

**ІМІТАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ЗБУТОВОЮ
ДІЯЛЬНІСТЮ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Соколовська З.М.

д.е.н., професор, ОНПУ

nadin_zs@te.net.ua

Яценко Н.В.

ст. викладач ОНПУ

natali_j@te.net.ua

Сучасний фармацевтичний ринок України є складною динамічною системою з розвиненою ієрархічною структурою, економічними характеристиками якого є високий рівень конкуренції, значна сегментація, імпортозалежність, достатньо потужне державне регулювання при незначному фінансуванні. Посилення конкурентної боротьби обумовлює необхідність підвищення ефективності функціонування вітчизняних фармацевтичних підприємств за різними напрямками, зокрема, забезпечення ефективного управління каналами збуту.

Одним зі шляхів розв'язання проблеми є моделювання збутових процесів із залученням імітаційних технологій. Не зважаючи на наявність певного досвіду використання економіко-математичних методів й інформаційних технологій в управлінні фармацевтичними підприємствами, існують значні розбіжності між дослідницькими розробками та їх прикладним впровадженням в діяльність реальних об'єктів. Найбільшого розповсюдження отримали методи аналізу та прогнозування попиту на фармацевтичні товари [1-2]; моделі управління запасами [3-5], транспортуванням товарів [6-7]. Існують розробки стосовно моделювання бізнес-процесів фармацевтичних підприємств ([8]).

Разом з цим, методи імітаційного моделювання посідають незначне місце, не зважаючи на їх гнучкість та багатофункціональність [4-5].

Пропонується імітаційна модель функціонування прямого каналу збуту фармацевтичної компанії, розроблена з використанням інструментальної бази системно-динамічного та агентного підходів на програмній платформі системи AnyLogic. Особливості реалізації збутових процесів підприємств фармацевтичної галузі досліджувалися на прикладі компанії «Фармак».

Головними напрямками використання розробленої моделі-тренажера є наступні:

- Прогнозування ринкового попиту на препарати різних фармакологічних груп.
- Прогнозування інтенсивності продажів препаратів в досліджуваній аптечній мережі та в окремих її ланках.
- Аналіз наявності у фармацевтичного підприємства виробничих потужностей, відповідних потребам ринку.
- Оцінка обсягів та тривалості виконання фармацевтичним підприємством замовлень аптечної мережі.
- Аналіз ефективності управління товарними запасами аптечної мережі згідно зі специфікою галузі.
- Прогнозування головних результатних показників функціонування фармацевтичного підприємства та аптечної мережі у натуральному та вартісному вимірі.
- Визначення «вузьких місць» у виробничій та збутовій діяльності фармацевтичного виробника.

Використання багатопідходної парадигми моделювання – комбінації системно-динамічного та агентного підходів – дозволяє досягати різних рівнів агрегації процесів, що моделюються. Окрім загальної динаміки розвитку стає можливим дослідити процеси зі значним рівнем деталізації

– зокрема, здійснювати імітацію інтенсивності звертання клієнтів до аптек, реалізації покупок й т. і.

Необхідний часовий період імітації задається користувачем. Платформа AnyLogic забезпечує проведення різних типів експериментів (простих, оптимізаційних, нестандартних, порівняння «прогонів», аналізу чутливості, варіації параметрів, Монте-Карло) та різноманітні параметричні настройки. Система підтримує широкий спектр інструментів для збору, відображення та аналізу даних під час виконання моделі.

За допомогою імітаційних експериментів можливо отримувати набір реалістичних сценаріїв майбутнього функціонування фармацевтичного підприємства та його збутової мережі, що сприяє впровадженню результативних управлінських рішень.

Модульність та відкритість моделі забезпечує її пристосування до специфіки конкретних об'єктів фармацевтичної галузі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Умнова С. А., Ильченко А. Н. Реализация экономико-математической модели прогнозирования оптимальной закупки товара на примере одной ассортиментной позиции фармацевтической компании / Международный научно-практический семинар «Генезис экономических и социальных проблем субъектов рыночного хозяйства в России» (Иваново 2013). – с. 288-295
2. Шабельник Т.В. Моделі та методи управління асортиментом і просуванням фармацевтичних товарів / Т.В. Шабельник // Бізнес Інформ. – 2014. - №5 (436). - с. 402-407.
3. Умнова С. А. Статистическое обоснование параметров экономико-математической модели управления запасами на фармацевтическом предприятии / Статистика моделирования. Оптимизация: сборник трудов Всероссийской конференции (Челябинск, 28 ноября - 3 декабря 2011 г.). – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. - с.252-257
4. Шабельник Т.В. Моделювання процесів управління запасами фармацевтичних товарів з використанням пакету POWERSIM / Т.В. Шабельник // ... Зб. матеріалів міжнар. наук-практ. конф. «Соціально-економічний розвиток країни: зарубіжний та вітчизняний досвід». – Вінниця: ЦДЕУІП. – 2015. – С. 101-103.
5. Шабельник Т.В. Системно-динамическая модель управления запасами фармацевтических товаров / Т.В. Шабельник // Современный научный вестник. – Белгород.: ООО «Руснаучкнига». – 2014. – №25 (221). – с.90-97.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ
АНАЛІЗУ І ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

6. Паласюк Б. Використання логістичного підходу в дистрибуційній діяльності фармацевтичних підприємств / Б. Паласюк // - Вісник Тернопільського національного економічного університету: наук. журн. - 2013. - № 2. - с. 91-99.
7. Полднева А.В. Управління логістичними потоками фармацевтичної компанії / Тематичний зб. наук. пр. «Торгівля і ринок України». - Вип.24. - Донецьк: ДонНУЕТ, 2007. – с. 276-284.
8. Шабельник Т.В. Основні принципи моделювання бізнес-процесів маркетинго-орієнтованого управління фармацевтичним підприємством. / Т.В. Шабельник // Фінансовий простір: міжнародний науково-практичний журнал. - 2015. - № 1(17). – с. 298-304. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://fp.cibs.ck.ua/files/1501/15stvom.pdf>