

Разработка метода оценки рисков потребителя при эксплуатации продукции и использовании услуг

Е.В. Шильникова

ассистент кафедры автоматизации и роботизации в машиностроении Института кибернетики Томского политехнического университета, уполномоченный по качеству домостроительной компании, чл.-корр. Академии проблем качества; г. Томск

С.А. Одинок

к.т.н., доцент НИУ МАИ; Москва

О.А. Белянкова

специалист по качеству домостроительной компании, магистрант кафедры организации и технологии высшего профессионального образования Института социально-гуманитарных технологий Томского политехнического университета; г. Томск

А.О. Кушнир

специалист по качеству домостроительной компании; г. Томск

В январе 2016 года опубликован «Оперативный мониторинг экономической ситуации в России», подготовленный коллективом экспертов Института экономической политики им. Е.Т. Гайдара (Института Гайдара), Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС) и Всероссийской академии внешней торговли (ВАВТ) Минэкономразвития России. Отмечается, что устойчивое падение реальных зарплат и доходов стимулировало население к переходу к сберегательной модели поведения (по приведенным в мониторинге прогнозам, падение продолжится и в 2016 г.) [1].

Стоит учесть, что требования и предпочтения потребителей при выборе продукции и услуг напрямую зависят от их финансовых возможностей и, очевидно, не могут оставаться постоянными. Сознательный переход населения на сберегательную модель поведения напрямую повлияет на покупательскую активность в ближайшие годы: потребитель становится более избирательным, предъявляя повышенные требования не только при выборе, но и при эксплуатации продукции (использовании услуг), более внимательно относится к отстаиванию своих прав согласно ФЗ «О защите прав потребителей». Все чаще в прессе появляются обзоры судебной практики о ненадлежащем качестве товара, выявленном в период эксплуатации [2].

Перед руководителями российских компаний встала новая задача – понять, как изменились предпочтения потребителей в РФ, и разработать эффективные ответные меры по изменению технических характеристик продукции и услуг (показателей качества), при этом учитывая условия жесткой конкурентной борьбы. Для компаний РФ ситуация осложняется дополнительно двумя факторами, такими как политика импортозамещения и необходимость снижения себестоимости продукции/услуг в связи с ростом цен на материалы при сохранении конкурентоспособных цен на рынке.

Стоит отметить, что в условиях рыночной экономики процессы взаимодействия с потребителем в РФ заканчиваются на этапе приобретения продукции и услуги, а послепродажное (гарантийное и сервисное) обслуживание не распространено. Чтобы выиграть конкурентную борьбу, важно уметь держать баланс между ценой, сроками предоставления товара, а особенно – равновесие при выборе продукции и удобстве его дальнейшей эксплуатации (т.е. выдерживать равноценное сочетание показателей эстетичности – внешнего вида изделия и показателей его дальнейшей эксплуатации – эргономичности, надежности, ремонтопригодности при использовании).

Большинство руководителей российских компаний, решая эту задачу, внедряют «Систему менеджмента качества» (СМК) на основе стандарта ISO 9001. Стандарт ISO 9001:2015



базируется на принципах процессного подхода и дает разъяснение, что «последствиями предоставления несоответствующих товаров и услуг для одних организаций могут стать небольшие удобства для потребителей, для других такие последствия могут стать далеко идущими и фатальными». Методология, которая предложена в версии 2015 г., позволяет организации использовать процессный подход совместно с PDCA и принятием решений, основанный на рисках [3]. Таким образом, мышление, основанное на рисках, должно учитываться на протяжении всего жизненного цикла создания продукции / оказания услуги, что делает предупреждающее действие неотъемлемой частью планирования, функционирования, анализа и оценки и является частью процессного подхода.

При учете рисков в организации:

- увеличивается вероятность реализации поставленных задач посредством образования мощной базы знаний о возможных рисках, формируется проактивная культура улучшений;
- достигается уверенность со стороны потребителей в получении ожидаемых продуктов и услуг посредством обеспечения стабильного качества [5].

Необходим новый подход к управлению качеством продукции и услуг РФ, отличающийся направленностью на выявление постоянно изменяющихся потребностей населения, созданных сочетанием условий конкуренции на рынке и финансовых возможностей покупателей, и являющийся основой для предприятий по разработке стратегии клиент-ориентированного бизнеса в РФ, приносящего прибыль своим владельцам. Следовательно, актуальной становится потребность российских компаний в улучшении потребительских свойств товара через создание более совершенной методики оценки рисков и принятия решений. Так, перед менеджерами по качеству ставятся задачи разработки метода оценки рисков и мониторинга параметров функционирования процессов организаций, основанных на количественной оценке нежелательных последствий для потребителя в случаях предоставления продукции и услуг ненадлежащего качества (качества, не отвечающего требованиям потребителя). Компания 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 [4].

В настоящее время применяется ряд стандартов по оценке рисков [5–8]. Стоит отметить, что согласно и новой версии стандарта ISO 9001:2015 компании должны подготовить документацию по результатам оценки рисков для прохождения ре-сертификационного аудита не позднее 2018 г. Для компаний, внедривших СМК, количество показателей деятельности заметно возросло и не ограничивается только финансовыми критериями. Принимая во внимание значения таких показателей как стабильность производства качественного продукта (процент брака), приток/отток потребителей, удовлетворенность потребителей (количество жалоб на качество продукта и обслуживания), стабильность поставок материалов, компании увеличивают шансы на успешное функционирование, процветание и развитие. Согласно новой версии стандарта разд. 4, чтобы определить свои риски, владельцам и руководителям организации следует понимать, какие внутренние и внешние факторы, а также какие заинтересованные стороны влияют на компанию и ее способность отвечать ожиданиям потребителей. Эта концепция детально расписана в серии стандартов ISO 31000 по управлению рисками [9]. Стандарт ISO 31010 из серии выделяется тем, что в нем схематично описано применение апробированных методов оценки рисков с приведением как положительных, так и негативных сторон использования каждого из них. Дополнительным преимуществом стандарта ISO 31010 можно назвать и то, что он, как и ISO 9001, применим для предприятий различных отраслей промышленности. На практике широко применяются методы оценки экономических, финансовых, политических, информационных рисков, рисков техногенного характера, безопасности труда. Однако по методам оценки производственных рисков и степени влияния на потребителя работы авторов в сети Интернет и периодических изданиях встречаются реже, особенно с учетом факторов внешней и внутренней среды предприятия и их взаимодействия [12, 13].

Согласно стандарту ISO 31010, оценка риска является основным элементом процесса менеджмента риска, включающего следующие этапы:

- 1 этап. Обмен информацией и консультации.
- 2 этап. Установление области применения менеджмента риска.
- 3 этап. Оценка риска (включая идентификацию риска, анализ риска и сравнительную оценку риска).

4 этап. Обработка риска.

5 этап. Мониторинг и анализ риска.

По изученным материалам и практическим исследованиям, а также с учетом рекомендаций ISO 31010, для поставленной задачи наиболее приемлемы следующие методы:

- метод экспертных оценок: для сбора информации о мнениях потребителей и изучения требований к качеству продукции и услуг;
- FMEA-метод: для количественной оценки критичности и значимости каждого выявленного фактора лояльности потребителя.

Анализ, проведенный исследователями Санкт-Петербургского государственного политехнического университета Морозовой Т.Ф., Кинаят Л.А. и Кинаят А.Ж., демонстрирует отсутствие на сегодняшний момент единой трактовки понятия риска и методики его оценки. Изучен метод управления рисками PERT, но недостатком является его неактуальность и неточность вероятности исхода. Также рассмотрена математическая модель Монте-Карло с возможностью проведения расчета в программе *Turbo Risk Manager*, которая позволяет разработать универсальную методику по управлению рисками и установить процент риска, но существуют факторы, которые негативно влияют на точность расчета, причем значимость этих рисков неизвестна. Для достижения более эффективного результата авторы считают оптимальным метод экспертных оценок [15].

В настоящее время самым мощным инструментом непосредственного воплощения ожиданий потребителя в оптимальные технические характеристики новой (или модернизируемой старой) продукции, «расстановки приоритетов» в процессе создания продукции является методология QFD – *Quality Function Deployment* [14]. Помимо того, что «голос клиента» управляет процессом развития, можно выделить следующие преимущества метода:

- анализ продукта на фоне конкурентов и более раннее появление на рынке продукции с более высоким уровнем качества, что обеспечивает увеличение доли рынка;
- снижение риска потребности в изменении продукции в конце жизненного цикла (после производства), что уменьшает затраты на гарантийное обслуживание и расходы на поддержку продукта;
- максимальное использование ресурсов предприятия;
- улучшение командной работы внутри коллектива: работа не «на отдел», а на «проект/задачу» и т.д.

Разработка эффективной системы управления рисками актуальна для каждого предприятия. Это относится и к строительству, как к одной из областей, наиболее чувствительных к изменениям в экономике. Специфика строительной отрасли подразумевает управление рисками хозяйственной деятельности постоянно, вне зависимости от того, в какой фазе находится предприятие: устойчивого развития или кризиса [16].

Используя данный инструмент, проведено исследование требований участников программы «Жилье для российской семьи» г. Томска. Согласно опросу, выявлены наиболее часто встречающиеся факторы при выборе жилья и объединены в список потребительских требований к строительной продукции – квартир и мест общего пользования (лестничных клеток, благоустройства прилегающей территории). Список составлен по двум группам – факторы при выборе жилья и факторы, которые важны при эксплуатации. Далее потребительская фокус-группа оценила важность каждого из факторов по 10-балльной шкале. Этапы жизненного цикла продукции были определены в руководстве по качеству (по требованиям ISO 9001): начиная с маркетинговых исследований, разработки технического задания на проектирование, выбора концепции продукции (эконом- и комфорт-класс), строительномонтажных работ и заканчивая пост-продажным сопровождением собственников многоквартирного жилого дома (ЖД).

В данной статье рассмотрены риски для процесса «Пост-продажное сопровождение собственников ЖД (гарантийное и сервисное обслуживание)». Этот процесс выбран не случайно, так как гарантийное и сервисное обслуживание позволяет потенциальному покупателю избавиться от воспринимаемого риска как основного «покупательского барьера» – потери крупной суммы денег в случае приобретения недвижимости ненадлежащего качества. Согласно ФЗ «О защите прав потребителей», в случае ненадлежащего качества для производителя возврат денежных средств (а если приобреталась квартира на средства ипотечного кредитования – и процентов) может существенным образом снизить прибыль компании и принести финансовые потери. Используя инструмент QFD, удалось выявить зависимость между желанием потребителя – «комфортные условия проживания в квартире» и техническими характеристиками – «соответствие параметров микроклимата в квартире требованиям» [10]. При этом



экспертная группа поставила высокие оценки важности данного фактора.

Далее применен накопленный опыт эксплуатации зданий и выяснены основные причины нарушения параметров микроклимата в квартире:

- промерзание строительных конструкций (скрытый дефект);
- недостаточные параметры теплоносителя (температура теплоносителя согласно [17] не выдержана ресурсоснабжающими организациями);
- ненадлежащая эксплуатация квартиры собственниками (недостаточное проветривание жилых помещений, не узаконенная перепланировка).

Любой риск можно кратко описать, используя следующую форму:

Причина (событие или условие, вызывающее риск);

Риск (неопределенное событие или условие, способное повлиять на достижение целей);

Последствия (возможный эффект или результат в случае наступления риска).

Для оценки рисков обращения потребителей в суд на промерзание межпанельных швов и в целях предупреждения возможных негативных последствий для репутации компании были проанализированы обращения потребителей с 2007 г. с жалобами на конденсат, промерзание, образование плесени в квартирах, согласно методу *FMEA*. Данный период выбран в связи с тем, что гарантийные обязательства на квартиру составляют 5 лет, и добавлено 3 года как срок исковой давности (в случае, если собственник ранее обращался).

Средний процент брака при промерзании МПШ по генподрядчикам представлен на *рис. 1*. Все поступившие обращения были оценены по факторам влияния – зависимость от расположения квартиры; от человеческого фактора (по прорабам-монтажникам, бригадам); от скорости монтажа (согласно графику строительства); от технического надзора за соблюдением ПСД; от операционного контроля качества за соблюдением технологии. Не выявлено прямой зависимости от температур наружного воздуха при монтаже, возможными причинами можно назвать сроки и исполнителей работ (влияние есть, но незначительное). Выявлен один системный фактор – около 85% квартир, по которым происходит промерзание МПШ, выходят на торцы дома.

При анализе сроков поступления выяснено, что в основном жалобы на

промерзание начинают поступать на второй год эксплуатации дома. Возможно, причиной этого также является ненадлежащая эксплуатация (недостаток тепла в квартирах – не проведена регулировка системы отопления, не выполнены работы по закрытию «продухов» в подвалах). Также, как указано в некоторых интернет-источниках, причиной промерзания МПШ может являться процесс естественной усадки дома. Возможно, есть некоторые трудности для осмотра герметизации швов на торцах здания при проведении технического надзора и активировании скрытых работ. Монтажник проводит герметизацию из специально оборудованной кабины, закрепленной на торце здания, есть вероятность, что инженер технического надзора не спускается в данную кабину для осмотра. Необходимо усилить технический надзор за выполнением проектных решений для торцевых квартир, активировать скрытые работы после предварительного осмотра всех уплотнительных и загерметизированных стыков.

Исходя из сложностей визуального осмотра, необходимо установить требования к проведению тепловизионной съемки торцевых квартир дома в полном объеме, оставшиеся квартиры проверять выборочно, исходя их данных теплотехнических дворового и уличного фасада здания. Согласно ГОСТ 30971-2012, «При проведении натурального обследования проводят выборочные испытания типовых узлов примыкания на каждом этаже здания, но не менее 10% общего объема», выборочно проводить тепловизионную съемку для ПВХ-окон, которые граничат с улицей.

На основании выявленных причин и с расчетами вероятности появления брака в 2011 г. был внедрен ряд технических мероприятий (см. *рис. 1*).

Предложенный подход к оценке рисков применим в развивающихся компаниях, где в первую очередь у руководителей высшего звена есть понимание принципов ориентации на по-

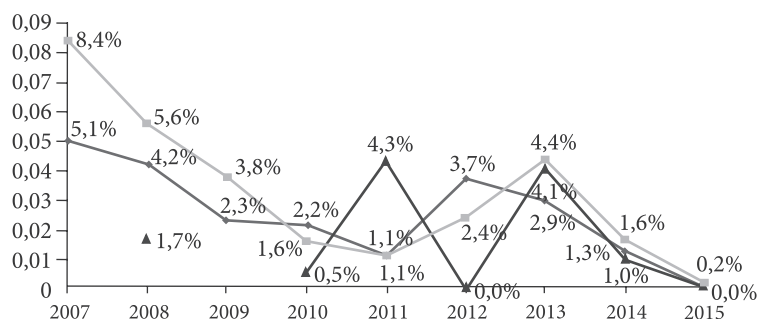


Рис. 1. Процент брака по годам ввода объектов в эксплуатацию по трем генподрядным организациям

требителя. Впервые выявлены, документированы и ранжированы по степени значимости для потребителя риски в случаях предоставления продукции и услуг ненадлежащего качества или качества, не соответствующего требованиям потребителя. Эта разработка – еще одна попытка продумать механизм реализации стратегии компании с учетом всех возможных препятствий на пути, преследуя интересы по снижению рисков потребителя в процессе эксплуатации товара. Но нельзя оставить без внимания тот факт, что большой вклад в реализацию стратегии вносят сами руководители; от того, как они распорядятся своей энергией, куда направят свое внимание, будет зависеть успешность внедрения предложенного подхода в жизнь компании.

Литература

1. Оперативный мониторинг экономической ситуации в России [Электронный ресурс]. – 2016. – №1. – Режим доступа: <http://economytimes.ru/sites/default/files/1%20%2819%29%202016%20-%281%29.pdf>. – (Дата обращения 01.03.2016).
2. Портал о защите прав потребителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ozpp.ru/pr/articles-own-old/2008/10/22/articles-own_13986.html. – (Дата обращения 01.03.2016).
3. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. – М.: Стандартинформ. 2015. 15 с.
4. Дубров А.М. Моделирование рисков ситуаций в экономике и бизнесе: учеб. пособие / А.М. Дубров, Б.А. Лагоша, Е.Ю. Хрусталева. – М.: Финансы и статистика. 2000. 176 с.
5. ГОСТ Р ИСО 31010-2011 Менеджмент риска. Методы оценки риска. – М.: Стандартинформ. 2012. 12 с.
6. ГОСТ Р ИСО 54142-2010 Менеджмент рисков. Руководство по применению организационных мер безопасности и оценки рисков. – М.: Стандартинформ. 2012. 7 с.
7. ГОСТ Р 56275-2014 Менеджмент рисков. Руководство по надлежащей практике менеджмента рисков проектов. – М.: Стандартинформ. 2015. 20 с.
8. ГОСТ Р 51901.23-2012 Менеджмент риска. Руководство по оценке риска опасных событий для включения в реестр риска. – М.: Стандартинформ. 2014. 30 с.
9. Сохраняйте спокойствие и подготовьтесь к работе по стандарту ISO 9001:2015, перевод с англ. В.А. Савкиной. Keep calm and prepare for ISO 9001:2015 // Quality Progress. – 2015. – September/ ММК- 2016. № 01. С. 23.
10. ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые общественные. Параметры микроклимата в помещениях». – М.: Стандартинформ, 2013. 5 с.
11. Бауэр Э. Новая версия ISO 9001: основные особенности и советы по внедрению // ММК. 2015. № 12. С.18-23.
12. Капустина Н.В. Новая методика оценки рисков деятельности предприятия // Менеджмент в России и за рубежом. 2008. № 4. С. 15
13. Метод QFD // ММК. – 2015. – №4, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ria-stk.ru/mmq/adetail.php?ID=93117>. (Дата обращения 01.03.2016).
14. В.В. Брагин. Путь QFD [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://quality.eur.ru/MATERIALY10/way_qfd.htm. (Дата обращения 01.03.2016).
15. Морозова Т.Ф., Кинаят Л.А., Кинаят А.Ж. Оценка рисков в строительстве // Интернет-журнал «Строительство уникальных зданий и сооружений». 2013. № 5 (10). С. 68-76.
16. Симионова Н.Е., Петухов И.Ю. Анализ рисков строительного предприятия // Аудит и финансовый анализ. 2007. № 5.
17. Постановление Госстроя России от 27 сентября 2003 года №170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда».