

Методика многокритериальной оптимизации портфеля проектов больших сложных систем

В рамках управления программой или портфелем проектов крупной корпорации необходимо иметь средства, позволяющие во время получать информацию для принятия оптимальных решений. Используемые подходы не свободны от недостатков, среди которых зависимость от субъективизма экспертов и от сложной, длительной и неоднозначной процедуры формализации экспертного мнения. В статье предлагается подход, позволяющий решить эту проблему.

Ключевые слова: поддержка принятия решения, многокритериальный анализ, балансировка портфеля проектов, рекурсивный алгоритм, мониторинг.

*Разумов Дмитрий Анатольевич – канд. техн. наук, ст. преподаватель,
Малышев Вениамин Васильевич – д-р техн. наук, профессор МАИ.*

Список литературы

1. Лернер Л. Я. Начала кибернетики. – М.: Наука, 1967. – 400 с.
2. Поспелов Д.А. Большие системы. Ситуационное управление. – М.: Знание, 1975. – 64 с.
3. Малышев В.В. Методы оптимизации в задачах системного анализа и управления. – М.: Изд. МАИ-ПРИНТ, 2010. – 440 с.
4. Моисеев Н.Н. Математические задачи системного анализа. – М.: Наука, 1981. – 488 с.
5. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений. – М.: Логос, 2000. – 295 с.
6. Ларичев О.И. Вербальный анализ решений. – М.: Наука, 2006, – 181 с.
7. Фишберн П. Теория полезности для принятия решений. – М.: Наука, 1978. – 352 с.
8. Саати Т.Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий. – М.: Радио и связь, 1993. – 287 с.
9. Лебедев А.А. Введение в анализ и синтез систем. – М.: МАИ, 2001. – 352 с.
10. Малышев В.В., Пиявский С.А. Метод «уверенных суждений» при выборе многокритериальных решений // Известия РАН. Теория и системы управления. – 2015. – №5. – С. 90-101.
11. Пиявский С.А. Простой и универсальный метод принятия решений в пространстве критериев «стоимость – эффективность» // Онтология проектирования. – 2014. – № 3(10). – С. 89-102.
12. Пиявский С.А. Два новых понятия верхнего уровня в онтологии многокритериальной оптимизации. // Онтология проектирования. – 2013. – № 1. – С. 65-85.
13. Малышев В.В., Пиявский Б.С., Пиявский С.А. Метод принятия решений в условиях многообразия способов учета неопределенности // Известия РАН. Теория и системы управления. – 2010. – № 1. – С. 46-61.
14. Виленкин Н.Я., Виленкин А.Н., Виленкин П.А. Комбинаторика. – М.: ФИМА, МЦНМО, 2006. – 400 с.

Razumov D.A., Malyshev V.V. A procedure for multicriteria optimization of project portfolio of large complex systems

Program or project portfolio management in a major company requires the tools providing timely information for optimal decision-making. The approaches are not free from drawbacks such as the dependency on experts' subjectivity and on the complicated, long-term, and ambiguous procedure of expert knowledge formalization. The paper offers an approach to surmount this challenge.

Keywords: decision-making support, multicriteria analysis, project portfolio balancing, recursive algorithm, monitoring.