

УДК 681.3

М.А. ЛАТКИН, Т.И. БОНДАРЕВА, А.Р. ЕМАД

*Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», Украина***ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОЕКТНЫХ РИСКОВ НА ЭТАПЕ ПЛАНИРОВАНИЯ**

В статье рассмотрены проблемы принятия решений при планировании и управлении проектом в условиях неопределенности и риска. Предложена идентификация рисков на этапе планирования проекта, место их возникновения, причины и последствия. Это позволяет провести качественный и количественный анализ основных проектных рисков, предусмотреть мероприятия по их нейтрализации, контролировать риски в ходе выполнения проекта.

риски, принятие решений, планирование, управление, проект, неопределенность**Актуальность**

Под риском понимают неблагоприятное событие, которое характеризуется вероятностью появления и определенным ущербом. В существующей классификации обычно выделяют следующие виды рисков: политические; государственные; экологические; инвестиционные; финансовые; коммерческие; предпринимательские; промышленные; технические; технологические; форс-мажор [1].

На различных этапах жизненного цикла проекта существуют риски, связанные с неопределенностью будущих событий, внутренней и внешней средой. Для избежания снижения эффективности или закрытия проекта в процессе его реализации применяют теорию управления рисками. Управление проектными рисками предполагает процессы идентификации, анализа, оценки и реакции на риски, т.е. максимизацию позитивных событий и минимизацию последствий негативных событий [2].

В качестве типовых проектных рисков выделяют: не выполнение своих обязательств участниками проекта; увеличение сметной стоимости проекта; не своевременное завершение работ; низкое качество работ; административный; юридический; управленческий; финансовый; научно-технический; конструкторский; технологический; производственный; сбытовой [3, 4].

Таким образом, перед руководителем проекта возникают проблемы принятия решений в условиях неопределенности и риска при планировании и управлении проектами, а также контроля внутренних и учета внешних рисков.

Анализ существующих публикаций в рамках выделенной проблемы позволяет сделать следующие выводы:

- существуют стандарты и технологии по организации процессов управления риском в проектах;
- широко используются статистические и экспертные методы для анализа и оценки рисков;
- идентификация и анализ проектных рисков в основном проводятся для заказчика и инвестора с целью принятия решения о реализации проекта.

В качестве нерешенных частей рассматриваемой проблемной области можно выделить:

- отсутствие в Украине статистических данных в области управления проектами и рисками;
- слабое внимание идентификации проектных рисков на этапе планирования.

Поэтому описание наиболее значительных внутренних и внешних проектных рисков с целью повышения эффективности, качества процессов планирования и реализации проекта является актуальной научно-прикладной задачей.

Основным методом, который обеспечивает достижение поставленной цели, является системный анализ. Этот метод позволяет комплексно рассмотреть все возможные риски проекта, определить их место возникновения, причины и последствия, предусмотреть мероприятия по нейтрализации проектных рисков.

Постановка задачи

Идентификация рисков заключается в определении рисков, которые могут влиять на проект, документирование характеристик каждого из них. Идентификация рисков осуществляется не только на этапе планирования, но и в процессе выполнения работ проекта. Как правило учитывают внутренние риски, которые может контролировать или на которые может влиять команда проекта, и внешние риски, которые находятся вне контроля или вне зоны влияния команды проекта.

Исходными данными для идентификации проектных рисков являются: описание продукта, технологии его изготовления; результаты других процессов планирования, а именно: иерархическая структура работ проекта (WBS), оценки стоимости и длительности работ проекта; организационная структура проекта и конкретные исполнители работ (OBS); информация из архива по предшествующим аналогичным проектам.

Результатами идентификации проектных рисков являются: перечень и описание источников риска; последствия потенциальных рисков; симптомы, признаки рисков; данные для других процессов планирования (времени, стоимости, ресурсов, поставок и т.д.).

Проектные риски можно идентифицировать путем использования: причинно-следственных диаграмм Ишикавы; графиков потоков, которые отображают взаимодействие элементов, работ проекта;

таблиц видов риска на этапах жизненного цикла проекта, причины их возникновения и последствия; экспертного оценивания.

Идентификация проектных рисков необходима для их дальнейшей качественной и количественной оценки, разработки мероприятий по избежанию и нейтрализации рисков, контроля и управления рисками в процессе реализации проекта.

Риски на этапе планирования проекта

Процессы планирования проекта являются наиболее важными и включают: планирование содержания и состава работ проекта; определение последовательности работ и взаимосвязей между ними; оценка длительности, объемов работ; разработка календарного плана работ; планирование, определение, назначение ресурсов для выполнения работ проекта; оценка стоимости ресурсов, работ проекта; определение, оценка бюджета проекта; разработка плана выполнения проекта. Кроме этого выделяют процессы поддержки (вспомогательные процессы) планирования: планирование качества; планирование организации, назначение персонала; планирование информационного взаимодействия; анализ, оценка, управление проектными рисками; планирование поставок.

На этапе планирования и при выполнении проекта выделяют риски связанные со сроками, стоимостью, качеством работ проекта. Местом возникновения риска является соответствующий элемент WBS (работа проекта) и OBS (исполнитель проекта) структур. В качестве признаков рисков обычно выделяют: технологии (основной деятельности, управления); исполнители (квалификация, опыт); ресурсы (достаточность, износ). Основные проектные риски на этапе планирования, их причины и последствия представлены в следующей таблице 1.

Таблица 1

Основные проектные риски на этапе планирования, их причины и последствия

Наименование риска	Возможные причины	Вероятные последствия
Превышение длительности работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ошибки в расчетах при планировании работ. 2. Ошибочный выбор исполнителя (низкая квалификация, отсутствие опыта выполнения аналогичных работ). 3. Технические ошибки (недостаточная предпроектная работа, нечеткая формулировка задачи, различие в толковании результатов между исполнителем и заказчиком). 4. Низкий уровень организации работ и управления (задержки у соисполнителей, плохое взаимодействие между исполнителями, отсутствие дисциплины проекта). 5. Внесение постоянных изменений в проект (неправильный выбор работ, последовательности их выполнения, изменение требований). 6. Недостаточное количество ресурсов (ошибки этапа планирования, неправильный выбор технологии и ресурсов). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличение сроков и затрат проекта, перепланирование работ. 2. Привлечение дополнительных ресурсов (увеличение затрат проекта, внесение изменений в смету и бюджет). 3. Внеурочные работы (увеличение затрат проекта, перепланирование использования ресурсов). 4. Невозможность реализации продукции проекта в расчетные сроки и ценовом диапазоне. 5. Снижение эффективности проекта, отказ от него.
Превышение стоимости работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ошибки в расчетах при планировании проекта, при составлении сметы и бюджета. 2. Превышение длительности работ. 3. Низкое качество работ. 4. Повышение требований к качеству. 5. Ошибки в прогнозах курса валют, инфляции, индекса цен. 6. Потребность в дополнительных ресурсах (ошибки этапа планирования, неправильный выбор технологии и ресурсов). 7. Изменения в налоговой системе, регулировании экономической деятельности государства. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Привлечение дополнительных финансовых ресурсов. 2. Внесение изменений в план, смету, бюджет (увеличение сроков и затрат, перепланирование проекта). 3. Увеличение периода окупаемости проекта. 4. Уменьшение прибыли проекта. 5. Снижение эффективности проекта, отказ от него.
Низкое качество работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ошибки в расчетах при планировании работ (нехватка времени для выполнения работ). 2. Ошибочный выбор исполнителя (низкая квалификация, отсутствие опыта выполнения аналогичных работ). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличение сроков и затрат проекта (переделка работ). 2. Привлечение дополнительных ресурсов (увеличение затрат проекта, внесение изменений в смету и бюджет).

Продолжение табл. 1

Наименование риска	Возможные причины	Вероятные последствия
	<p>3. Низкий уровень организации работ и управления (плохое взаимодействие между исполнителями, отсутствие дисциплины проекта).</p> <p>4. Недостаточное количество ресурсов (ошибки этапа планирования, неправильный выбор технологии и ресурсов).</p>	<p>3. Возможность не выхода на проектную мощность (уменьшение объема выпускаемой продукции).</p> <p>4. Уменьшение спроса на продукцию.</p> <p>5. Уменьшение прибыли проекта.</p> <p>6. Снижение эффективности проекта, отказ от него.</p>

Исходя из анализа приведенных рисков, причин их возникновения, можно предложить некоторые мероприятия по избежанию возникновения проектных рисков: использование метода PERT и теории Голдратта при определении длительности работ; применение международных стандартов и технологий управления проектами (РМВОК, метод критических цепочек, сетевые методы); анализ и обоснование выбранных участников проекта, технологий, ресурсов; тщательное составление контрактов с участниками проекта.

Заключение

Предложенная идентификация рисков на этапе планирования проекта является основанием для дальнейшего качественного, количественного анализа и оценки проектных рисков. Это позволяет руководителю проекта: определить приоритеты и зоны рисков (место возникновения, причины, последствия, вероятность появления и ущерб); учитывать их при планировании основных процессов проекта (содержание, длительность, стоимость, качество, ресурсы); разработать мероприятия по нейтрализации рисков (избежание, снижение, страхование рисков); контролировать риски в ходе выполнения проекта (предупреждение возникновения риска, внесение изменений в проект).

Литература

1. Хохлов Н.В. Управление риском. – М.: ЮНИТИ, 2001. – 239 с.
2. Бушуев С.Д. Керівництво з питань проектного менеджменту. – К.: Українська асоціація управління проектами, 1999. – 197 с.
3. Верба В.А., Загородніх О.А. Проектний аналіз: Підручник. – К.: КНЕУ, 2000. – 322 с.
4. Москвін С.О. Проектний аналіз. – К.: Лібра, 1999. – 366 с.

Поступила в редакцию 03.10.03

Рецензент: доктор техн. наук, профессор Краснобаев В.А., Харьковский государственный университет сельского хозяйства