

Ванкевич О.Б., Коваль Р.В.,
студ. гр. ЕФІ -4 , ЕКП -4
Науковий керівник –Коваль З.О.,
к.е.н., доцент кафедри обліку та аналізу

МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Вміння приймати рішення необхідно для реалізації управлінських функцій, тому процес прийняття рішень є основою теорії управління, відмінними рисами якої є: використання наукового методу, системна орієнтація та використання моделей.

Процес моделювання часто використовується для вирішення складних проблем в управлінні, тому що дозволяє уникнути значних труднощів і витрат при проведенні експериментів у реальному житті. Основою моделювання є необхідність відносного спрощення реальної життєвої ситуації або події, разом з тим це спрощення не повинне порушувати основних закономірностей функціонування досліджуваної системи. Процес побудови моделей складається з декількох етапів (рис.1).

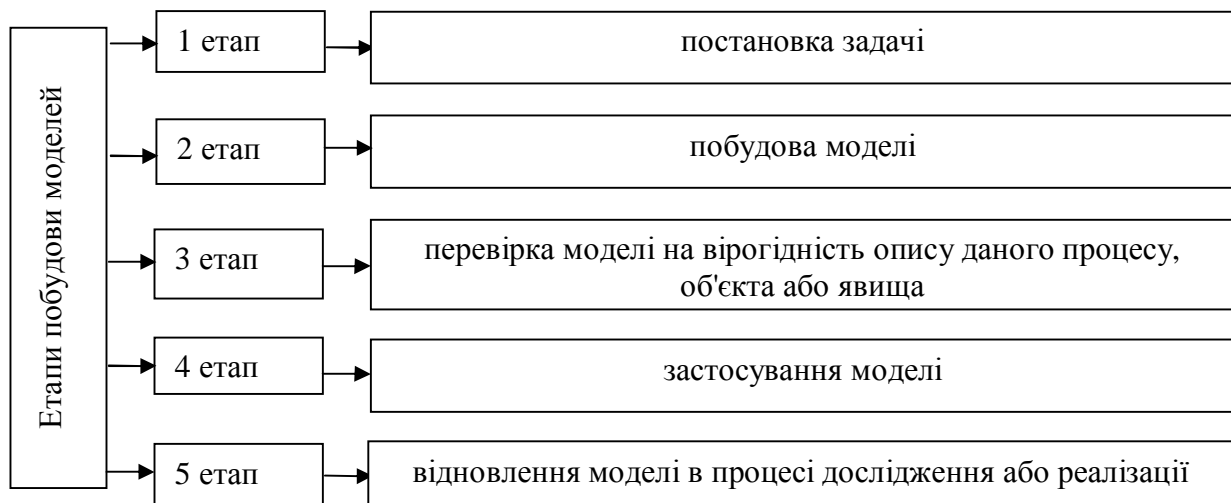


Рис. 1. Етапи побудови моделей

Модель має бути здатна відображати або відтворювати оригінал у його головних рисах так, щоб її вивчення давало нову інформацію про об'єкт, а точніше, - про цілий клас об'єктів, для яких актуальне завдання, що розглядається. Оскільки в різних завданнях для однієї і тієї ж системи можуть бути задіяні істотно різні її властивості, то для їхнього опису можуть знадобитися різні моделі. Кожна з них буде відбивати головні, з погляду цього завдання, властивості системи й ігнорувати ті властивості, характеристики, які не вимагаються для розв'язання цього завдання. Таким чином, модель завжди існує разом із завданням, яке вирішується. Про модель будь-якого досліджуваного об'єкта є сенс говорити тільки тоді, коли добре з'ясовано завдання, стосовно якого створюється і буде використовуватися модель.

Після створення моделі частину рішень, що раніше вироблялися інтуїтивно, можна приймати на основі кількісних рекомендацій, одержаних у результаті аналізу моделі. Всі системи залежно від можливостей формалізованого опису їх можна поділити на три типи моделей: добре структуровані, слабоструктуровані і неструктуровані. Добреструктуровані системи характеризуються наявністю стійких зв'язків і залежностей між підсистемами, що піддаються кількісним оцінкам. Управління такими системами можливе на основі стандартних процедур, правил, методик, розрахунків. Завдання, що виникають, можуть бути

одноваріантними або різноманітними. У слабоструктурованих системах зв'язки між підсистемами чітко нерегламентовані, мають несталий характер, не піддаються точному кількісному опису. При прийнятті рішення велика роль суб'єктивного фактора, оскільки багато рішень приймаються на основі екстраполяції оцінок. Специфіка слабоструктурованих завдань полягає в необхідності участі в їхньому розв'язанні групи людей, частина з яких відповідає за ухвалення рішення. Неструктуровані системи відрізняються неможливістю формалізації мети і критеріїв оцінки. Для цих систем характерні якісні постановки завдань, в яких кількісні залежності між складовими невідомі, формальних методів рішення немає, а вибір варіантів рішення утруднений невизначеністю мети діяльності й альтернативних способів досягнення їх.

За способом подачі можна виділити три основні типи моделей: концептуальні, матеріальні і знакові. Концептуальна модель - це певний ідеальний образ об'єкта, що залежить не тільки від його об'єктивно існуючих властивостей, а й від знань, досвіду та інших факторів. Для того щоб перевести концептуальну модель з форми уявного образу у форму використання відповідно до призначення, можуть застосовуватися мовний опис, графічні засоби, математичні символи, інші засоби спеціальних мов подачі даних. Деталізація концептуальних моделей - це приведення її до вигляду, який дає змогу експериментувати з моделлю для одержання інформації про об'єкт, може здійснюватися в двох основних формах: матеріальній і знаковій. Матеріальні моделі можна поділити на три типи: предметні, фізичні, аналогові. Предметні моделі призначені для відтворення й аналізу переважно тих властивостей об'єкта, що визначаються його розмірами, формою, іншими ознаками, які характеризують об'єкт без урахування його внутрішньої природи. Приклад, макети в архітектурі й техніці, навчальні муляжі. Фізичні моделі дають змогу вивчати властивості об'єкта або процесу, зберігаючи його фізичну природу або хімічні властивості. Це лабораторні дослідні установки в хімічних технологіях, гідродинамічні моделі кораблів і гідротехнічних споруд, аеродинамічні моделі літальних апаратів. Метою створення аналогових моделей є та ж, що й фізичних, але природа процесів, що протікають в оригіналі моделей, різна. Приклад, електронне моделювання на обчислювальній машині процесів, що мають механічну, хімічну й іншу природу. Знакові моделі відбивають властивості оригіналу за допомогою різноманітних символів і можуть бути поділені на мовно-описові, графічні і математичні. Мовно-описова (вербальна, лінгвістична) модель є описом властивостей реального або уявного об'єкта певною природною мовою. Це може бути технічне завдання, постановка завдання при проектуванні, пояснювальна записка до проекту. Графічна модель служить для відображення у вигляді графічного способу характеристик, властивостей об'єкта, безпосередньо недоступних для спостереження. Математична модель - опис внутрішніх властивостей системи мовою математики. Побудова такої моделі означає перехід від змістовного опису об'єкта до формального.

При формуванні управлінських моделей слід пам'ятати, що вони повинні бути сформульовані так, щоб для застосування їх вимагались лише доступні дані. Якщо, наприклад, недостатні запаси товарів призвели до збитків у торгівлі, то модель рішення, яке передбачає визначення оптимального рівня запасів, має включати систему грошових штрафів за ці збитки. Також модель має вимагати лише здійснених реальних розрахунків. Наприклад, застосування методів лінійного програмування для складання графіка роботи сучасного великого підприємства може виявитися нездійсненим, бо час, необхідний для цих розрахунків, буде надто великим. Завдання теорії прийняття рішень полягає в тому, щоб знаходити такі альтернативи, які ймовірно лише в наближенні, вимагають невеликого обсягу розрахунків. Важливо, що моделі не можуть потребувати недоступної прогнозної інформації. Програми, які будуть вимагати від відділу збуту оцінки товарообігу за другу половину наступного місяця, в процесі прийняття ділового рішення не будуть мати широкого застосування, ні описового, ні нормативного.