

Д. В. Исаев, канд. экон. наук, доцент, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, disaev@hse.ru

Моделирование программ развития с вероятностными параметрами и неявными экономическими выгодами

Статья посвящена вопросам анализа программ развития сложных организационно-технических систем, отличительной особенностью которых являются невозможность финансовой оценки получаемых результатов и наличие вероятностных характеристик. Подробно рассмотрены модели проектов с неоднозначным исходом, а также проектов, допускающих повторное выполнение и многовариантность реализации. В качестве инструментария моделирования применяются временные стохастические сети Петри.

Ключевые слова: программа развития, проект, программное событие, показатель зрелости, финансовый показатель, имитационное моделирование, сеть Петри.

Введение

В настоящее время многие компании практикуют формирование программ развития своих организационно-технических систем (организационных структур, систем управления, бизнес-процессов, корпоративных информационных систем и т. д.) на конкурсной основе. При этом разными инициативными группами (как правило, включающими внешних разработчиков и консультантов) формируются альтернативные программы, одна из которых впоследствии выбирается для реализации. В связи с этим приобретает актуальность вопрос о сравнительной оценке рассматриваемых альтернатив.

Традиционные методы инвестиционного анализа, основанные на сопоставлении затрат и результатов, выраженных в финансовых терминах [1; 2], в данном случае неприменимы, поскольку экономическая эффективность программ развития сложных организационно-технических систем имеет опосредованный характер и не может быть надежно оценена в денежном выражении.

В таких случаях можно говорить о неявных экономических выгодах, получаемых в результате реализации программ развития.

Для анализа последствий реализации программ развития с неявными экономическими выгодами применим подход, при котором их результаты выражаются через изменение значений показателей уровня зрелости объекта управления, определяемых на основе специальных шкал и пороговых уровней зрелости. Примерами могут служить методики, разработанные для процессов [3], систем управления эффективностью [4], систем бизнес-интеллекта [5] и архитектуры предприятия [6].

Еще одной особенностью программ развития сложных организационно-технических систем является то, что многие из их параметров представляют собой случайные величины, что дает возможность применения имитационного моделирования. Поскольку программа развития может быть представлена в виде последовательности событий, речь в данном случае идет о дискретно-событийном моделировании [7].