УДК 004.9 Борт Б. О.[1], Карпенко М. Ю.[2]

# МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕДІНКИ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА

Вивчення поведінки підприємств в умовах конкуренції потребує використання засобів комп'ютерного моделювання. Якість побудови таких моделей впливає на адекватність отриманих результатів, правильність оцінки трендів розвитку та ефективність прийнятих рішень [1]. Описана модель дозволяє імітувати поведінку підприємства в умовах конкурентного середовища, що робить її корисною для дослідницьких та навчальних цілей. Зокрема, вона може бути використана у навчальному процесі під час вивчення профільних дисциплін, що покращує засвоєння матеріалу, дозволяє експериментувати з різними сценаріями розвитку та робити відповідні висновки. Узагальнена схема моделі наведена на рисунку 1.

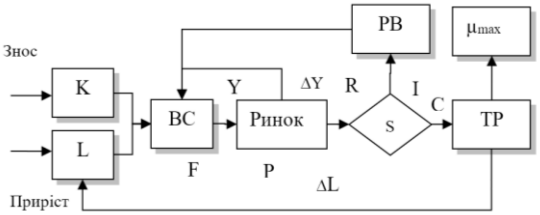



Рисунок 1 – Структурна схема бізнес-процесу «Модель підприємства»

Вхідними даними для роботи моделі є основні фонди (K) і трудові ресурси (L). Модель включає п'ять блоків, а саме.

BC, – «Виробнича система», відповідає за реалізацію виробничих функцій. Ресурсами виступають основні виробничі фонди, трудові ресурси (чисельність персоналу). Регулювання здійснюється за рахунок технічного рівня виробництва та професійного рівня персоналу. Результат роботи блоку BC –випуск продукції в натуральному виразі.

[1] студент групи ІСтаТ 2021-1, ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
[2] доцент кафедри КНтаІТ, ХНУМГ ім. О. М, Бекетова, доц., к. т. н.

Блок «Ринок» реалізує три моделі ціноутворення: (1) фіксовані ціни, (2) встановлені виробником, (3) конкурентні ціни. Результатом роботи є обсяг реалізації, який у випадках (1) та (3) є повним, у випадку (2) – визначається на основі функцій корисності. Управлінням є вектор цін P. Результатом роботи є дохід R. Нереалізовані залишки накопичуються та додаються до обсягу пропозиції наступного етапу моделювання.

У блоці «S» дохід розподіляється на: інвестиції I та споживання C. Управління здійснюється через норму накопичення S. Блок РВ («Розвиток виробництва») моделює стратегію розвитку через інвестування у: (1) збільшення виробничих фондів, (2) підвищення технічного та професійного рівня, (3) зниження матеріальних витрат. Блок ТР «Трудові ресурси» регулює чисельність працівників I з урахуванням їх перерозподілу між підприємствами. Критерієм оптимальності є максимізація сукупного споживання. Основні параметри бізнес-процесу показані в таблиці 1.

Таблиця 1 – Параметри бизнес-процесу «Модель підприємства »

| | | | |
|---|---|---|---|
| K | - основні фонди (вартість) | P | - ціни |
| L | - трудові ресурси (чисельність) | R | - дохід |
| F | - виробнича функція | S | - норма накопичення |
| Y | - виробництво продукції Y=F( K, | I | - інвестиції |
| □ | - нереалізовані залишки | C | - споживання |

Запропонована модель дозволяє генерувати два типи часткових моделей: (1) тренажери, – працює один активний об’єкт при пасивному економічному середовищі і (2) ділові ігри, – взаємодіють кілька учасників, що моделюють реальні економічні процеси. Для формування часткових моделей використовуються параметри: рівень цін (P), норма накопичення (S), технологічне та професійне удосконалення, матеріальні витрати, чисельність трудових ресурсів. Передбачено три механізми взаємодії між учасниками: конкурентне ціноутворення, обмежена реалізація, обмін трудовими ресурсами. Описана модель реалізована у вигляді комплексу програмних засобів активного навчання, який використовується в навчальному процесі Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Леськів Г. З., Франчук В. І., Левків Г. Я., Гобела В. В.Управління конкурентоспроможністю підприємства : навчальний посібник / Г. З. Леськів та ін. Львів : ЛДУВС, 2022. 220 с.