

Кулик Ю.М.

аспірант,

Луцький національний технічний університет

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В УПРАВЛІННІ НАДІЙНІСТЮ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

Застосування логістичних систем на підприємствах передбачає забезпечення гармонізації руху матеріальних, фінансових, інформаційних та сервісних потоків із врахуванням впливу чинників внутрішнього та зовнішнього середовища; основними завданнями є: зниження логістичних витрат, скорочення циклу виконання замовлень; підвищення якості логістичного сервісу та надійності ланцюгів поставок.

З метою забезпечення останніх завдань слід застосовувати аналітичний апарат підготовки та прийняття управлінських рішень – методи, технології та моделі, котрі будуть здатні адаптуватися до вимог, що їх висувають до логістичних систем.

Використання сучасної обчислювальної техніки і математичних методів для оптимізації економічних процесів та глибокого аналізу кількісних залежностей між елементами логістичної системи потребують розробки та впровадження економіко-математичних моделей [1, с. 97-98].

Процес проектування та моделювання логістичних явищ та процесів представляє собою формалізацію складних відносин, що дозволяє виявити особливості функціонування об'єкту (логістичної системи) і на цій основі передбачати поведінку при зміні будь-яких його параметрів [2; 3].

Моделювання – це процес побудови, вивчення і застосування моделей, пов'язаний з наступними категоріями: абстракція, аналогія, гіпотеза та ін. Модель виступає своєрідним інструментом пізнання, який дослідник ставить між собою і об'єктом з метою вивчення останнього, тобто об'єкт розглядається через «призму» його модельного подання [4, с. 124].

Модель – спрощене представлення дійсності, яке досягається за рахунок абстрагування від несуттєвих властивостей об'єкта, що досліджується. Модель повинна відповідати цілям та інтересам підприємства, володіти певними атрибутами, які можуть бути об'єктивно оцінені і в будь-який момент часу перевірені: якісно та кількісно. Модель повинна забезпечити довгостроковий прогноз результатів та можливість постійного вдосконалення [5, с. 215].

В залежності від ознак, виділяють різні способи класифікації моделей. Їх перелік ми звузили, виділивши лише ті, котрі можна буде практично застосувати у логістичних системах (рис. 1).

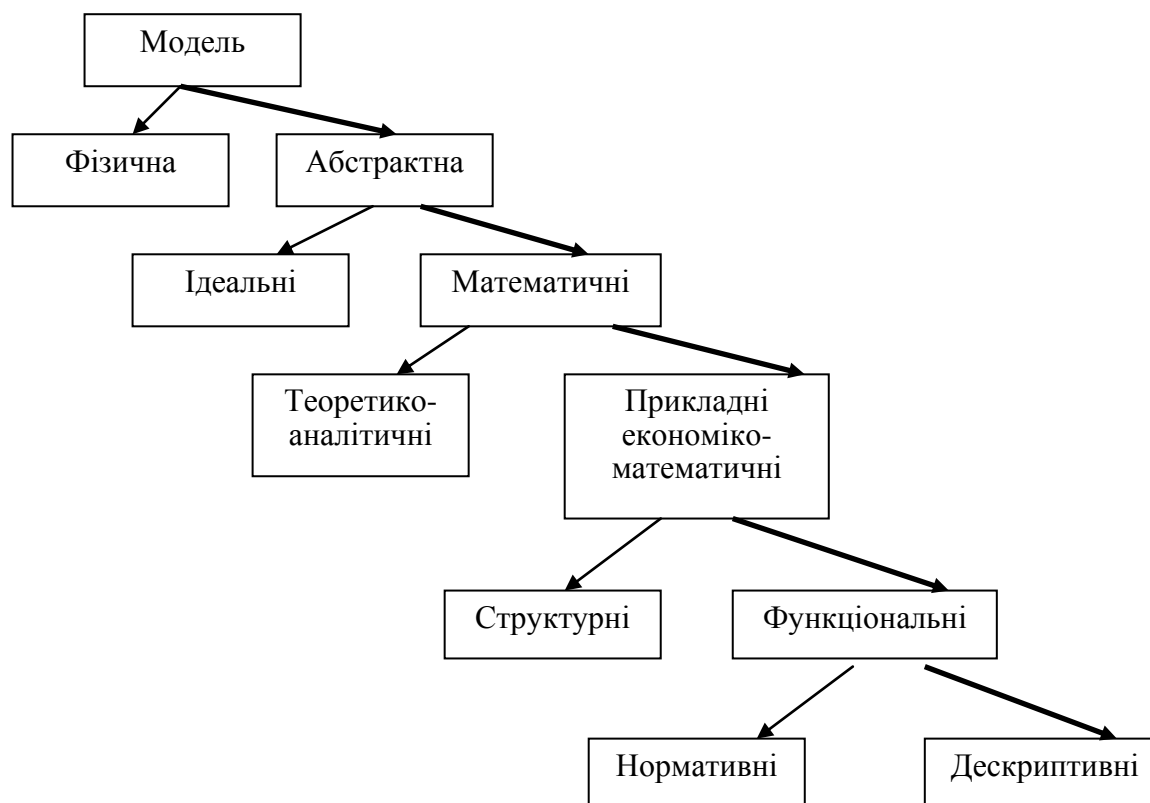


Рис. 1. Види моделей з погляду економіко-математичного моделювання

В залежності від засобів моделювання розрізняють фізичні (матеріальні) і абстрактні (числова, графічна, логічна) моделі. До абстрактних моделей належать ідеальні (уявні) та математичні (система математичних залежностей) моделі. Розрізняють теоретико-аналітичні (загальні властивості і закономірності явищ) та прикладні економіко-математичні (розв'язання конкретних завдань економічного аналізу, управління економічними об'єктами) моделі. Як і математичні, економіко-математичні моделі поділяються на структурні (відображають внутрішню структуру об'єкта чи системи та взаємозв'язок між ними) та функціональні (залежність між вхідними і вихідними параметрами певних об'єктів чи системи; внутрішні зв'язки не беруться до уваги). Моделі, що призначені для пошуку найкращих станів об'єкта щодо обраного критерію називаються нормативними, а моделі, що призначені для пояснення факторів, станів, прогнозів поведінки об'єкта – дескриптивними. Група таких видів математичних моделей, на нашу думку, є найбільших придатною, так як тут враховують всі важливі умови: фактори впливу на логістичну систему (ризики), різні стани середовища (внутрішнього, і, особливо, зовнішнього), можливі альтернативи управлінських рішень з метою забезпечення надійності [6, с. 100-101].

Можливості використання економіко-математичних методів та моделей у логістичних системах обумовлені:

- точним, лаконічним викладом теорії економічної теорії у зв'язку з логістичною системою підприємства;
- описом зв'язків між елементами логістичної системи підприємства та з зовнішнім середовищем;
- розрахунком задач з оптимізації планування та управління логістичною системою, з врахуванням всіх її особливостей;
- вчасної реакції на зміни цілей всіх рівнів, обмеженість ресурсів та адекватного коректування планів і управлінських рішень, відповідно;

- своєчасною, достовірною інформацією про об'єкт – логістичну систему, його функціонування;
- прогнозування поведінки об'єкта в майбутньому – рівня надійності логістичної системи.

Різноманітність економіко-математичних моделей дозволяє з-поміж їх значної сукупності обрати ті види, котрі зможуть максимально адаптуватись до логістичної системи конкретного підприємства (їх сукупності, в залежності від галузевої, територіальної чи іншої приналежності) з метою управління ризиками для забезпечення надійності логістичної системи підприємства. Їх використання є актуальним в плані аналізу, який підвищує ефективність роботи логістичної системи та їх структурних підрозділів, а однією з причин їх широкого поширення є різке ускладнення логістичних процесів, розширення сфер компетенції, рівень розвитку виробництва, ріст НТП та ін.

Вибір тих чи інших економіко-математичних моделей в управлінні логістичною системою обумовлено цілями, котрі ставить перед собою підприємство. Їх практичне застосування дозволяє провести поелементний аналіз всіх ланок логістичної системи з метою виявлення «вузьких місць» задля забезпечення ефективності та надійності роботи підприємства, забезпечуючи виконання основних завдань, що перед нею поставлені: зниження логістичних витрати, скорочення циклу виконання замовлень, досягнення конкурентних переваг на ринку та забезпечення надійності.

Список використаних джерел:

1. Козарь К.П. Типологія економіко-математичних моделей у логістиці // К.П. Козарь / Управління розвитком. – 2012. – №3(124). – С. 97-99.
2. Сумець О.М. Алгоритм проектування логістичної системи підприємства // О.М. Сумець / Логістика: проблеми і рішення. – 2012. – № 1(38). – С. 54-68.
3. Богомазова В.М. Економіко-математичні засади прогнозування розвитку економіки // В.М. Богомазова / Економічний форум. – 2012. – №3. – С. 32-42.
4. Горчаківська Г.В. Моделювання як складова процесу управління виробничими системами // Праці ДАТУ. – №4. – Т.46. – С. 123-127.
5. Гаджинський А.М. Основні методи та моделі логістики. – М.: 2005.
6. Касьяненко В.О., Старченко Л.В. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Конспект лекцій: Навч. посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – 185 с.

Сорокін С.П.

студент,

Луцький національний технічний університет

ДО ПИТАННЯ ПРО ОБҐРУНТУВАННЯ СУТНОСТІ ПОНЯТТЯ «МАТЕРІАЛЬНИЙ ПОТІК ПІДПРИЄМСТВА»

Дослідження сутності матеріальних потоків є основою для раціональної оптимізації технологічних процесів виробництва, матеріально-технічного забезпечення, транспортування і збуту продукції, раціоналізації документообігу, проектування виробничих, складських і допоміжних приміщень, створення високоефективної комунікаційної інфраструктури та організаційних структур управління. Слід відзначити, що нині відсутнє єдине бачення такого, здавалось би,