

УДК 658.012

А.Е. АГЕЕВ, М.А. ЛАТКИН

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», Украина

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРОЕКТОВ

Рассмотрены вопросы организации подразделения управления проектными рисками в структуре офиса управления проектами. Предложены типовые функции, организационная структура, процессы подразделения управления проектными рисками. С помощью организационной модели управления проектными рисками менеджеры проекта на регулярной основе могут реализовывать одновременно несколько проектов и планировать мероприятия по реагированию на существенные риски проектов.

управление проектами, риски проекта, офис управления проектами, управление рисками проектов

Введение

Для многих успешных предприятий Украины характерна ситуация, когда в работе одновременно находится большое количество проектов. В результате руководство перестает справляться с их управлением привычными методами и доходит до состояния, когда за ходом выполнения работ уже некому следить. Это часто объясняется отсутствием системы управления проектами и рисками, регулярно возникающими в них. Если оценивать в процентном соотношении, то неформализованность процессов и недисциплинированность составляют около 75% всех рисков. По статистике 80% рисков, которые возникают в одном проекте, присутствуют затем во всех остальных проектах, реализуемых предприятием [1].

Опыт реализации проектов показывает, что применение современной методологии проектного менеджмента позволяет экономить до 20% средств, выделяемых на выполнение проекта. При этом собственно затраты на управление не превышают нескольких процентов от общей стоимости проекта. Чтобы извлечь из методологии проектного менеджмента максимальную пользу для всего предприятия, необходимо создать структуру, поддерживающую единую систему планирования и контроля реализации проектов, а именно офис управления проектом

(Project management office, PMO), который осуществляет централизацию и координацию управления всех выполняемых предприятием проектов и программ [2].

При реализации одновременно нескольких крупных проектов, находящихся на различных стадиях жизненного цикла, руководство предприятия сталкивается с организационными **проблемами**, которые связаны с распределением обязанностей между командами участников проектов, с дублированием функций в рамках выполнения нескольких проектов.

Анализ существующих публикаций [3, 4] в рамках выделенной проблемы позволяет сделать следующие выводы:

- большинство предприятий Украины только начинают применять общепринятые технологии управления проектами;
- успешные бизнес-практики по управлению проектами представляют собой ценный интеллектуальный ресурс предприятия;
- необходимо подразделение, которое отвечает за управление проектными рисками для достижения целей, результатов проектов и программ с минимальными потерями.

В качестве нерешенных частей рассматриваемой проблемной области можно выделить:

– отсутствие типовых решений по функциональным и организационным структурам управления рисками проектов;

– отсутствие единого подхода к формализации структур и процессов управления рисками проектов;

– отсутствие технологии изменения и адаптации офиса управления проектами предприятия для одновременно выполняемых проектов.

Таким образом, структурное и процессное моделирование управления рисками проектов для разработки методик выполнения стандартных процедур и накопления опыта лучших практик представляет собой **актуальную научно-прикладную задачу**, которая достаточно полно и удачно не решена.

Постановка задачи. Целью данной работы является обеспечение управления рисками проектов за счет описания, формализации структур и процессов подразделения управления проектными рисками, что позволяет уменьшить затраты на функционирование риск-менеджеров.

Для формирования организационной модели управления рисками проектов воспользуемся технологией бизнес-моделирования деятельности предприятия, разработанной консалтинговой группой «БИГ» [5]. Применительно к моделированию подразделения управления проектными рисками офиса управления проектами выделим следующие этапы:

1. Моделирование организационной структуры.

Формирование функциональной модели (Что?), модели организационной структуры (Кто?), матричной проекции моделей (Что?Кто?).

2. Моделирование процессов.

Формирование процессной модели (Как?), матричных проекций моделей (Что?Как? и Кто?Как?).

3. Моделирование деятельности.

Формирование плана (Что?Кто?Как?Когда?) и бюджета (Что?Кто?Как?Когда?Сколько?) РМО по управлению рисками проектов.

Для формализованного представления структурных и процессных моделей управления рисками

проектов предлагается использовать математический аппарат регулярных схем системных моделей (РССМ), который позволяет описывать слабо формализованные процессы управления исследовательской деятельностью, различными производственными системами, в том числе и проектами.

В общем случае модели в РССМ можно представить в виде

$$R = f(y_i, x_k, e, \otimes, 1, 0, y, y, y), \quad (1)$$

где y_i – базис основных операторов модели;

x_k – условия переходов в модели;

e – переход без выполнения основных операторов;

\otimes – пустой оператор, который может выполнять роль индикатора останова;

$1, 0$ – тождественно-истинное, тождественно-ложное условия;

\cdot
 y – базовая операция умножение (последовательное выполнение операторов);

\wedge
 y – базовая операция конъюнкция (параллельное выполнение операторов);

\vee
 y – базовая операция дизъюнкция (условное выполнение операторов).

Для формирования матричных проекций между моделями R_Y и R_Z введем бинарное отношение P , которое будем задавать в виде матрицы соответствия

$$P = \|\rho_{ij}\|, \quad (2)$$

где $\rho_{ij} = 1$ при наличии связи;

$\rho_{ij} = 0$ при отсутствии связи.

Наличие взаимно-однозначного соответствия (2) позволяет получить отображения между моделями R_Y и R_Z путем замены элементов исходного базиса операторов $y_i \subset Y$ на соответствующие элементы нового базиса операторов $z_j \subset Z$:

$$R_Z = P \cdot R_Y. \quad (3)$$

Для наглядного представления структурных и процессных моделей управления рисками проектов будем использовать основные понятия и правила теории графов.

Моделирование организационных структур и процессов управления рисками проектов

При формировании организационной модели управления рисками проектов предлагается построить «сверху – вниз» следующие типовые модели подразделения управления проектными рисками: функциональную, организационной структуры, процессную. Используя теорию сложных систем, предлагается выделить следующие уровни декомпо-

зиции моделей и определить степень подчиненности уровней

$$Sys \rightarrow UnSys(m) \rightarrow El,$$

где Sys – система;

UnSys(m) – подсистема уровня m;

El – элемент системы.

Для наглядного представления функциональной модели подразделения управления проектными рисками (рис. 1) формализованное представление, используя (1), запишем в виде

$$R \text{ Fun}^{Sys} = [y_1^{UnSys} \wedge y_2^{UnSys} \wedge y_3^{UnSys} \wedge y_4^{UnSys}] = \\ = [[y_1^{El} \wedge y_2^{El} \wedge y_3^{El} \wedge y_4^{El} \wedge y_5^{El} \wedge y_6^{El} \wedge y_7^{El}] \wedge \\ \wedge [y_1^{El} \wedge y_2^{El} \wedge y_3^{El} \wedge y_4^{El} \wedge y_5^{El} \wedge y_6^{El}] \wedge \\ \wedge [y_1^{El} \wedge y_2^{El} \wedge y_3^{El} \wedge y_4^{El}] \wedge [y_1^{El} \wedge y_2^{El} \wedge y_3^{El}]].$$



Рис. 1. Функции подразделения управления проектными рисками

Для наглядного представления модели организационной структуры подразделения управления проектными рисками (рис. 2) формализованное представление, используя (1), запишем в виде

$$R \text{ Org}^{Sys} = [y_1^{El} \wedge y_2^{El} \wedge y_3^{El} \wedge y_4^{El}].$$

Для наглядного представления процессной мо-

дели подразделения управления проектными рисками (рис. 3) формализованное представление, используя (1), запишем в виде

$$R \text{ Proz}^{Sys} = [y_1^{El} \cdot y_2^{El} \cdot y_3^{El} \cdot y_4^{El} \cdot y_5^{El} \cdot y_6^{El} \cdot y_7^{El} \cdot y_8^{El} \cdot \\ \cdot x_1 (y_9^{El} \cdot y_{10}^{El} \vee e)^{x_1} \cdot y_8^{El}].$$



Рис. 2. Организационная структура подразделения управления проектными рисками

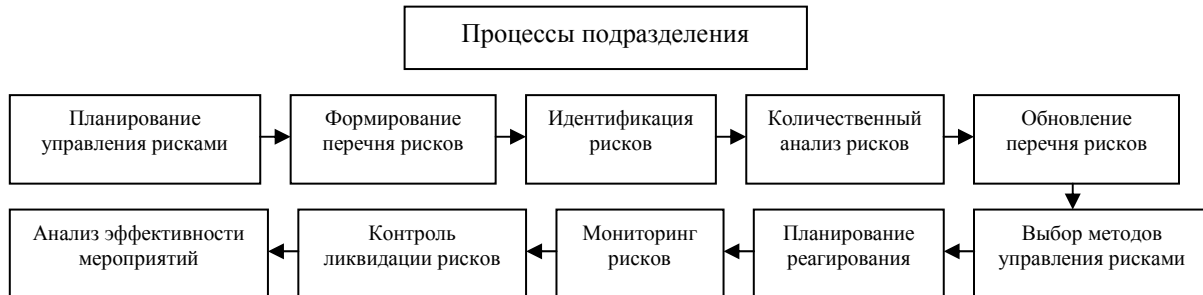


Рис. 3. Процессы подразделения управления проектными рисками

Заключение

Разработанная типовая организационная модель управления рисками проектов интегрирована в информационную технологию моделирования бизнеса ОРГ-Мастер консалтинговой группы «БИГ Украина», что позволяет менеджерам РМО постоянно совершенствовать корпоративные знания, учитывать успешный практический опыт как в управлении проектами, так и при анализе проектных рисков.

Используя систему аксиом алгебры операторов и алгебры условий РССМ можно построить обобщенную организационную модель управления рисками для нескольких одновременно выполняющихся проектов. Это позволит избежать дублирования структур и функций управления проектными рисками, эффективно распределять ресурсы при формировании планов и бюджетов управления рисками проектов, уменьшить затраты на функционирование риск-менеджеров.

Литература

1. Грей К.Ф., Ларсон Э.У. Управление проектами: практическое руководство. – М.: Дело и сервис, 2003. – 579 с.
2. Бушуев С.Д. Керівництво з питань проектного менеджменту. – К.: Українська асоціація управління проектами, 1999. – 197 с.
3. Кобиляцький Л.С. Управління проектами. Навч. посіб. – К.: МАУП, 2002. – 200 с.
4. Хохлов Н.В. Управление риском. Учеб. пособие. – М.: ЮНИТИ, 2001. – 239 с.
5. Кондратьев В.В., Краснова В.Б. Реструктуризация управления компанией: 17-модульная программа для менеджеров. Модуль 6. – М.: Инфра-М, 2000. – 240 с.

Поступила в редакцию 21.08.2006

Рецензент: д-р техн. наук, проф. И.В. Чумаченко, Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», Харьков.