

гогических работников, профессорско-преподавательских кадров, других работников образования, достижения уровня среднемесячной заработной платы педагогических работников не ниже уровня среднемесячной заработной платы работников в промышленности и строительстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубровский Н.А. Экономика строительства: учебно–методический комплекс для студентов строительных специальностей / Дубровский Н. А. – Новополоцк: ПГУ, 2009. – 335 с.
2. Бузырев В.В. Экономика строительства: учебник / Бузырев В В. – СПб.: Лидер, 2009. – 410 с.
3. Васильев В. В., Шавлинский О. А. Экономика строительства: учебно–методическое пособие / Васильев В. В., Шавлинский О. А.. – Горки: БГСХА, 2009. – 284 с.
4. Закон Республики Беларусь от 5 января 2013 г. № 16-З «Трудовой кодекс Республики Беларусь» (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 10.01.2013, 2/2014).

УДК 658.518.012(083.84)

Оценка рисков в системе управления проектами на примере инвестиционно-строительного проекта строительства торгового центра

Рабенок А.В., Сапегин А.С.

(научный руководитель – Голубова О.С.)

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

В настоящее время экономика становится все более динамичной и доля проектов непрерывно растет. Растет и интерес к управлению проектами. Сегодня управление проектами (projectmanagement) – признанная область менеджмента со своими профессиональными ассоциациями, стандартами и сертификацией. Данное направление получило широкое признание во всем мире при реализации сложных и масштабных проектов.

Рассматриваемое нами отраслевое решение представляет собой внедрение и использование информационной системы управления проектами.

Информационная система управления проектами (далее ИСУП) - это специализированный программный комплекс методических, технических, программных и информационных средств, направленный на оптимизацию процессов планирования и управления проектами.

ИСУП представляет собой комплексное внедрение бизнес-процессов, инструментов и методик управления проектами, которые были спроектированы на базе лучших практик международного опыта и адаптированы под отечественные реалии ведения бизнеса. Эффективность использования ИСУП определяется применением следующих элементов:

- формирование отлаженной методологии по управлению проектами;
- интеграция в существующую деятельность бизнес-процессов по управлению проектами;
- применение средств компьютерной автоматизации для планирования и управления проектами.

Информационная система по управлению проектами – это эффективный комплекс реализации методов и инструментов управления проектами в компаниях. В ходе оценки эффекта от внедрения ИСУП было выявлено, что оно обеспечивает экономию бюджета проектов до 15%, сокращение сроков реализации проектов до 20%, повышение эффективности системы контроля персонала и сокращение хищений, повышение исполнительской дисциплины и качества выполнения проектов, обеспечивает возможность реализации большего числа проектов одним и тем же количеством управленческого персонала, получение возможности привлечения финансовых ресурсов за счет прозрачной и понятной системы управления, повышение инвестиционной привлекательности компании.

Также можно выделить следующие возможности ИСУП для решения некоторых проблем строительного комплекса:

- 1) Комплексное внедрение бизнес-процесса по управлению проектами, а также возможность применения автоматизированного моделирования проектов в специализированных программных ком-

плексах позволяет эффективно оптимизировать проекты с учетом различных ограничений (ресурсы, стоимость, сроки, финансирование, поставки). Это дает возможность сокращения сроков инвестиционно-строительного проекта, что, в свою очередь снижает стоимость проекта и уменьшает срока окупаемости;

2) Отлаженная методология управленческого учета в совокупности с программным комплексом позволяет вести постоянный контроль хода проекта, своевременно выявлять риски и ускорять процесс принятия решений по их устранению;

3) Возможность портфельного моделирования позволяет выявить проекты с критическим уровнем риска, реализация которых нецелесообразна, чем иногда пренебрегают белорусские предприятия в погоне за «высоколиквидной» недвижимостью;

4) Реорганизация предприятия из функциональной структуры в матричную, рекомендуемую для более эффективного бизнес-процессинга управления проектами, является шагом в сторону саморазвития и повышения эффективности менеджмента. Также будучи более гибкой, матричная структура предприятия является наиболее эффективной при реализации инвестиционно-строительного проекта полного цикла – от маркетинговых исследований до продаж или сдачу в аренду объектов недвижимости;

5) Возможность эффективного управления рисками посредством регламентации предупреждающих и корректирующих воздействий.

Если рассматривать управление проектами в разрезе областей знаний, то мировая практика свидетельствует о возрастающей роли управления рисками в достижении целей проекта. Руководители проектов пришли к выводу, что без грамотного управления рисками надежного управления проектом не получается. Все отклонения (сроки, бюджеты и др.) происходят чаще всего из-за недостаточной работы по управлению рисками.

Международный стандарт РМВОК выделяет процессы в области управления рисками проекта: планирование управления рисками, идентификация рисков, качественный анализ рисков, количественный анализ рисков, планирование реагирования на известные риски, мониторинг и управление рисками.

Для наглядности влияния различных видов риска на показатели проекта была выбрана область планирования, которая включает в

себя планирование управления рисками, идентификацию, количественный и качественный анализ рисков. В качестве примера был выбран инвестиционно-строительный проект по строительству торгового центра (далее «Проект»). Оценка рисков велась применительно к службе заказчика строительства – девелоперской компании (далее «Компания») и охватывает полный цикл инвестиционно-строительного проекта.

Оценка рисков Проекта заключалась в следующем алгоритме:

- идентификация рисков;
- качественный анализ рисков;
- количественный анализ рисков;
- компьютерное моделирование рисков посредством метода трех сценариев (оптимистического, ожидаемого и пессимистического).

Первые три этапа выполнялись посредством метода экспертной оценки на базе уже имеющегося опыта по реализации проектов подобного рода. Но особое внимание стоит уделить компьютерному моделированию рисков методом трех сценариев, т. к. данный результат данного инструмента несет в себе интегральную оценку всех предыдущих этапов оценки рисков и является наиболее трудоемким.

Основные этапы оценки рисков методом трех сценариев отображены на рисунке 1.

При компьютерном моделировании Проекта выполнялся следующий принцип:

- в оптимистическую модель Проекта включаются риски, вероятность выполнения которых равна или более 90%; в ожидаемую модель Проекта включаются риски, вероятность выполнения которых равна или более 50%.

- в пессимистическую модель Проекта включаются все риски.

Результатами компьютерного моделирования рисков методом трех сценариев стали следующие количественные оценки трех сценариев Проекта:

- оптимистический сценарий: общая стоимость Проекта – 39 586 871 402 рубля, окончание Проекта 25.09.2014 г.;

- ожидаемый сценарий: общая стоимость Проекта –

41 377 273 185 рублей, окончание Проекта 20.12.2014 г.;

- пессимистический сценарий: общая стоимость Проекта – 50 797 558 599 рублей, окончание Проекта 13.04.2015 г.

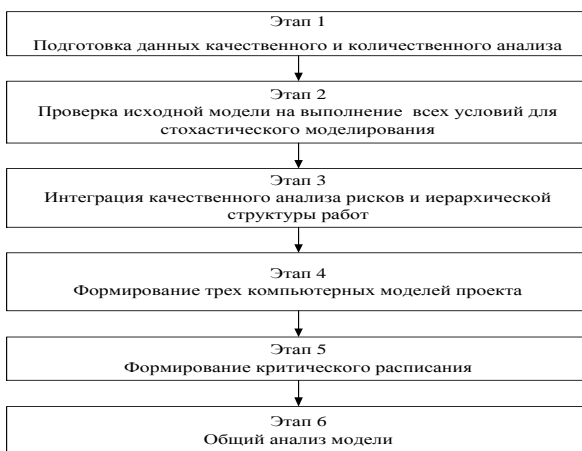


Рисунок 1 – Этапы оценки рисков методом трех сценариев

Окончательным результатом оценки рисков проекта стало формирование критического расписания и бюджета, отражающих влияние всех идентифицированных рисков с высоким и средним приоритетом и заданной вероятностью выполнения расписания Проекта: по финансированию проекта 70%; по бюджету проекта 63%; по срокам 73%. Количественные показатели критического расписания проекта следующие: общая стоимость проекта – 43 687 616 340 рублей, окончание проекта 21.01.2015 г.

Таким образом, еще один весьма значимый результат оценки рисков методом трех сценариев – это возможность недискретного управления реализацией Проекта, т. е. управления его стоимостными и временными буферами, а также трендами вероятности успеха при реализации Проекта. В дальнейшем показатели критического расписания (стоимость и окончание работ) были приняты как новые директивные, вероятности выполнения которых рассчитывались в ходе реализации Проекта. Тренды вероятности успеха в ходе его реализации Проекта отображены на рисунке 2.

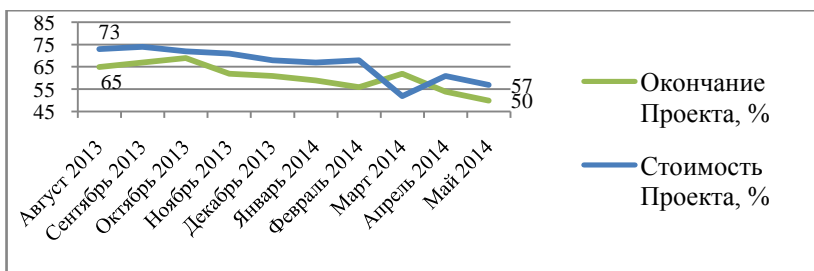


Рисунок 2 – Диаграмма трендов вероятности успеха Проекта по времени окончания и по стоимости реализации, %

В начале реализации Проекта наблюдается короткий период увеличения вероятности успеха Проекта по срокам и стоимостным и показателям. Но в дальнейшем наблюдается плавное снижение значений вероятностей вплоть до февраля 2014 года. Попытки руководства Компании в феврале и марте сократить сроки (увеличение значений вероятности успеха по срокам) приводят к резкому увеличению затрат (уменьшение значений вероятности успеха по стоимости). Таким образом, в течение десяти месяцев с момента старта Проекта, значения вероятности успеха по срокам снижается с 65% до 50%, по стоимости – с 73% до 57%. Данный тренд свидетельствует о необходимости принятия управленческих решений по оптимизации графика реализации Проекта и экономии его бюджета.

Данная оценка рисков является ярким примером эффективного сочетания методологического инструментария (метод мозгового штурма, привлечение модераторов и применение экспертной оценки) и программного комплекса по управлению проектами. Очевидно, что конечный результат был бы невозможен в случае отсутствия любой из составляющих информационной системы управления проектами.

Главной особенностью реализованной оценки рисков Проекта является то, что оценка рисков не ограничилась лишь качественным аспектом, а также дополнилась интеграцией экспертных оценок в стохастическую модель Проекта, что показало интегральный характер воздействия рисков с высоким и средним приоритетом на основные показатели Проекта и дало возможность для последующего управления Проектом на таком более высоком недискретном уров-

не. Возможность управлять трендами успешности Проекта наряду с временными и стоимостными буферами позволяет в полной мере анализировать, что сейчас происходит с результатами проектов, а также принимать своевременные управленческие решения. Обычно анализируются тренды по срокам и стоимости. Появление негативных трендов наряду с резким сокращением буферов означает появление проблем и необходимость рассмотреть корректирующие воздействия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство к своду знаний по управлению проектами (руководство PMBOK®). Четвёртое издание, 14CampusBoulevard NewtownSquare,Pennsylvania19073-3299USA.: Project Management Institute, Inc., 2008.- 464с.
2. Управление проектами с помощью пакета «SpiderProject», Мск.:© СпайдерПроджект, 2008.- 204с.
3. Либерзон В. И. Практическое применение управления проектами в вопросах и ответах. Республиканская строительная газета. Выпуск №30 от (531) 2013 г.
4. Миронов Г. В. Инвестиционно-строительный менеджмент. Справочник. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2005. 225 с. ISBN 5-321-00697-0
5. Заренков В., Управление проектами. АСВ, СПб,2006 – 312 с.
6. Кендалл Дж., Роллинз С. Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами. М.: ПМСОФТ. М: 2004. 569 с.
7. Курицин А.Н. Секреты эффективной работы: опыт США и Японии для предпринимателей и менеджеров. – М.: Изд-во Стандартов, 1994.
8. Голдратт, Элияху М., Критическая цепь. Пер. с англ. – Москва: ТО С Центр, 2006 – 272 стр.
9. Просницкий А. В. Самоучитель по созданию учебного проекта в SpiderProjectProfessionalDemo. АСВ, Киев,2010 – 322 с.