

## УПРАВЛЕНИЕ ПОРТФЕЛЯМИ ПРОЕКТОВ

© 2018 А. В. Шаповалов

*Воронежский институт высоких технологий (г. Воронеж, Россия)*

*В статье исследуется актуальная проблема использования портфелей проектов в управленческой деятельности, а также возможность применения таких математических методов как теория игр и системы экспертных оценок в системе управления портфелем проектов. Рассмотрены понятия портфеля проектов, выделены его главные задачи, процесс формирования и выделены математические подходы, которые могут быть использованы в процессе работы с портфелем.*

*Ключевые слова: портфель проектов, теория игр, система экспертной оценки, вектор Шепли.*

Сейчас управление проектами может рассматриваться как новая волна управленческой деятельности, она занимает все более важное место в осуществлении решения задач, которые ранее относились к привилегиям руководства среднего звена.

Традиционно управление проектами лежало в основе развития строительной отрасли, военной промышленности, науки и искусства и постепенно укоренилось в образовании, рекламной и консалтинговой деятельности, реструктуризации предприятий и экономики в целом, а также в разработке информационных технологий. Многие предприятия различных областей деятельности смогли достичь заметного преимущества в росте, часто вследствие применения проектных подходов, которые обеспечивают быструю качественную трансформацию, внедрение новых технологий. Быстрое развитие информационных технологий еще может быть вследствие умелого использования возможностей и инструментов управления проектами.

Проектно-ориентированное управление может использоваться в организациях различных сфер деятельности, и нет необходимости, чтобы в фирме бизнес как таковой формировался из проектов. В качестве примера, пищевая компания, использующая традиционные методы управления, может использовать управление проектами на основе проектов: создание новых продуктов, процессов, организационных изменений и т. д.

Развитие способов по управлению проектами идет в направлении создания таких комплексов проектов (корпоративных про-

ектов, программ и портфелей), в которых минимизируются риски невыполнения отдельных или всех проектов и максимизируют рентабельность инвестиций (возврат инвестиций). Основными движущими силами эволюции управления проектами являются:

- 1) необходимость в повышении конкурентоспособности;
- 2) соответствие компании темпам научно-технического прогресса;
- 3) проведение оптимизации размеров фирм.

На сегодняшний день менеджеры многих организаций проводят поиск новых путей и форм ведения бизнеса, которые дадут возможности выжить в условиях, постепенно ухудшающихся с кризисом. Сюда относятся нехватка оборотных средств, финансирования, сокращение спроса, ограниченные ресурсы для реализации проектов. Особенно необходимо выделить только важные проекты, а также определить ресурсы для того, чтобы достигать стратегические бизнес-цели организации. В то же время становится очевидным, что анализ отдельных проектов не позволяет правильно оценивать ситуацию на корпоративном уровне. Поэтому одной из важнейших задач во время кризиса является выбор проектов в портфеле.

Система управления портфелем позволяет реализовать данную задачу. Методы анализа портфеля базируются, с одной стороны, на том, что идет тщательный анализ рисков и, с другой стороны, на том, что определяются наиболее эффективные критерии, которые могут быть индикатором рентабельности проекта и портфеля.

ГОСТ Р 54870-2011 дает следующее определение: «Портфель проектов: Набор компонентов, которые группируются вместе

с целью эффективного управления и для достижения стратегических целей организации. Компонент портфеля: Проект или программа, которые выполняются в рамках портфеля».

Главными задачами деятельности по управлению портфелями проектов являются:

- создание эффективного по стратегическим целям организации, портфеля проектов;
- проведение распределения ограниченных ресурсов по всем компонентам портфеля;
- составление календарного графика выполнения работ в рамках портфеля проектов.

Эти задачи являются основными, они есть в любой модели управления портфелем. С задачи формирования портфеля начинается управление портфелем в организации.

Управление портфелем проектов – отдельный вид деятельности в области менеджмента, предназначенный для управления временной деятельностью с уникальными результатами. Управление портфелем проектов – это методология для представления стратегии компании в виде портфеля проектов для последующего планирования, анализа, внедрения и переоценки портфеля для эффективного достижения стратегических целей организации. Отличительными особенностями проекта в рамках портфеля являются четкие цели, которые должны быть достигнуты при одновременном удовлетворении ряда технических, экономических и других требований; внутренние и внешние отношения операций, задач и ресурсов; определенные даты начала и окончания проекта; ограниченные ресурсы; определенная уникальность целей проекта и условия его реализации; неизбежность различных конфликтов.

В качестве одного из инструментов формирования портфеля проектов вы можете выбрать систему экспертной оценки. В информатике экспертные системы рассматриваются в совокупности с базами знаний как модели поведения экспертов в определенной области знаний с использованием процедур логического вывода и принятия решений, а базы знаний – как совокупность фактов и правил логического вывода в выбранном предметной области деятельности. Во многом благодаря качественному формированию портфеля становится возможным наиболее эффективная управленческая деятельность.

Для решения этой проблемы формирования портфеля проектов можно рассмотреть возможность использования подходов из теории игр и систем экспертной оценки. Вся экономика – это процесс принятия решений в условиях неопределенности. Теория игр, занимающаяся моделированием этого процесса, может служить источником для принятия решений отдельных компаний, повышать их стабильность и благосостояние. Она может быть положена в основу формирования межфирменных союзов, может спрогнозировать последствия соответствующих решений. Один из выводов теории игр в том, что прибыль в экономике в большей степени определяется не количеством ресурсов, а системой правил и контрактными соглашениями между экономическими контрагентами. Особенностью теории игр заключается в том, что она позволяет сформировать оптимальный портфель проектов с учетом факторов возможной взаимозависимости и несогласованности проектов. Данный математический подход может использоваться как инструмент принятия решений для поиска и отбора проектов в портфель. В разрезе данного подхода для формирования портфеля проектов будет эффективно использовать такой метод теории игр, как Вектор Шепли. Данный подход позволит формировать проекты таким образом, чтобы каждый проект мог увеличивать эффективность другого проекта в рамках одного портфеля. В качестве результата применения данного математического инструмента, будет сформирован список проектов и их вкладов в портфель. Для решения проблемы формирования портфеля проектов можно рассмотреть возможность использования подходов из теории игр и систем экспертной оценки. Вся экономика является процессом принятия решений в условиях неопределенности. Теория игр, которая занимается моделированием этого процесса, может служить источником для принятия решений отдельными компаниями, улучшения их стабильности и финансовой успешности. Она может использоваться в качестве основы для формирования межфирменных союзов, может предсказывать последствия соответствующих решений. Одним из выводов теории игр является то, что прибыль в экономике определяется скорее не количеством ресурсов, а системой правил и договорных соглашений между экономическими партнерами. Особенностью теории игр является то, что она позволяет формировать оп-

тимальный портфель проектов с учетом факторов возможной взаимозависимости и несогласованности проектов. Этот математический подход может использоваться как инструмент принятия решений для поиска и отбора проектов в портфеле. В контексте этого подхода метод теории игр, такой как Вектор Шепли, будет эффективно использоваться для формирования портфеля проектов. Такой подход позволит сформулировать проекты таким образом, чтобы каждый проект мог повысить эффективность другого в рамках одного портфеля. В результате применения этого математического инструмента будет сформирован список проектов и их вклад в портфель.

Вывод. Множество современных компаний переходят на проектный метод управления, следовательно, формирование и управление эффективными портфелями этих проектов становится приоритетной задачей. Таким образом, можно утверждать, что существует большая область возможностей для применения современных и проверенных временем математических методов для формирования, модернизации и анализа эффективности портфелей проектов. Использование таких подходов как системы экспертных оценок и подходов теории игр способны предоставить большую гибкость и обоснованность включения проектов в портфель.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Айбазова Д. Х. Анализ портфеля инвестиционных проектов и выработка критериев эффективности отбора проектов в портфель / Д. Х. Айбазова // Экономические науки. – 2016. – № 5. – С. 36-39
2. Алешин А. В. Управление проектами: фундаментальный курс: учебник / А. В. Алешин, В. М. Аньшин, К.А. Багратиони и др., под ред. В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной. // М.: Изд. Дом Высшей школы экономики., 2013. 620 с.
3. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами / Р. Арчибальд // Зарубеж. – 2010. – С. 41-42.
4. Бараненко, С.П. Управление проектами: Учебно-методический комплекс / С. П. Бараненко. – М.: АП Наука и образование, 2014. – 244 с.
5. ГОСТ Р 54870-2011. Проектный менеджмент. Требования управлению портфелем проектов. Введ. 22-12-2011 № 1583-ст, 13 ст.
6. Матвеев А. А. Модели и методы Управления портфелями проектов [Текст] / А. А. Матвеев, Д. А. Новиков, А. В. Цветков // Рубеж. – 2013. – С. 22-24.
7. Хащин С. М. Управление инновационными проектами: учеб. пособие / С. М. Хащин, Д. М. Зозуля, А. Е. Сафронов. – Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2013. – 226 с.

## PROJECT PORTFOLIO MANAGEMENT

© 2018 A. V. Shapovalov

*Voronezh Institute of High Technologies (Voronezh, Russia)*

*The paper examines the actual problem of the use of project portfolios in management, as well as the possibility of using mathematical methods such as game theory and expert evaluation systems in the portfolio management system. Concepts of portfolio of projects are considered, its main tasks, process of formation are allocated and mathematical approaches which can be used in the course of work with portfolio are allocated.*

*Key words: portfolio, game theory, peer review system, Shapley value.*