

ВСТУП

Сьогодні наука інтегрується у структуру інформаційного суспільства і стає його реальною продуктивною силою. Виконання сучасних науково-дослідних робіт немислиме без використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, насамперед програмного забезпечення для розрахунків використаних моделей, подальшого опрацювання та подання отриманих результатів. Адже необхідні надійні способи опрацювання інформаційних даних для ефективного управлінського рішення. Без опрацювання великих обсягів інформаційних ресурсів немислиме вирішення дедалі різноманітніших проблем у сфері бізнесу. Тому математичне моделювання стало принципово важливим етапом наукових досліджень. Історія методології математичного моделювання економіки переконує: вона може й повинна бути інтелектуальним ядром інформаційних технологій, усього процесу інформатизації суспільства. Більшість сучасних теоретичних прикладних і наукових робіт з економіки містять математичні моделі, використані для перевірки або ілюстрації організаційно-управлінських і економічних дослідницьких гіпотез.

У науковій роботі необхідно продемонструвати високий рівень теоретичного і практичного обґрунтування, показати уміння професійно виконувати завдання. Під час проведення розрахунків та оформлення результатів дослідження рекомендують використовувати різноманітні стандартизовані оболонки із вбудованим набором низки економіко-математичних моделей. Зазвичай у науково-дослідних роботах у разі аналізування конкретних аспектів функціонування об'єкта дослідження (ОД) увагу зосереджують на розробленні певного унікального раціонального чи оптимального рішення. Отже, економіко-математичні моделі, а також процеси їх побудови, верифікації та інтерпретації є предметом перетворень у тріаді “економічна теорія – економічна політика – господарська практика”, які покликані забезпечити ефективне управління у заданому масштабі макро- чи мікрорівня.

Сучасна концепція ролі й місця економіко-математичного моделювання у системі теоретичних і прикладних економічних досліджень розширює традиційний погляд на математичні моделі як на інструмент економічного аналізу. Складно переоцінити значущість такого методу теоретичного пізнання, як економіко-математичне моделювання, для розвитку економічної теорії. Воно є невід'ємною частиною практичного прийняття будь-якого управлінського рішення в менеджменті. Сучасні методи аналізування та оптимізації використовують для розв'язання як формалізованих, так і слабкоструктурованих завдань, представлених засобами природної мови, хоча для останніх часто мож-

ливо використати лише евристичні засоби. Загалом економіко-математичне моделювання охоплює процеси побудови, інтерпретації та застосування математичних моделей економічних ОД для вирішення завдань аналізу, синтезу і прогнозування їхньої діяльності. ОД економіко-математичного моделювання – система, що охоплює як економічну теорію, так і економічну політику і господарську практику. Отримані результати дослідження та пропозиції повинні переконувати у корисності та доцільності застосування розроблених рекомендацій. Тому наукова робота повинна добре візуально подавати аналітичні результати дослідження, які сьогодні неможливо фахово підготувати, опрацювати та оформити без використання сучасних комп'ютеризованих програмних засобів оброблення даних.

У посібнику обґрунтовано роль економіко-математичного моделювання як самостійного науково-прикладного напрямку. З цією метою сформовано широкий спектр методів, пов'язаних із розвитком економіко-математичного моделювання. Важливою особливістю цього посібника є його прагматичне спрямування. У ньому викладено основи теоретичних положень рекомендованих методів і моделей із посиланнями на першоджерела. Отже, користувач одержить рекомендації щодо застосування економіко-математичного моделювання у науково-дослідній роботі. Набуті знання можуть бути використані під час дослідження і розв'язання прикладних задач для ефективного керування такими організаційними системами, як галузі економіки, концерни, комерційні банки, інвестиційні та страхові компанії, консалтингові фірми, окремі підприємства. Нині актуальність економіко-математичного моделювання підвищується, а його застосування відкриває широкі можливості для професійного та кар'єрного зростання фахівців економічного профілю.