

# Метод моделювання процесу підтримки прийняття рішень в конкурентному середовищі

Василь Литвин<sup>1</sup>, Марія Гопяк<sup>1</sup>,  
Роман Вовнянка<sup>1</sup>, Оксана Оборська<sup>2</sup>

1. Кафедра інформаційних систем та мереж, Національний університет «Львівська політехніка», УКРАЇНА, м. Львів, вул. С. Бандери, 12;  
e-mail: vasy17.lytvyn@gmail.com

2. Кафедра інформаційних систем та технологій, Національний університет «Львівська політехніка», УКРАЇНА, м. Львів, вул. С. Бандери, 12;  
e-mail: oksana949@gmail.com

***Abstract – We consider modeling of decision support process based on OODA loop using ontology-based approach.***

Ключові слова – підтримка прийняття рішень, петля OODA, конкурентне середовище, онтологія, інтелектуальна система.

## I. Вступ

Для того, щоб успішно функціонувати у конкурентному середовищі необхідно здійснювати дії в безперервному циклі, у взаємодії з навколишнім середовищем, з огляду на його постійні зміни.

Джон Бойд висунув гіпотезу, що цикл діяльності й прийняття рішення OODA (observation (спостереження) – orientation (орієнтація) – decision (рішення) – action (дія)) є центральним механізмом адаптації до стану навколишнього середовища і що перевага у швидкості свого циклу дій і точності їх оцінювання забезпечує перевагу над іншою стороною в конкурентному середовищі.

## II. Використання петлі OODA для моделювання рішень

Згідно теорії Бойда кожна людина або організація під час розв'язування задачі, яка стоїть перед нею, має свою петлю прийняття рішень і діяльності (див. рис. 1).

Спостереження (observation) – це процес збору інформації, необхідної для прийняття рішення у певному випадку. Необхідна інформація може бути отримана як від зовнішніх, так і від внутрішніх джерел (стан в якому знаходяться наші конкуренти). Орієнтація (orientation) – найвідповідальніший і найскладніший з когнітивної точки зору етап у всьому циклі OODA. Етап орієнтації складається з двох підетапів: ділення (destruction) і творення (creation). Ділення припускає розбивання ситуації на дрібні елементарні частини, які простіші для розуміння. Поточна ситуація

ідентифікується з задачами для яких відомий план рішень і цей план застосовується для розв'язування поточної ситуації. Потім ці складові елементарні підплани поєднуються в загальний план дій, що й відповідає підетапу "творення". Прийняття рішення (decision) – третій етап циклу OODA. Якщо до цього етапу сформовано тільки один план дій, то приймається рішення – виконувати цей план чи ні. Якщо ж сформовані кілька альтернативних варіантів дій, то на цьому етапі здійснюється вибір найкращого з них для наступної реалізації. Дія (action) – заключний етап циклу, в межах якого здійснюється практична реалізація обраного курсу дій або плану. Дія припускає видачу наказу, вказівки або управління з метою покращення спостереження в наступному циклі.

Відмітна риса циклу OODA від інших циклічних моделей полягає в тому, що в будь-якій ситуації завжди передбачається наявність конкурентної сторони.

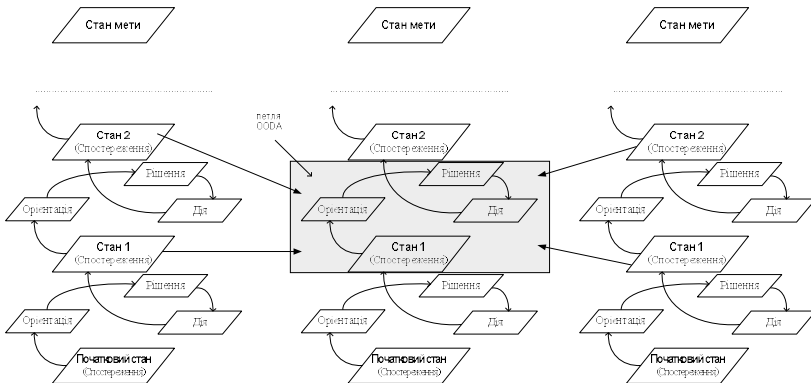


Рис. 1 Функціонування об'єктів у конкурентному середовищі

Пропонується для моделювання петлі OODA використовувати інтелектуальну систему, ядром бази знань якої є онтологія середовища. На нашу думку, зміст онтології напряму впливає на 2-ий і 3-ій етапи циклу, а сама структура та наповнення онтології залежить від 1-го та 2-го етапів.

## Висновок

Розглянуто моделювання процесу підтримки прийняття рішень на основі петлі OODA з використанням онтологічного підходу.

## Література

1. Richards C. Certain To Win: The Strategy Of John Boyd, Applied To Business / C.Richards. – Philadelphia: Xlibris Corporation, 2004.
2. Литвин В. В. Бази знань інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень / В. В. Литвин. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 240 с.