

УДК 005.591

КОНЦЕПЦІЯ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В АУТСОРСИНГОВИХ ІТ КОМПАНІЯХ

Книрик Н.Р.

*кандидат технічних наук,
доцент кафедри інформаційних управляючих систем та технологій
Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова
м. Миколаїв, Україна
natalya.knyrik@nuos.edu.ua*

Книрик К.О.

*викладач кафедри інформаційних управляючих систем та технологій
Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова
м. Миколаїв, Україна
kateryna.knyrik@nuos.edu.ua*

Запропоновано система підтримки прийняття рішень, яка дозволяє здійснювати ефективний аналіз та управління портфелем проектів аутсорсингової ІТ компанії. Система реалізована у комплексі взаємопов'язаних моделей системної динаміки, агентних та оптимізаційних моделей. При розробці використовуються різні комбінації принципів імітаційного, когнітивного моделювання, а також мережі Петрі.

Ключові слова: проект, портфель проектів, управління портфелем проектів, система підтримки прийняття рішень, імітаційна модель, системна динаміка, агентне моделювання.

Система підтримки прийняття рішень (СППР) дає можливість ЛПР (особа, яка приймає рішення) використовувати дані, знання, моделі для ситуаційного аналізу та при виробленні рекомендацій у процесі прийняття рішення. Процедура прийняття рішень за допомогою СППР складається з фази аналізу та постановки задачі для комп'ютера, що виконується ЛПР, та фази пошуку рішення за обраними критеріями, що реалізується комп'ютером.

При управлінні портфелем проектів аутсорсингової ІТ компанії для прийняття обґрунтованих рішень про те, які проекти мають максимальну цінність для бізнесу, розв'язання задач моніторингу, контролю та прогнозування наслідків комплексів взаємозалежних заходів, виражених у вигляді різних альтернативних сценаріїв, пропонується розробити та впровадити СППР.

Схема керування портфелем проектів на рис.1 показує, що прийняття рішень передбачає використання системи, що містить базу імітаційних моделей і сценаріїв експериментів. Методологія імітаційного моделювання дозволяє здійснювати ефективний аналіз та управління структурою [1, с. 211], яка одночасно містить елементи безперервної та дискретної дії, схильна до впливу численних випадкових факторів, описується громіздкими співвідношеннями.

У структурі запропонованої моделі системи управління виділяються три елементи: ЛПР, об'єкт управління (портфель проектів аутсорсингової ІТ компанії) та СППР. Дана модифікація схеми управління зі зворотним зв'язком дозволяє ЛПР надавати прямий вплив на об'єкт управління на основі аналізу результатів діяльності на поточний момент часу та результатів моделювання альтернативних сценаріїв з використанням критеріїв оцінки якості продукту, термінів виконання робіт, а також витрат на проект [2, с. 33-37].

Основою розробленої СППР є узагальнена імітаційна модель портфеля проектів аутсорсингової ІТ компанії, яка реалізована у комплексі взаємопов'язаних імітаційних та оптимізаційних моделей. При розробці моделей використовуються різні комбінації принципів імітаційного, когнітивного моделювання, а також мережі Петрі. Використання в якості основного інструменту методу системної динаміки обумовлено складністю вибору стратегічної альтернативи в ситуації, що динамічно розвивається, в умовах зовнішньої і внутрішньої невизначеності.

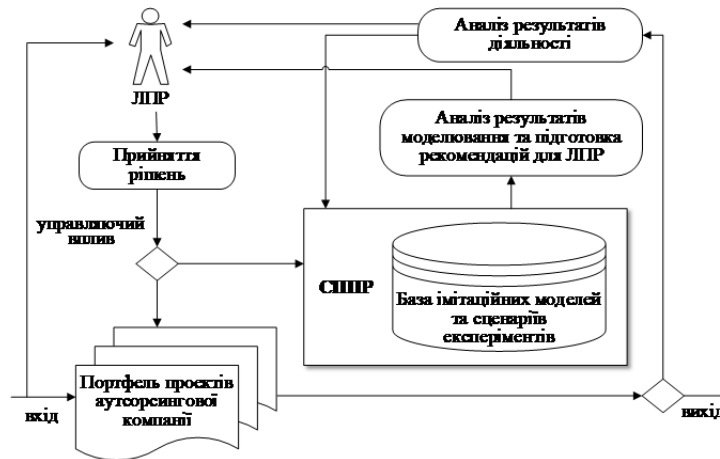


Рис. 1. Структурно-функціональна схема процесу прийняття рішень

Застосування різних методів моделювання розробки СППР дає можливість ЛПР: використовувати багатоцільові критерії при розробці та дослідженні моделей, проводити всебічний аналіз великої кількості альтернатив та вибирати варіант, який відповідає обраним критеріям, дослідити динамічні ситуації, коли параметри системи та середовища змінюються у процесі реалізації проектів.

Література

- [1]. Ноздріна Л. В., Ящук В. І., Полотай О. І. Управління проектами: Підручник / За заг. ред. Л. В. Ноздріної. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 432 с.
- [2]. Sterman J. Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World / J. Sterman. – Boston : McGrawHill Companies, 2000. – 1008 с.

The concept of implementing a decision support system in outsourcing IT companies

Knyrik Natalia R.

PhD, Associate Professor of the Department of Information Control Systems and Technologies of Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolaiv, Ukraine

Knyrik Kateryna O.

Lecturer of the Department of Information Control Systems and Technologies of Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolaiv, Ukraine

A decision-making support system is proposed, it allows effective analysis and management of the IT outsourcing company's project portfolio. The implemented system is a complex of interconnected models of system dynamics, agent and optimization models. Developing the system, we used various combinations of the principles of simulation, cognitive modeling, and Petri nets.

Keywords: project, project portfolio, project portfolio management, decision support system, simulation model, system dynamics, agent modeling.