

ФОРМАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ВИКОНАННЯ РОБІТ ДЛЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ПРОЄКТАМИ ІТ-КОМПАНІЇ

Щолоков І.С.

Науковий керівник – д.т.н., проф., Безкоровайний В.В.
Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. СТ,
м. Харків, Україна.

тел. +38(066)494-04-98

A simulated statistical model of the process of execution of complex works of IT company projects is proposed. By taking into account the stochasticity of the composition of projects, the time of execution of individual works and the need for their revision, it allows to obtain more reliable information about the work of the company as a whole. Its practical use will contribute to a more efficient organization of the work of the IT company's personnel.

Стрімке зростання обсягів ІТ-проектів, що спостерігається в останні десятиліття потребує відповідних змін в технологіях проектного менеджменту. Крім того, вплив COVID-19 і особливості військового стану викликали зміни процесів ведення бізнесу і впровадження інноваційних способів роботи, взаємодії та вирішення проблем управління командами проектів [1]. При портфельному управлінні в компанії протягом фінансового року реалізується певна кількість проектів, що конкурують за загальні ресурси компанії. Існуюча модель бізнес-процесу підтримки реалізації проектів (рис. 1) описує склад та послідовність виконання найбільш важливих робіт основними групами виконавців [2].

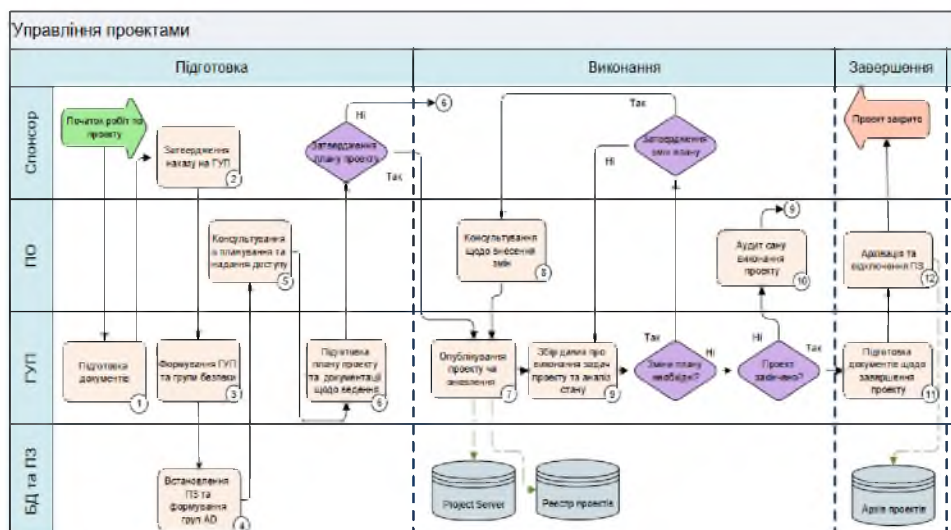


Рисунок 1 – Графічна модель підтримки виконання проектів [2]

Виходячи зі стохастичності потоку проектів до компанії і термінів реалізації їх основних етапів і робіт актуальною є задача визначення

«вузьких місць». Для її розв'язання пропонується використати методологію імітаційного моделювання. Будемо подавати ІТ-компанію як багатоканальну багатозадачу систему масового обслуговування (рис. 2):

$$Q = \langle A, B, C, D, E, F \rangle, \quad (1)$$

де A – вхідний потік проектів як комплексів робіт; B – потік обслуговувань (закони розподілу і параметри для часу виконання робіт проекту); C – множина внутрішніх параметрів (кількості виконавців кожної з робіт, їх завантаженість); D – множина станів виконавців робіт (зайнятість, обсяги невиконаних робіт); E – схема переходів проекту між виконавцями робіт; F – алгоритм реалізації проекту виконавцями робіт.

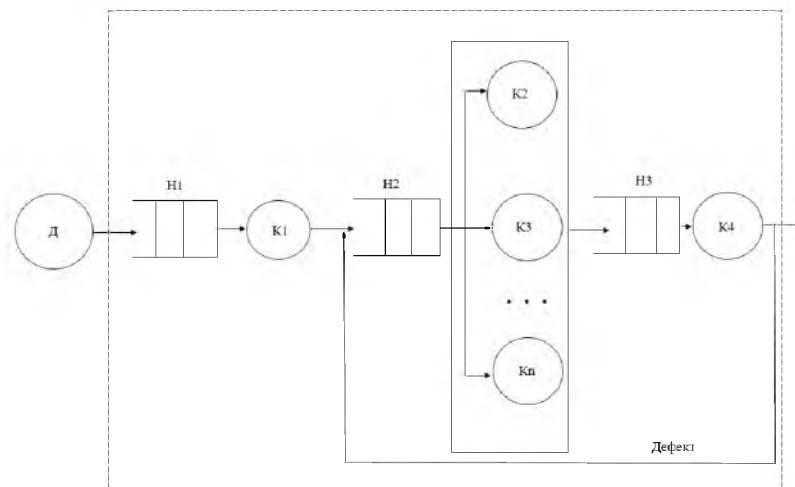


Рисунок 2 – Фрагмент Q-схеми процесу реалізації робіт проекту ІТ-компанії

Проекти надходять з джерела D , після декомпозиції на множину робіт через черги (накопичувачі) H_i передаються виконавцям K_i . Для реалізації моделі обрано пакет імітаційного моделювання GPSS W. Для підвищення точності оцінок часу виконання робіт, реалізації проектів у цілому і завантаженості виконавців здійснюється множина експериментів з подальшою статистичною обробкою результатів.

Використання запропонованої моделі процесу виконання комплексів робіт проектів ІТ-компанії дозволить підвищити точність результатів моделювання за рахунок врахування ймовірнісного характеру складу проектів, часу виконання окремих робіт та необхідності їх доопрацювання і сприятиме більш ефективній організації роботи ІТ-компаній.

Список використаних джерел:

1. Доценко, Н. В., Чумаченко, І. В. (2021). Управління людськими ресурсами в мультипроектному середовищі. Міжнародна конференція «Управління проектами у розвитку суспільства», 146–150.
2. Кузьмініх, В. О., & Тараненко Р. А. (2019). Основи управління ІТ проектами.