

Особливості гіперкомплексної матриці зовнішнього середовища організації

Т. Б. ВОРОНКОВА, В. М. ОХІМЕНКО, Н. І. СКЛЯРУК

Харьковская национальная академия городского хозяйства

Об'єктом дослідження в даній роботі є організація як елемент регіональної економіки, організація в її загальному розумінні як цільове об'єднання ресурсів для досягнення певної мети. Це організації створені людьми, для яких характерна наявність людини як активного ресурсу і наявність функцій управління і планування. Реалізація функції управління в рамках поточної діяльності організації знайшла достатнє відображення в працях вчених і дослідників в рамках теорії управління, методологія якої ефективно використовується на практиці.

Однією з проблемних задач залишається розробка моделей середньо-строкового і стратегічного управління організацією. Труднощі пов'язані з відсутністю формалізованих моделей життєвого циклу, які прогнозувати майбутній стан організації з урахуванням вірогідних станів оточуючого середовища, гнучким моделюванням зміни факторів оточуючого середовища, врахуванням їх впливу і планування перспективної поведінки організації.

Предметом даного дослідження є моделювання стану зовнішнього середовища організації. Організація розглядається як само-організовувана система, яка змінює свою поведінку при зміні зовнішніх умов функціонування з метою максимізації ефективності виконання своєї місії. Метою дослідження є розробка моделей зовнішнього середовища системи (організації), які забезпечують прогнозування траєкторії життєвого циклу системи при зміні факторів зовнішнього середовища і прийняття ефективних управлінських рішень.

Для розв'язання даної задачі застосовано підхід до побудови математичної моделі системи, оснований на методології графоаналітичного представлення об'єкта моделювання. Основою цього представлення є гіперкомплексна матриця (ГКМ), яка описує зв'язки системи з елементами зовнішнього середовища (з складовими над системою).

Методика побудови ГКМ зовнішнього середовища організації аналогічна методиці матричної форми представлення морфологічної моделі організації. Проведене дослідження ГКМ зовнішнього середовища дозволяє зробити наступні висновки:

- необхідності розглядати внутрішню структуру складових зовнішнього середовища немає (в моделі вони описуються як елементи);
- зв'язки між елементами зовнішнього середовища можна не враховувати;
- в моделі використовується тільки 1-й рівень ієрархії над системою, елементи 2-го, 3-го то ін. рівнів ієрархії вважаються елементами 1-го рівня.

При виконанні вказаних умов, ГКМ зовнішнього середовища організації має наступні особливості:

- на головній діагоналі ГКМ розташовані досліджувана організація і елементи зовнішнього середовища, які доцільно розміщати в порядку сили зв'язку з організацією;

- матриця квадратна, її розмір визначається кількістю врахованих елементів зовнішнього середовища;

- в матриці заповнені тільки перша строчка і перший стовбець.

Врахування різних факторів впливу елементів зовнішнього середовища приводить до побудови об'ємної матриці-куба.

Моделювання зовнішнього середовища організації за допомогою ГКМ має переваги наочності, високої інформаційної насиченості і можливості розрахунків на ЕОМ траєкторії життєвого циклу організації з урахуванням широкого діапазону зміни факторів впливу зовнішнього середовища.

У випадку врахування зв'язків між елементами зовнішнього середовища (тобто повного заповнення строк і стовбців матриці) ми матимемо повну модель зовнішнього середовища, яка забезпечить його дослідження за критерієм максимальної ефективності його функціонування. Але це вже інша задача, наприклад задача дослідження регіонального ринку.