

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В СМК ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В.Р. Поугарт

*Томский политехнический университет, г. Томск
Научный руководитель: Редько Л.А., к.т.н., доцент кафедры физических
методов и приборов контроля качества ТПУ*

Управление рисками в системе менеджмента качества организации на сегодняшний день является важнейшей задачей, которую руководители организации, вне зависимости от рода деятельности, вынуждены решать. Это связано с тем, что любая организация функционирует в условиях неопределенности и стремится максимизировать прибыль при постоянно изменяющейся внутренней и внешней среде. Неопределенность, с одной стороны, таит в себе риск, а с другой, открывает возможности, поэтому она может привести как к снижению, так и к увеличению прибыли компании. Управление рисками позволяет руководству эффективно действовать в условиях неопределенности и связанных с ней рисков и использовать возможности, увеличивая потенциал для роста стоимости компании.

При анализе рисков возникает ряд проблем. Одна из проблем – это непонимание того, какими рисками нужно управлять, т.е. в их идентификации, оценке, и обработке.

Следующая проблема заключается в сложности определении места для управления рисками в системе менеджмента качества.

Третья проблема возникает при оценки рисков. Возникают вопросы как оценивать риски в СМК, какими методами, и в каком сочетании, кто должен ее проводить, а также как оценить вероятность и значимость риска.

Ну и главная проблема заключается в незнании того, как управлять рисками в СМК организационно.

В течение последних лет интерес к управлению рисками заметно возрастает. Доказательством этого служит постоянно увеличивающееся число предприятий, внедряющих риск-менеджмент, и количество конференций, семинаров, учебных программ, публикаций, посвященных данной тематике.

Если построить график зависимости количество публикаций от года на данную тему, то видно как он стремительно растет (рис. 1).

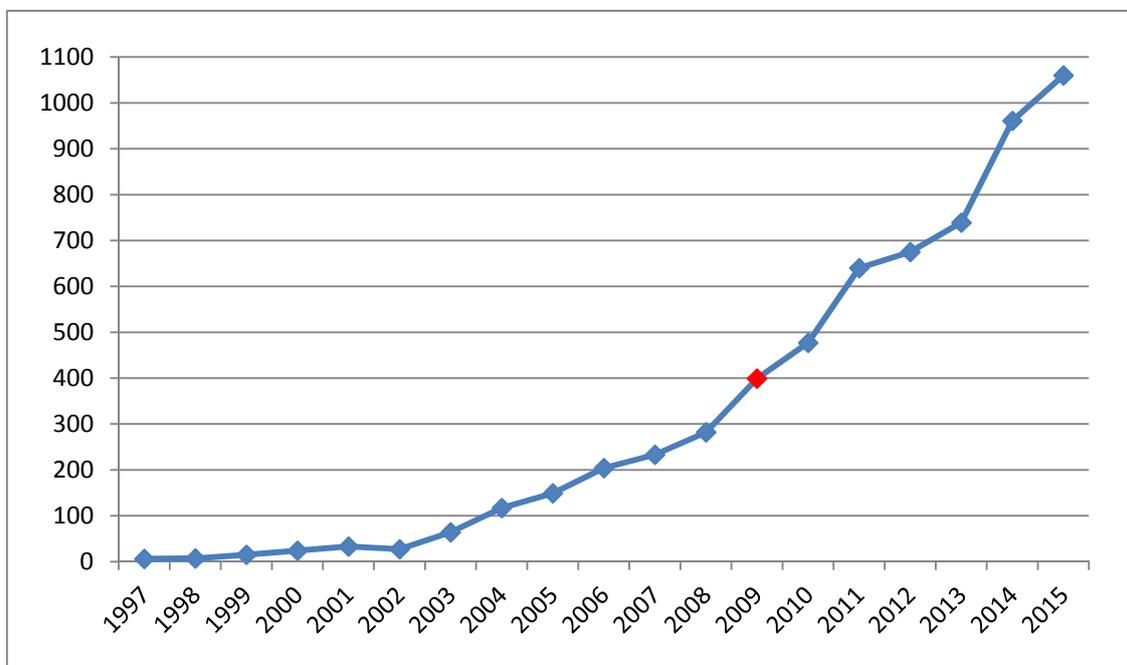


Рис. 1. График зависимости количество публикаций от года

Количество публикаций начинает стремительно расти с 2009, после того как международная организация по стандартизации разработала стандарт ГОСТ Р ИСО31000 «Менеджмент рисков. Принципы и руководящие указания».

Для определения приоритетов в анализе рисков предприятия был проведен анализ причин появления несоответствующей продукции на основе карточек-разрешения за 3 года. При этом было выявлено, что основными причинами появления несоответствий являются человеческий фактор и материал. На основе данного вывода были разработаны карты рисков для двух процессов: «Закупки», целью которого является своевременное приобретение материалов, соответствующих установленным требованиям; «Управление ресурсами», в осуществлении которого задействован отдел управления персоналом и целью которого является своевременное и полное обеспечение предприятия ресурсами, необходимыми для достижения соответствия требованиям к продукции и удовлетворения потребителей.

Разработка карты рисков осуществляется на начальном этапе управления рисками. Разработка карты осуществляется экспертной группой в следующей последовательности:

1. Экспертная группа определяет и анализирует виды рисков (влияющие на качество, время производства изделий и т. д.).
2. Выясняются причины их появления.
3. Устанавливаются, исходя из оценки текущей ситуации, по пятибалльной шкале показатели вероятности «О» (табл. 1) и тяжести последствий «S» (табл. 2) риска по каждой из причин.

Таблица 1

Значение показателя «О»

Вероятность появления данного риска	Описание	Балл «О»
Очень высокая	- высокая возможность наступления события в ближайший краткосрочный период (вероятность 75-100%); - возможность наступления события – несколько раз за отчетный промежуток времени; - данное событие недавно имело место	5
Высокая	может произойти в большинстве случаев (вероятность 50-75 %)	4
Умеренная	возможность наступления события в отчетном промежутке времени (вероятность 25-50%)	3
Относительно низкая	может произойти, вероятность происшествия менее 25 % (не слышали о таких случаях)	2
Низкая	- низкая вероятность наступления события за отчетный промежуток времени; - событие в прошлом не происходило	1

Таблица 2

Значение показателя «S»

Значимость последствий данного риска	Описание	Балл «S»
Очень опасное	Основные функции (характеристики) продукции/услуги не соответствуют установленным требованиям. Срыв утвержденных сроков	5
Опасное	Специальные характеристики продукции/услуги отклоняются от нормы, при этом: - продукция в целом работоспособна, но ряд ее основных функций выполняется недостаточно эффективно (потенциально сбойная ситуация); - продукция неработоспособна с потерей одной из основных функций (сбойная ситуация) - срыв утвержденных сроков	4
Умеренное	Продукция/услуга в целом работоспособна, небольшое нарушение производственного процесса, но при этом может потребоваться переделка вплоть до 100% продукции, т.к. отдельные вспомогательные функции выполняются недостаточно эффективно. Незначительное отклонение по срокам от плана.	3
Слабое	Продукция работоспособна, но отдельные ее неосновные функции выполняются недостаточно эффективно. Рисковое событие (потенциальное несоответствие) вызывает	2

	незначительное нарушение производственного процесса. Отдельные неосновные функции и характеристики продукции не соответствуют ожиданиям потребителя, при этом может потребоваться доработка части продукции	
Незначительное	Рисковое событие (несоответствие) не вызывает последствий и/или не приводит к заметным для потребителя последствиям	1

4. Путем перемножения «О» и «S» определяют приоритетное число риска «R»(табл.3).

Таблица 3

Категория риска «R»

Приоритетное число риска $R = O \times S$	Категория риска	Организационные задачи
1-4	низкий уровень риска	в этом случае не требуется принятие дополнительных мер
5-8	умеренный уровень риска	следует начать реализацию действий по снижению риска в течение трех месяцев
9-15	высокий уровень риска	необходимо принять меры для снижения в течение 1 месяца (при наличии ресурсов)
16-25	очень высокий уровень риска	требуется незамедлительная разработка и принятие мер для снижения риска

5. Исходя из причин, экспертная группа формулирует мероприятия по снижению или устранению риска.

6. Назначают ответственного и срок исполнения мероприятия.

В табл. 5 представлен фрагмент карты рисков процесса «Закупки».

Таблица 5

Фрагмент карты рисков процесса «Закупки»

Риск	Причины появления риска	O	S	R	Мероприятия по снижению или устранению риска	Срок и ответственный исполнитель
1	2	3	4	5	6	7
1. Использование в производстве реактивов с истекшим сроком годности	Нет возможности закупать реактивы в малых объемах	3	3	9	Поиск новых поставщиков	Начальник КО (снабжение)
	Производственным подразделениям сложно определить необходимое количество реактивов на год	3	3	9	Сформировать статистику цеха по объему необходимых компонентов	Начальники производственного подразделения, Начальник КО (снабжение)

2. Закупка бракованных материалов, ПКИ	Непроверенные поставщики	4	5	20	Использовать утвержденный перечень поставщиков	Начальник КО (снабжение) Постоянно	
3. Несвоевременная поставка ТМЦ	Срыв поставки от Поставщика	2	4	8	Утвердить нормы запасов, мониторинг норм с учетом плана производства	30.04.2016 Начальник КО (снабжение)	
	Задержка ТМЦ в пути	2	2	4		Контроль исполнения плана закупок	Ежемесячно Начальник КО (снабжение)
	Несвоевременное исполнение плана закупок	2	3	6	Контроль технологической дисциплины	В соответствии с графиком Начальник ЭМО	
	Использование ТМЦ сверх установленной нормы	2	4	8		Повышенное внимание к новым изделиям, летучий контроль соответствия данных	При необходимости Начальник ЭМО
	Несоответствие данных в базе 1С конструкторской и технологической документации по новой технике (на освоении)	3	4	12			

O (оценка вероятности появления данного вида риска).

S (оценка значимости последствий данного вида риска при возможной его реализации).

R (приоритетное число риска) $R = O \times S$.

Проанализировав полученные карты рисков можно сделать вывод, что основная часть рисков лежит в категории умеренного и высокого уровня риска, и только четыре риска в категории очень высокого уровня.

Основными рисками для Общества являются:

- изготовление дефектного изделия/детали;
- невыполнение производственного плана в срок.

А основными причинами данных рисков являются:

- несоблюдение технологии производства;
- некомпетентность персонала;
- ошибки в технологической и конструкторской документации;
- отсутствие/несоответствие необходимого технологического оборудования;
- отсутствие/несоответствие средств испытаний и средств измерений;
- поступление некачественных ПКИ и материалов от Поставщиков.

Список информационных источников

1. Абчук В.А. Риски в бизнесе, менеджменте и маркетинге. – М. : Издательство Михайлова В.А., 2006. – 480 с.
2. Ермасова Н.Б. Риск-менеджмент организации. – М. : Дашков и Ко, 2013. – 380 с.
3. Мамаева Л.Н. Управление рисками. – М. : Дашков и Ко, 2013. – 256 с.
4. Никифоров А.Д., Схиртладзе А.Г. Управление качеством. – М.: Студент, 2011. – 717 с.
5. Евстафьев И.Н. Тотальный риск-менеджмент. – М.: Эксмо, 2008. – 208 с.
6. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. М.: Стандартинформ, 2015. – 23 с.