нечисловій інформації як на «вході», так і на «виході» при прийнятті управлінських рішень. Нечислова природа управлінської інформації та її невизначеність повинні бути відображені при аналізі стійкості економіко-математичної моделі. Тому, активізація модернізації підприємств промисловості вимагає застосування сучасних наукових методів управління, вирішення різних завдань його раціональної організації.

Використання кореляційно-регресійного аналізу дослідження та методу найменших квадратів для визначення параметрів майбутньої моделі регресії передбачає перевірку наявності мультиколінеарності факторів та виявлення факторів, між якими є взаємна кореляція. Високий рівень взаємної корельованості пояснюючих перемінних, яка призводить до лінійної залежності нормальних рівнянь і є мультиколінеарністю.

Головним різновидом формалізованого знакового моделювання є економіко-математичне моделювання, що здійснюється за допомогою прийомів математики і логіки. Для вивчення того або іншого явища внутрішнього або зовнішнього середовища підприємства будується його економіко-математична модель. *Математична модель* являє собою сукупність співвідношень (нерівностей, рівнянь, формул, логічних умов), що характеризують процес зміни стану системи залежно від її вхідних сигналів, параметрів, початкових умов і часу.

Саме тому, економіко-математична модель - це наближений опис будь-якого варіанту фактів, яка виражена за допомогою математичної символіки.

Можна констатувати, що в сучасних умовах господарювання з метою забезпечення економічного розвитку варто інтенсивно застосовувати математичні методи і моделі для модернізації управління підприємствами. З'явилася необхідність у проведенні досліджень, націлених на розробку і впровадження стійких економіко-математичних моделей підприємств харчової промисловості, які призначені для модернізаційних зрушень у виробництві продукції підприємств. Актуальність розробки такої моделі обумовлена нелюгідністю прогнозування економічного ефекту від реалізації запланованої організаційно-економічної модернізації.

Ми вважаємо, що універсальний процес математизації наукових знань, який формується на основі використання прийомів і методів економіко-математичного моделювання, може бути представлений в якості одного з перспективних напрямків його розвитку.