

**ВЕСТНИК**



**BULLETIN**

**ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА  
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ**



**№ 24**

***OF ECONOMIC AND  
SCIENTIFIC STUDENTS'  
SOCIETY***

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2009**

**ББК 65**

**В 38**

Межвузовский студенческий научный журнал

Учредитель – Международный банковский институт (МБИ)

Учрежден 7 мая 2002 г.



Редакционная  
коллегия:

**Деревянко Ю.Д.** – *главный редактор журнала*, ректор МБИ

к. э. н.

**Изранцев В.В.** – *зам. главного редактора*, проректор по научной работе, д. т. н., профессор

**Захаров И.Н.** первый проректор-проректор по учебной работе,  
к. т. н., доцент

**Кузютин Д.В.** – проректор по инновационно-методической работе,  
к. ф.-м. н., доцент

**Фаттахов В.В.** – декан, к. т. н., доцент

**Бургонова Г.Н.** – зав. кафедрой, к. э. н., профессор

**Высоцкий Ю.В.** – зав. кафедрой, д. филос. н., профессор

**Макарова Н.В.** – зав. кафедрой, д. пед. н., профессор

**Марков Я.Г.** – к. т. н.

**Павлова И.П.** – зав. кафедрой, д. э. н., профессор

**Пивоваров С.Э.** – зав. кафедрой, д. э. н., профессор

**Погостинская Н.Н.** – зав. кафедрой, д. э. н., профессор

**Попова Е.М.** – зав. кафедрой, д. э. н., профессор

**Стишкова Л.И.** – к. филол. н., доцент

**Сутырин С.Ф.** – зав. кафедрой, д. э. н., профессор

**Утевский А.С.** – зав. кафедрой, д. э. н.

**Медынская С.** – председатель Совета ЭНОС, студентка МБИ

**Вестник экономического научного общества студентов и аспирантов № 24 // Межвузовский студенческий научный журнал. Современные методы и технологии эффективной экономики / Под ред. д. т. н., профессора В.В. Изранцева. – СПб.: Изд-во МБИ, 2009. – 56 с.**

ISBN 978-5-903028-67-2

Выпуск содержит результаты научно-исследовательской работы аспирантов АНО ВПО «Международный банковский институт» по следующим научным направлениям: информационные системы управления и оценки, качество образовательного процесса вуза, системы риск-менеджмента и задачи управления рисками компаний.

Предназначено для студентов и аспирантов экономических вузов.

*Материалы публикуются в авторской редакции.*

ISBN 978-5-903028-67-2

© АНО ВПО «Международный банковский институт», 2009

**Гильченко Н.А.**

**Макарова Н.В.**, д.п.н., профессор – научный руководитель

## **МОДЕЛЬ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ**

Сегодня компания на рынке уже не может успешно существовать без информационно-технических ресурсов, без корпоративных информационных систем, консолидированных баз данных по клиентам и продукции, без стандартизированных наборов правил и процедур, без того, что всего лишь несколько лет назад казалось совершенно необязательным и доступным лишь огромным корпорациям-гигантам. Со временем с появлением все большего и большего числа конкурентов появилась потребность в больших объемах информации, которая должна аккумулироваться и храниться в централизованных хранилищах. И эта проблема решилась с появлением большого числа доступных баз данных и постоянным совершенствованием компьютерной вычислительной техники.

Проблемы, связанные со структурированием накопленной информации, не заставили себя долго ждать. Причем структурирование – это один из аспектов одной большой проблемы, которая заключалась в отсутствии единой корпоративной системы в компании. Решить данную проблему намного сложнее и по сей день, несмотря на огромное количество предложений на рынке. Причиной тому является специфичность любого бизнеса и любой компании, поэтому для внедрения ИС необходимо провести серьезную работу по обследованию компании и только затем переходить к внедрению.

Для многих компаний, особенно тех, для которых внедрение ИС – это бизнес, на этом все проблемы заканчиваются и считается, что после их внедрения в компании будет порядок, и она станет еще более успешным игроком рынка. Не всегда это так. Не хватает еще одной, важной составляющей – правил, процедур, регламентов и стандартов.

Без этих важнейших элементов успешной компании добиться прозрачности и управляемости практически невозможно. Более того, сейчас существует ряд стандартов, внедрение которых в буквальном смысле обязательно для компании, желающей выходить на международный рынок и получать все больше и больше заказов и клиентов.

Необходимость всех описанных выше внедрений и инноваций большинство управленцев уже поняли, но встает один, очень важный и серьез-

ный вопрос – вопрос цены. Представляется ли доступным для сравнительно небольшой компании провести у себя реинжиниринг, внедрить ИС, внедрить регламенты и инструкции, перейти на международные стандарты качества и после всего этого остаться по-прежнему успешной и процветающей компанией? Скорее всего, финансовая служба скажет свое весомое «нет», а совет директоров вынужден будет согласиться.

В данной ситуации компания оказывается перед важным решением, причем, что бы не было выбрано – проводить автоматизацию и реинжиниринг или не проводить – итог будет один – компания потеряет свои позиции на рынке. Выйти из этой ситуации без потерь можно только одним способом – придумать, как сократить издержки, при этом не теряя в качестве. Распространенная и сложная задача, но вовсе не нереальная. Но чтобы подойти к ее решению, необходимо понять суть проблемы. Если реинжиниринг и внедрение ИС – проекты, которые получили уже достаточно широкое распространение и более не являются для России чем-то сложным и непонятным, то процесс создания регламентов по-прежнему вызывает непонимание у многих, отнюдь не рядовых, сотрудников.

А если еще точнее, то само по себе слово «регламент» непонимания не вызывает, так как понятно, что это некоторый свод правил, регулирующий внутреннюю деятельность фирмы. Трудности представляет сама процедура внедрения, ведь тут как никогда силен самый неприятный фактор риска – человеческий. Постараемся рассмотреть процесс создания и внедрения регламентов, проблемы, сопровождающие этот процесс, а затем рассмотрим пути решения данных локальных проблем и основной проблемы, сформулированной в начале статьи.

Итак, чтобы говорить о том, работает ли регламент или нет, необходимо понять, что такое работающий регламент, а что не работающий. Во-первых, можно абстрагироваться от сотрудников в частности и говорить о компании в целом. Если по итогам определенного периода компания достигает поставленных результатов, значит, регламенты работают. Но это не правильно, так как те самые сотрудники, от которых мы абстрагировались, могли работать день и ночь и достичь показателей не выполняя никаких регламентов. Так что оценивать нужно сотрудников в частности и сам процесс. Если процесс выполняется, но не соответствует регламенту, значит, регламенты не выполняются. А вот причин для этого может быть большое количество. Но начать следует с начала – с разработки регламента.

Границы этапа разработки регламентов обозначить не сложно: от принятия решения о необходимости улучшить процесс за счет его регла-

ментации до момента готовности проекта регламента (или нескольких нормативно-методических документов по процессу).

Работа по регламентации процессов может инициироваться в компаниях в различных ситуациях. Как правило, отдельная проектная группа или команда разрабатывает и согласовывает регламенты. Часто эту работу поручают специалистам из отдела развития, менеджмента качества и т. п. Иногда в компанию привлекают внешних консультантов. Общим для всех этих случаев является то, что руководители не выполняют работу по регламентации сами, а поручают ее кому-то из специалистов или консультантов. Фактически, это означает, что руководство не принимает участия в работе по анализу процессов и поиску путей повышения его эффективности. И это первая и одна из основных проблем, с которой приходится довольно часто сталкиваться.

По итогам работы получается проект регламента процесса, но при этом часто бывает, что:

- процесс описан в регламенте не полно (т. е. по нему невозможно работать), в частности: технология описана фрагментами, требования к ресурсам не выявлены и не установлены, управление процессом описано формально и далеко от жизни и т. д.;
- представленные в регламенте изменения процесса (по отношению к существующему состоянию) не обоснованы в достаточной степени;
- цели реорганизации процесса не достигнуты (пока даже на бумаге) и планируемый прирост эффективности, определяемый разработанным регламентом, вызывает сомнения.

Представленная ситуация схематично показана на рис. 1. Видно, что разработанный проект регламента нельзя использовать для практической реорганизации процесса, если мы хотим что-то реально изменить.

Причины, приводящие к получению неправильных и неадекватных результатов на первом этапе – этапе создания регламентов, следующие:

- изначально подход к разработке был формальным – руководителям нужны были некоторые документы (чтобы снять с себя ответственность и возложить ее на других, например), а не реальные изменения в процессе. Ситуация очень распространенная, особенно в связи с бурным развитием стандарта ISO 9000/9001 и желанием многих руководителей перейти на него «для галочки», а не для реального улучшения качества рабочего процесса;

- анализ процесса был выполнен в недостаточной степени;

- участники процесса не были вовлечены в работу по созданию регламента. Зачастую так и бывает, так как интерес сотрудников ими самими не очевиден, кроме того, у них есть свои рабочие обязанности, которые никто не отменяет, но пытаются навязать еще и обязанности по работе с группой, разрабатываемой регламенты;

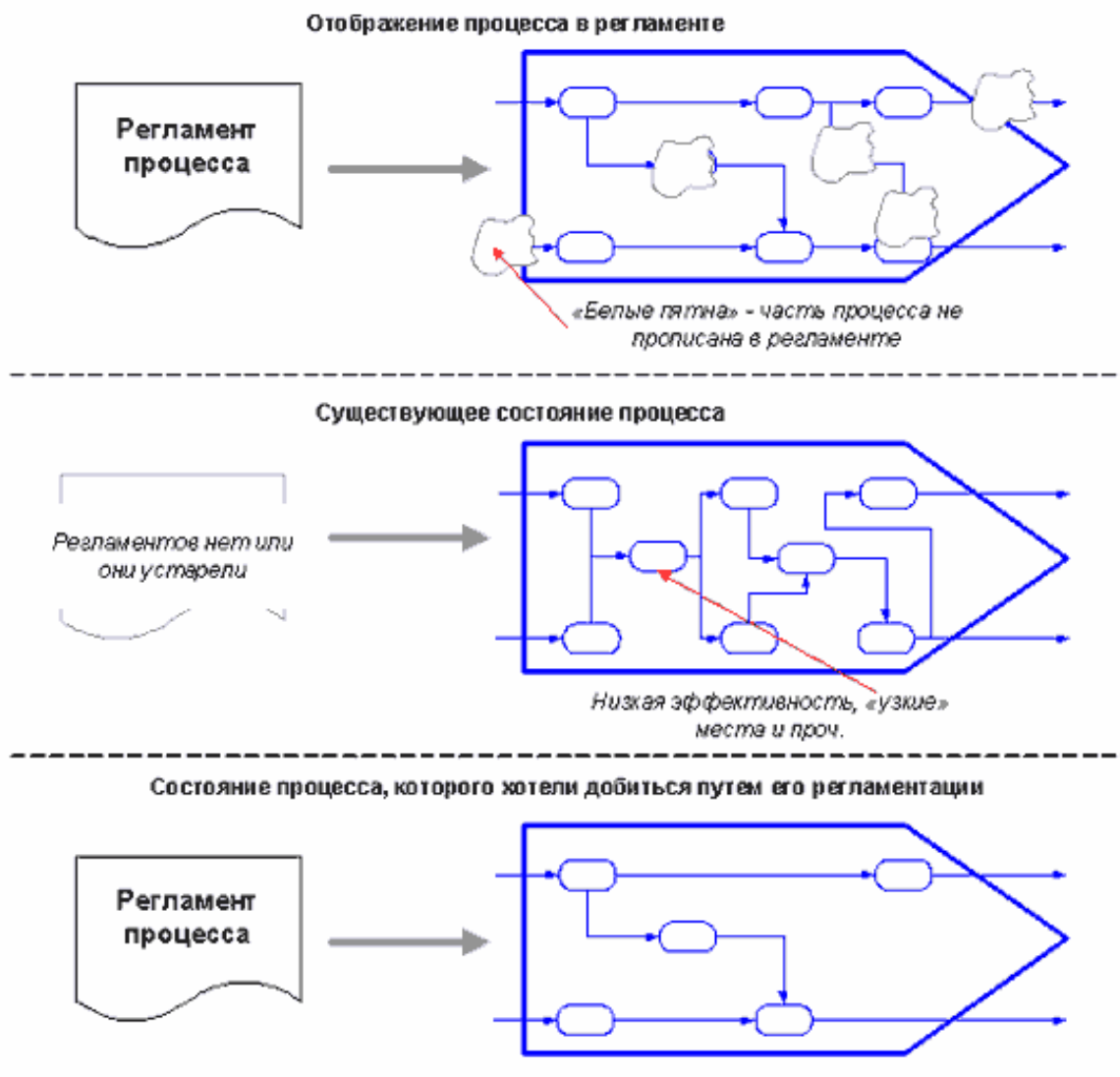


Рис. 1. Проблемы, возникающие при создании регламентов процессов

- руководители не уделяли работе по созданию регламента необходимого времени;
- изменения в процессе, закрепленные в регламенте, не были опробованы в реальном процессе;
- методика представления процесса в регламенте оказалась неполной или некорректной. Важная причина, так как если регламент представлен в виде стопки бумаг, использование его на практике представляется весьма затруднительным делом. Регламент должен быть наглядным, понятным, доступным и структурированным;

- на разработку регламента были выделены несоответствующие ресурсы (мало времени, сотрудники, не знающие реальных процессов, недостаточно подготовленные и т. п.).

В целом, к наиболее важным и часто встречающимся причинам провала регламентов, можно отнести заинтересованность руководства в бумажном документе «для галочки» и для привлечения большего числа инвестиций и приобретения более высокого статуса компании, а также разработку регламентов непрофессионалами – людьми, не владеющими методиками и подходами в этой области. Стоит отметить, что большая часть правильно написанных и жизнеспособных регламентов «умирает» еще и потому, что пользоваться ими неудобно и довольно сложно. Поэтому регламент должен быть правильно оформлен и структурирован, чтобы сотрудники могли его понять и без труда находить свое в длинном списке правил, инструкций и поручений.

Вторым этапом становится внедрение регламента в компании. Как правило, регламенты процессов в компаниях утверждают по мере их готовности (согласования и утверждения руководством и рабочей группой), а не практического внедрения. Хотя некоторые руководители все-таки находят силы и время «внедрять» разработанные регламенты. Само словосочетание «внедрение регламента» вызывает вопросы: что и куда мы собираемся внедрять?! Речь должна идти о реальных изменениях в процессах. Но, к сожалению, часто работа по «внедрению регламентов» заканчивается тем, что:

- регламенты вводятся в действие приказом генерального директора;
- сотрудников знакомят с регламентами под роспись;
- запускаются новые формы документов, которые необходимы в соответствии с новыми требованиями регламентов.

Достаточно часто складывается ситуация, когда для практической реализации нормально спроектированного и зафиксированного в регламенте процесса не хватает ресурсов (рис. 2): квалифицированных сотрудников, оборудования, площадей и т. п. Вследствие этого спроектированная технология выполнения процесса не исполняется. Таким образом, оказывается, что процесс, представленный в регламенте, является идеальным и неприменимым в реальной жизни компании.

В целом, для этапа «внедрения регламентов» характерны следующие проблемы:

- не происходят реальные изменения в процессах;
- требования, сформулированные в регламентах, выполняются частично или вообще не выполняются.

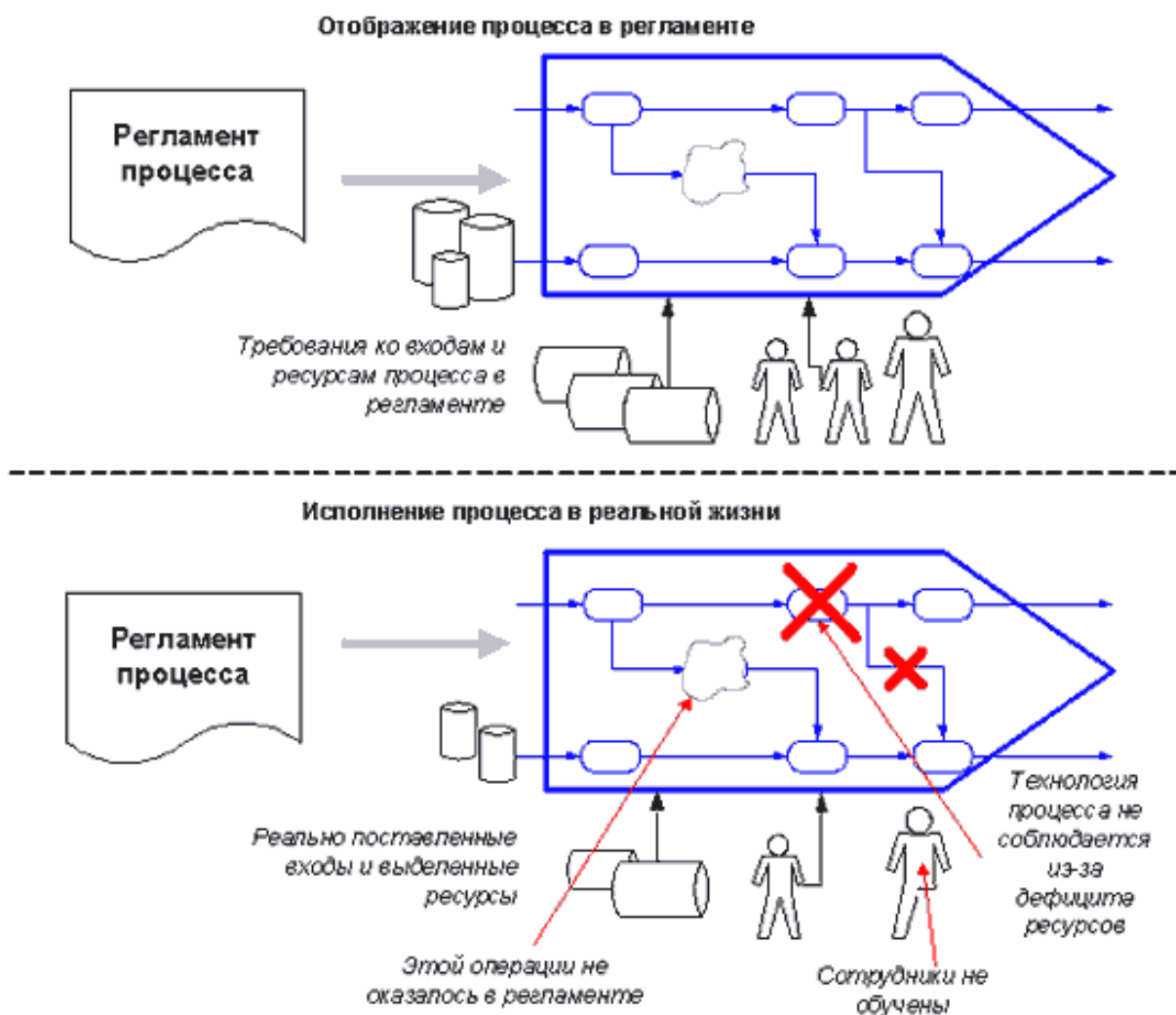


Рис. 2. Проблемы на этапе «Внедрения регламента»

Можно назвать следующие причины проблем на этапе «внедрения регламентов»:

- по разработанным регламентам нельзя изменять процессы (регламенты не полны, противоречивы и т. п.);
- руководители не предпринимают усилий для изменения процессов (не организуют процесс, не выделяют ресурсы, не обучают сотрудников, не контролируют соблюдение требований регламентов при выполнении процесса и т. д.);
- для работы по новым регламентам не хватает необходимых ресурсов;
- сотрудников не обучают работе по новым регламентам.

Важно не столько регламентировать процессы, сколько заниматься их оптимизацией. Регламентация вторична, реальные изменения в процессе первичны. Регламент нужно утверждать только тогда, когда реальный процесс выполняется в полном соответствии с ним. Вот мы и подошли к



главному: для корректного и рабочего регламента необходимо полностью и досконально исследовать имеющиеся процессы на предприятии, построить модели, схемы и таблицы взаимодействий, провести реинжиниринг и только потом писать и создавать регламенты.

Основная причина проблем на данном этапе состоит в том, что руководители не меняют процессы на практике, а полагаются только на формальное «утверждение» регламентов.

Теперь нужно вернуться немного назад и упомянуть про внедрение ИС. С чего все начинается? Назовем первый этап – предварительный консалтинг – этап, на котором собираются все возможные сведения, рисуются модели и схемы, идет постоянное общение с заказчиком и ключевыми сотрудниками и т. д.

Цель этапа «Предварительный консалтинг» состоит в изучении и систематизации бизнес-процессов компании, определении основных объектов и субъектов, фигурирующих в деятельности компании, установлении взаимосвязей и взаимозависимостей между ними, а также видов деятельности с детализацией выполняемых задач относительно них.

Реализация первого этапа предполагает:

- 1) проведение предпроектного обследования компании;
- 2) детальное ознакомление с бизнес-процессами компании;
- 3) диагностику системы документооборота и разработку рекомендации по его оптимизации;
- 4) определение масштабности проекта и его основных характеристик;
- 5) разработку рекомендаций по реализации проекта;
- 6) предварительный расчет экономической эффективности внедрения ИС в деятельность компании;
- 7) обучение и координацию работы проектной команды, включающей как представителей компании-разработчика, так и сотрудников компании-заказчика;
- 8) проведение реинжиниринга бизнес-процессов;
- 9) прописание бизнес-процессов и нормативной документации функциональных подразделений, в первую очередь подлежащих автоматизации;
- 10) формализацию потребностей и задач, выполняемых специалистами на рабочих местах;
- 11) разработку рекомендаций по оптимизации документооборота;
- 12) формализованное описание входных и выходных форм информации для исследуемых подразделений.

Результатом «Предварительного консалтинга» должно стать определение объема функций для создаваемой информационной системы, разработанного на основе усовершенствованных бизнес-процессов и соответствующего им документооборота компании.

Несколько подробнее нужно остановиться на пунктах 1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 12. Это именно то, что необходимо делать при реализации проекта создания и внедрения регламентов. Получается, что, внедряя регламенты и автоматизируясь, первые стадии всегда одни и те же, т. е. наблюдается дублирование работ и, соответственно, удвоение затрат. Кроме того, описанные процедуры дают всю полную информацию для написания регламентов – остается только сесть и непосредственно написать документы. В таком случае, зачем же за это платить дополнительные деньги и тратить большое количество времени, отвлекая сотрудников от их обязанностей?

Соответственно, если совместить два проекта: проект по внедрению ИС и проект по созданию регламентов, то удастся сократить затраты, причем не только финансовые, но и временные, что немаловажно.

Но это далеко не вся выгода от подобного слияния нескольких проектов. Можно шагнуть еще дальше, и на основе проделанной работы и полученных результатов получить один из важнейших на сегодняшний день сертификатов – сертификат ISO 9001:2000. Что дает этот сертификат?

Получение сертификата соответствия серии ISO 9001:2000 даст следующие конкурентные преимущества:

- повышение имиджа организации в регионе и отрасли;
- возможность сотрудничества в совместных работах и проектах с иностранными организациями;
- выход на новые экспортные рынки;
- международное признание предприятия на мировом рынке;
- сертифицированная в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 – 2001 (ISO 9001:2000) Система Менеджмента Качества – обязательное условие для получения государственного, военного или любого другого заказа, который финансируется из бюджета страны или города;
- получение преимущества перед конкурентами при участии в тендерных торгах;
- упрощение процесса получения лицензий или разрешений;
- привлечение российских и иностранных инвесторов;
- усовершенствование системы управления и повышение ее эффективности.

Довольно большие преимущества, чтобы ими пренебрегать. Чтобы понять, как можно после этапа предварительного консалтинга в проекте внедрения ИС и создания регламентов перейти к получению сертификата менеджмента качества, нужно изучить основные требования стандарта.

Все организации сформированы из систем, которые содержат один или более процессов. Система менеджмента качества является важной частью общей системы управления. Организация должна определить свои системы и процессы, содержащиеся внутри них, чтобы давать возможность системам быть ясно понятыми, управляемыми и улучшенными.

Организация должна установить и управлять процессами, необходимыми для обеспечения уверенности в том, что продукция и/или услуга соответствуют требованиям заказчика. В качестве способа внедрения и демонстрации установленных процессов организация должна создать систему менеджмента качества, основываясь на требованиях стандарта ИСО 9000. Система менеджмента качества должна быть внедрена, поддерживаться в рабочем состоянии и подвергаться улучшениям со стороны организации.

Организация должна подготовить процедуры системы менеджмента качества, которые описывают процессы, необходимые для внедрения системы менеджмента качества. Масштаб и глубина процедур должна определяться такими факторами, как размер и тип организации, сложность и взаимосвязь процессов, применяемые методы, а также квалификация и степень подготовки персонала, участвующего в выполнении работ. Они должны включать:

- общесистемные процедуры, которые описывают деятельность, необходимую для внедрения системы менеджмента качества;
- процедуры, описывающие последовательность и внутреннее содержание процессов, необходимых для обеспечения уверенности в соответствии продукции и/или услуги установленным требованиям;
- инструкции, описывающие операционную деятельность и контроль результатов процессами.

Мы видим, что для стандарта требуется все то же самое, что мы получаем на первом этапе проектирования ИС. А значит, мы можем использовать полученные модели и на этом проекте.

Таким образом, выполняя один проект, мы готовим информацию для двух других. Стоит отметить, что решающую роль в данном подходе будет играть выбор инструментария, с помощью которого будут описываться бизнес-процессы и создаваться схемы и модели. Выбранное про-

граммное средство должно позволять закладывать в схемы различную аналитику для того, чтобы после окончательного моделирования получить практически готовые регламенты и инструкции автоматически, тем самым сократив издержки и подготовив полную базу для перехода на стандарт менеджмента качества.

**Заставный С.В.**

**Бритов Г.С.**, к.т.н., профессор – научный руководитель

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ TQM**

### **1. Качественный менеджмент процессом обучения**

В последнее время уделяется большое внимание качеству обучения в высших учебных заведениях. Изменения в обучении можно контролировать, только имея надежные инструменты контроля определенных показателей характеризующих учебный процесс. Причем лучшие результаты дает контроль не конечного продукта (специалиста), а контроль всего процесса обучения как некоего технологического процесса. Одним из основных показателей является естественно качество обучения. Эти вопросы в частности были затронуты на международной конференции, проходившей в ГМА им. адмирала С.О. Макарова в ноябре 2007 г. и посвященной тенденциям морского образования в XXI веке в условиях глобализации. На конференции обсуждались и вопросы использования информационных технологий в подготовке моряков.

Качество обучения становится ключевым фактором выживания вузов. Чтобы обеспечить его на самом высоком уровне, многие вузы предпринимают попытки внедрить тотальный менеджмент качества – Total Quality Management (TQM) [4]. Разработка и реализация стандартов качества являются первыми, а в ряде вузов единственными шагами обеспечения TQM. Затем вуз должен пойти по пути широкой автоматизации большинства управленческих функций. TQM – это системный инструмент, который сначала представлен в виде идеи, по мере внедрения становится руководством к действию для менеджмента вуза, а потом – руководством к действию для отделов и кафедр. Внедрение проходит тем эффективнее, чем лучше организовано управление в вузе, чем более заинтересованы руководители в качестве менеджмента. При плохой организации управления TQM может так и не перейти из стадии идеи в стадию руководства к действию. Фактически качество менеджмента является определяющим фактором. И именно разным качеством менеджмента можно объяснить, почему так по-разному внедряется TQM в вузах.

Важно различать качество менеджмента и его содержание. Если проследить эволюцию подходов к управлению качеством продукции, то легко увидеть, что ее этапы – это наполнение управленческой деятельно-

сти новым содержанием. Так, знаменитая система Тейлора, от которой принято вести отсчет, представляла собой определенные требования к изготовлению деталей, к профессиональной подготовке работников и мотивации их деятельности [4]. На следующем этапе менеджерам предписывается управлять уже не качеством изделий, а качеством процессов, т. е. акцент с выявления брака переносится на его предупреждение. Затем появляется система тотального управления качеством, в которой ответственность за качество продукции возлагается в той или иной степени на *каждого* руководителя. Наконец, появляется концепция TQM. Теперь это целая система стандартов, например, ISO 9000 или ISO 14000 [5], которые направлены уже не столько на качество продукции, сколько на качество работы компании (вуза) в целом [6]. Проблема в том, что можно создавать сколь угодно совершенные стандарты и предписывать управленцам их выполнение, но наличие стандарта и его реализация – не одно и то же. Вот почему, прежде чем внедрять TQM, важно знать, способен ли менеджмент справиться с поставленными перед ним задачами, т. е. соответствует ли качество менеджмента определенным требованиям. Для ответа на этот вопрос нужно точно определить ЧТО, ЧЕМ и КАК должен делать работник. Стандарты, предписания, положения, инструкции, обучение, контроль, мотивация – все это направлено на выявление и предупреждение тех действий, которые приводят к браку в широком смысле этого слова. Интересно то, что даже попытка учесть человеческий фактор сводится к описанию того, ЧТО нужно делать, КАКИМИ СРЕДСТВАМИ решать задачи и КАКИМ ОБРАЗОМ действовать. Осталось добавить, что все сказанное легко определяется с помощью функционального моделирования по технологии IDEF0 и техническое моделирование по технологии IDEF3 [2].

## 2. Оценка качества менеджмента морского учебного заведения

Одним из методов оценки качества менеджмента является метод, основанный на использовании двух обобщенных показателей. Количество обобщенных показателей обосновывается удобным представлением их на плоскости. Наглядный характер обобщенных показателей на плоскости в виде точек (рис. 1) позволит легко оценивать ситуации и принимать соответствующие решения. Положение точки  $P_1$ , характеризующей на плоскости первый процесс, выше, чем положение точки  $P_2$ , характеризующей второй процесс. Это значит, что первый процесс лучше второго. При этом можно отметить, что в первом процессе превалирует первый показатель  $k_{10}$ , а у второго процесса – второй показатель  $k_{20}$ . Принято, что  $k_{10}$  и  $k_{20}$  представляют собой обобщенные показатели процессов.

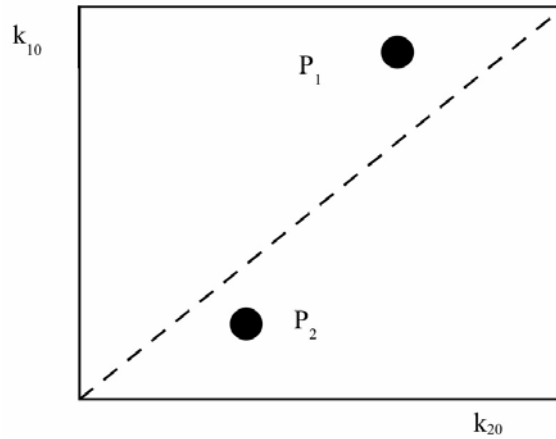


Рис. 1. Обобщенные показатели качества на плоскости

Формально положение точки  $P_i$  на плоскости характеризуется нормой вектора  $[k_{10}, k_{20}]$ , например, евклидовой [7]:

$$e_i = \sqrt{k_{10}^2 + k_{20}^2}.$$

Тогда расстояние между точками  $P_i$  и  $P_j$  может быть найдено по формуле:

$$r_{ij} = \sqrt{e_i^2 + e_j^2 - 2 \cdot e_i e_j \cos \varphi}.$$

Здесь угол  $\varphi$  ищется как разность  $\varphi_i$  и  $\varphi_j$ . Каждый из указанных углов представляет собой  $\text{atan}(k_{10}/k_{20})$  [2]. Две функции MatLab [3] достаточно просто реализуют предлагаемые вычисления [3].

```
function [e,fi]=ocenka(k)
for i=1:size(k,1)
    e(i)=norm(k(i,:),2);
    fi(i)=atan(k(i,1)./k(i,2));
end
e=e';
fi=fi';
```

```
function r=rast(k)
[e,fi]=ocenka(k);
for i=1:size(k,1)
    for j=1:size(k,1)
        r(i,j)=sqrt(e(i)^2+e(j)^2-2*e(i)*e(j)*cos(fi(i)-fi(j)));
        r(j,i)=0;
    end
end
r=r';
```

Эти функции можно применить в сценарии для любого числа точек процессов. Результатом вычислений будет верхнетреугольная [7] матрица  $r$ , составляющие которой содержат расстояния между точками процессов.

Сценарий анализа показателей процессов.

```
k=input('Введите матрицу показателей процессов, задавая их по строкам = ')
r=rast(k);
[e,f]=ocenka(k);
disp('Нормы процессов по порядку ')
disp(e)
disp('Расстояния между процессами:')
disp(r)
subplot(211)
plot(k(:,2),k(:,1),'*');grid;axis([0 max(k(:,2)) 0 max(k(:,1))])
subplot(212)
polar(f,e,'*')
```

Результаты работы сценария:

*Введите матрицу показателей процессов, задавая их по строкам = [1 1;2 2;3 3]*

$k =$

1	1
2	2
3	3

*Модули процессов по порядку*

1.4142
2.8284
4.2426

*Расстояния между процессами:*

0	1.4142	2.8284
0	0	1.4142
0	0	0

Графические результаты сценария для наглядности представлены в прямоугольной и полярной системах координат [7], рис. 2. Хорошо виден регулярный характер рассмотренных процессов.



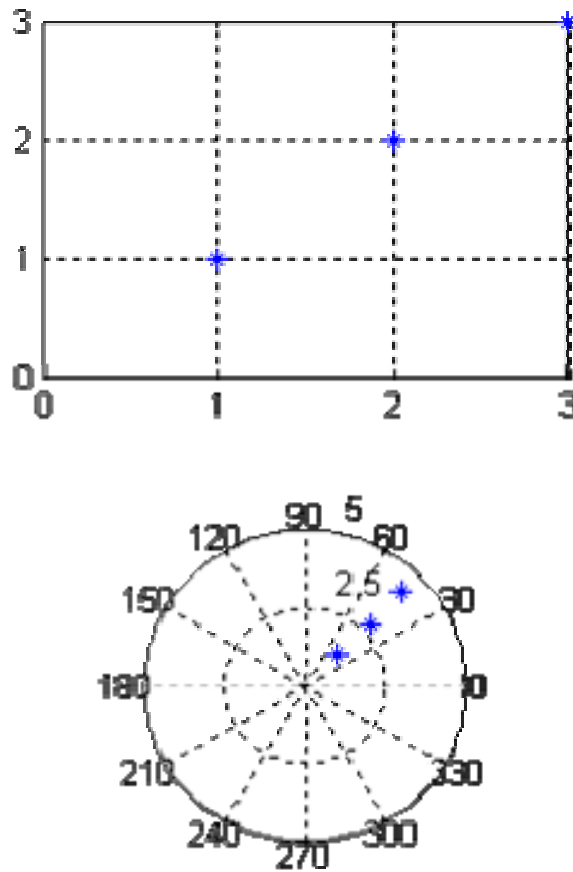


Рис. 2. Результаты сценария в прямоугольной и полярной системах координат

Каждый из обобщенных показателей получают с помощью следующего алгоритма:

1. От вектора показателей  $k=[k_1, \dots, k_m]$  перейти к вектору  $\bar{k}$ , в котором составляющие рассчитываются по формуле, которая приводит все показатели к выполнению условия  $U =$  «чем больше, тем лучше»

$$\bar{k}_i = \text{if } U \text{ then } k_i \text{ else } \frac{1}{k_i} .$$

2. От вектора  $\bar{k}$  перейти к вектору  $\tilde{k}$ , в котором составляющие рассчитываются по формуле, которая приводит все показатели к интервалу  $[0,1]$  [2]:

$$\tilde{k}_i = \frac{\text{abs}(\bar{k}_i)}{\max(\text{abs}(\bar{k}_i))} .$$

3. Найти любую норму вектора  $\tilde{k}$  как неотрицательное число  $\|\tilde{k}\|$ , которое следует принять за искомый обобщенный показатель  $k_0$ .

Функция MatLab, решающая задачу 2, имеет простой вид [3]:  
 $function k=intrv(q)$   
 $k=abs(q)./max(abs(q));$

В нее передаются показатели, удовлетворяющие условию  $U$ , а возвращаются показатели, приведенные к интервалу  $[0,1]$ . Таким образом, будут получены два обобщенных показателя  $k_{10}$  и  $k_{20}$ , которые можно отложить на плоскости  $(k_{10}, k_{20})$ . Биссектриса центрального угла делит плоскость на две области: верхняя соответствует процессам, в которых преобладает первый показатель, нижняя – второй. Пример такой плоскости двух показателей показан на рис. 3. Рассматриваемая плоскость делится на три области:

1. Область высокого качества.
2. Область стандартного качества.
3. Область низкого качества.

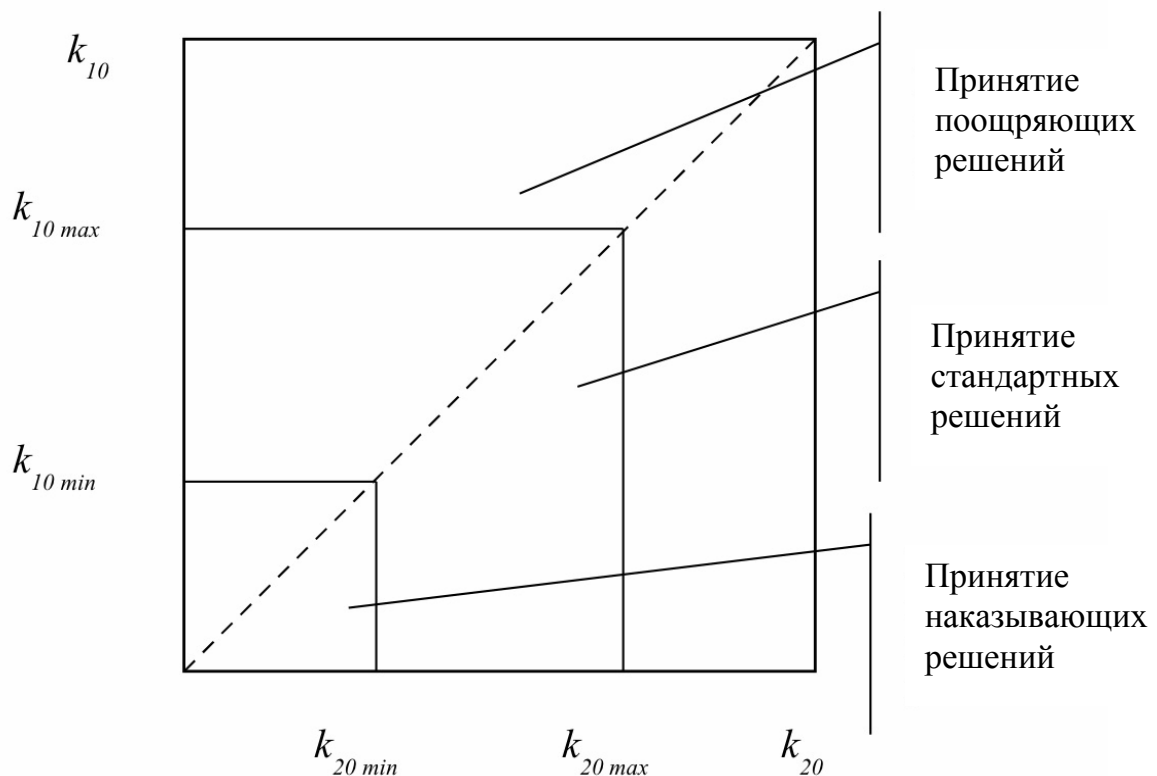


Рис. 3. Плоскость принятия решений

Соответственно принимаются решения о поощрении, наказании или указывается на то, что качество является стандартным, и могут быть привлечены резервы для повышения качества.

На рассматриваемой плоскости прослеживается история показателей качества, полученных в разное время. Следовательно, хорошо видно, какова реакция на действия, предпринятые по принятым решениям.

Обратимся к анализу показателей качества менеджмента вуза. Предположим, оценивается качество преподавания дисциплин. Первую группу показателей могут составлять средние баллы по дисциплинам, вторую – мнения студентов о дисциплине. Последние тоже оцениваются по 5-балльной шкале.

Сценарий анализа может иметь вид:

#### Сценарий анализа показателей качества менеджмента вуза

```
k1=input('Введите строку средних баллов по дисциплинам = ');
k2=input('Введите строку студенческих баллов за дисциплины = ');
k=[k1',k2'];
k=intrv(k);
r=rast(k);
[e,f]=ocenka(k);
disp('Нормы дисциплин по порядку ')
disp(e)
disp('Расстояния между дисциплинами:')
disp(r)
subplot(211)
plot(k(:,2),k(:,1),'*');grid;axis([0 1 0 1]);xlabel('prep');ylabel('stud')
subplot(212)
polar(f,e,'*')
```

Результаты работы сценария для трех дисциплин имеют вид:

*Введите строку средних баллов по дисциплинам = [3.5 4.3 4.8]*

*Введите строку студенческих баллов за дисциплины = [5 4 3]*

*Нормы дисциплин по порядку*

*1.2376*

*1.2010*

*1.1662*

*Расстояния между дисциплинами:*

*0 0.2603 0.4831*

*0 0 0.2255*

*0 0 0*

Результаты сценария в прямоугольной и полярной системах координат представлены на рис. 4. Из результатов анализа видно, что все три

дисциплины почти одинаковы. Они расположены на почти одном расстоянии от начала координат.

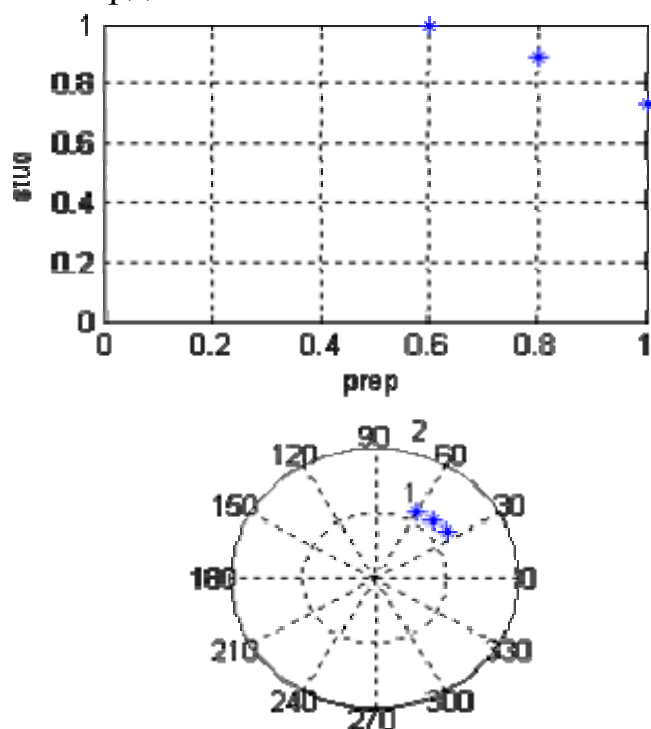


Рис. 4. Результаты сценария в прямоугольной и полярной системах координат

Но первая дисциплина более популярна у студентов, чем третья дисциплина. Таким образом, анализ показателей процессов в системе менеджмента качества следует осуществлять на основе плоскости принятия решений по двум обобщенным показателям. Рассмотренная методика управления наглядна, проста и хорошо понятна менеджерам, которые имеют отношение к качеству.

После того, как технологическая модель построена, целесообразно оценить ее качество. Прежде всего оценивается правильность модели с точки зрения выполнения стандарта IDEF3. Это проверить достаточно просто. Работа должна иметь:

- один вход;
- один выход;
- имена работ должны быть глаголами;
- имена данных должны быть существительными.

Труднее оценить правильность модели с точки зрения бизнес-процесса. Здесь возможны два подхода:

- экспертный;
- количественный.

Они не исключают, а дополняют друг друга. Эксперты должны оценить, насколько точно и полно модель отражает реальный или желаемый бизнес-процесс. Экспертная оценка дает уверенность в правильности модели. Количественная оценка может только дополнять экспертную оценку, поскольку она отражает лишь внешние характеристики модели.

Качество технологической модели можно оценивать двумя обобщенными характеристиками  $N_1$  и  $N_2$ , деятельность менеджмента вуза тоже можно оценивать двумя обобщенными показателями  $k_{10}$  и  $k_{20}$ . Заметим, что последние показатели характеризуют вуз, а первые показатели – его модель. Казалось бы, что обе группы показателей несравнимы между собой. Но это не совсем так. Если предположить, что разработчик модели подошел к моделированию достаточно ответственно и смог построить сложную модель, далеко отстоящую по показателям  $N_1$  и  $N_2$  от регулярной модели, то следует признать, что модель адекватно отражает сложную деятельность вуза. Значит, и по показателям  $k_{10}$ ,  $k_{20}$  деятельность вуза следует считать высококачественной: эти показатели должны быть достаточно высоки. Если же ответственному разработчику не удалось построить высококачественной модели по показателям  $N_1$  и  $N_2$ , то это, скорее всего, говорит о невысоком качестве деятельности вуза по показателям  $k_{10}$ ,  $k_{20}$ : они будут не очень большими. Если построенная модель процесса близка к регулярной модели, то это может означать, что процесс регулярен: в нем присутствуют простые линейные технологические схемы [1]. Приближение к РТМ<sub>3</sub> будет говорить о наличии разветвлений и слияний. Значит, схемы более сложны, чем линейные. Значит, высокое качество функциональной модели вуза должно говорить и о высоком качестве деятельности самого вуза.

Рассмотренные в статье возможные пути оценки качества процесса обучения как технологического процесса могут быть использованы как материалы для более широкой проработки вопроса об оценке качества процесса обучения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бритов Г. С., Лупал А. М. Функциональное моделирование деятельности вуза. СПб.: Изд-во МБИ, 2007.
2. Макланов С. В. CASE-средства разработки информационных систем. Изд-во М.: «Диалог-МИФИ», 2001.
3. Потёмкин В. Г. Система инженерных и научных расчетов Matlab. М.: Изд-во «Диалог-МИФИ», 1999.

4. *Дафт Ричард*. Менеджмент. 6-е изд. СПб.: Изд-во «Питер», 2006.
5. *Степанов С.А.* Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. М.: «Изд. стандартов», 2001.
6. *Шипачёв В. С.* Высшая математика. 5-е изд. М.: «Высшая школа», 2001.
7. *Шипачёв В. С.* Математический анализ. М.: «Высшая школа», 2002.

**Иванов А.А.**

**Трифонов Н.В.**, доцент – научный руководитель

## **МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РЕПУТАЦИОННОГО РЕСУРСА КОМПАНИИ**

Если компания обладает благоприятным имиджем и репутацией, т. е. имеет сформированный репутационный ресурс, то его всегда можно использовать для поддержания деловой активности организации. Если же у вашей компании плохая репутация, то за ее улучшение придется *заплатить*.

Многие специалисты отмечают, что основной проблемой деятельности по формированию репутации компании является ее оценка (в том числе обоснование затраченных материальных активов).

В этой статье описывается, на что будут потрачены деньги компании, а именно: как оценивать корпоративный имидж и репутацию, как использовать полученные данные для поддержания желаемого уровня репутационного ресурса бизнес структуры. Также рассказывается о том, как использовать на практике выбранную компанией теоретическую модель, т. е. как оценить совокупный имидж и репутацию организации в рамках выбранной стратегии.

Единой трактовки понятия деловой репутации, или ее англоязычного эквивалента *goodwill*, до сих пор не существует. Но несмотря на это, отечественные компании всеми возможными методами пытаются оценивать ее.

Множество существующих способов оценки деловой репутации всего лишь отражают расхожесть мнений в определении того, что это такое. Сложность проблемы заключается в том, что составить верное представление об отношении людей к организации можно только с помощью опросов. Об этом легко говорить, но зачастую непросто выполнить, по-

сколькx на это требуется время; возникают расходы, которые прямо не связаны с получением хотя бы минимальной прибыли за тот период, когда они были произведены; многим организациям приходится прибегать к услугам сторонних фирм, занимающихся исследованием рынка; к тому же не существует однозначного мнения о том, как подходить к оценке таких расплывчатых понятий, как корпоративный имидж и корпоративная репутация. Любой из этих причин достаточно, чтобы убить саму идею оценки репутационного ресурса – особенно на постоянной основе.

Исследованием корпоративного имиджа и торговых марок товаров и услуг на международных рынках занимается, например, компания Landor Associates (США), кроме того журналы Fortune и Far Eastern Economic Review регулярно публикуют репутационные рейтинги ряда компаний (порядка 500). Появляется искушение использовать эти данные в качестве оценки своего корпоративного имиджа.

Существует два способа формирования таких рейтингов. Первый в научном мире носит название «формирующий индекс». Оценки созданы исследователями, выбравшими определенный набор признаков, характерных для объекта исследований. Второй называется «отражающий индекс». В этом случае исследователь создает методику, согласно которой происходит отбор критериев оценки.

Такие способы оценки могут быть использованы для некоторых теоретических научных исследований, но они будут малоэффективны, если требуется улучшить свой корпоративный имидж или репутационный ресурс. Также стоит отметить, что данные рейтинги не учитывают отличий между совокупностью имиджа, сложившейся у различных групп корпоративной аудитории, а это крайне важно, так как различные группы формируют в своем сознании разные имидж и репутацию. Следовательно, их нужно оценивать по отдельности. И последнее: при данных методиках не делается различия между оценкой корпоративного имиджа и корпоративной репутацией. Компоненты имиджа можно попытаться изменить, оценивая при этом имидж с точки зрения ценностей, присущих корпоративной аудитории. Поэтому оценка компании по ряду имиджевых характеристик не является оценкой ее репутационного ресурса или стоимости супербренда компании.

Для проведения серьезного исследования необходимо собрать столько информации, сколько позволит бюджет, предприняв при этом следующие действия:

– проведение тщательной оценки имиджа и репутации, сложившейся у различных групп корпоративной аудитории;

- оценка аналогичным образом конкурирующих организаций;
- определение характеристик идеальной организации в соответствующей отрасли.

Эти оценки должны производиться таким образом, чтобы на их основе можно было прийти к определенным выводам.

Считается, что любую оценку корпоративного имиджа или репутационного ресурса следует сравнивать с оценкой аналогичных показателей других организаций, в особенности конкурентов. Сравнительные оценки предпочтительнее по двум причинам. Во-первых, исследования удовлетворенности потребителей показывают, что относительная удовлетворенность (*наша* продукция лучше, чем *их*) имеет более тесную связь с уровнем продаж, чем удовлетворенность товарами и услугами только одной компании.<sup>1</sup> Во-вторых, сравнение помогает менеджерам лучше понять, какие характеристики корпоративного имиджа зависят от изменений, происходящих в отрасли, а какие – от их собственных усилий. Перед компанией, чей имидж тесно связан с имиджем отрасли, встают совершенно иные задачи.

Интересной представляется идея опроса людей, чтобы узнать их мнение об идеальной организации. Допустим, что людей просят оценить предполагаемую идеальную организацию на основании того же набора параметров, который используется при описании вашей компании и ее конкурентов. Затем ваша организация сравнивается с «идеальной» по каждому из параметров, и различия в оценках указывают на то, что следует исправить. Этот тип анализа может являться ценным источником информации для установления сильных и слабых сторон компании.

Большинство организаций измеряет лишь уровень осведомленности о компании (и ее конкурентах) и некоторые общие индикаторы эффективности рекламы, уровня цен, качества продукции и обслуживания потребителей. К этому списку могут быть добавлены вопросы о социальной ответственности и об эффективности управления. Все это – полезная информация, но она плохо структурирована и поэтому ее трудно интерпретировать. Менеджерами подобная информация может быть прокомментирована следующим образом: «Это, конечно, интересная информация, но как мне ее использовать?».

При оценке репутационного ресурса и корпоративного имиджа необходимо, чтобы этот процесс имел структурную определенность. Для этого нужно построить модель, по которой будет оцениваться корпоративная репутация.

---

<sup>1</sup> Griffin A., Hauser J. The Voice of the Customer. Marketing Science.



Результаты, к которым может привести высокий репутационный ресурс, показаны на рис. 1.



Рис. 1

В эту модель включены некоторые из наиболее важных характеристик корпоративного имиджа и репутации, которые также могут относиться и к различным группам корпоративной аудитории. Узнаваемость и значимость названы здесь вероятностными факторами. Набор характеристик, по которым будет проводиться оценка, зависит от группы корпоративной аудитории и роли репутационного ресурса в повышении общей оценки организации. В рамках этих ограничений при оценке корпоративной репутации следует выбирать те характеристики компании, которые, по мнению корпоративной аудитории, являются отличительными, основными и устойчивыми.

Процесс создания репутации супербренда проиллюстрирован на рис. 2.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Идея этой модели основана на методе определения ценности торговой марки (Brand Asset Valuator), используемом рекламным агентством Young and Rubicam. См., например, D. Aaker, Building Strong Brands.



Рис. 2

Если человек осведомлен об организации и удовлетворен ее продукцией и услугами, то ее отличительными чертами будут успешность, аутентичность и отличие от других. Успех важен, поскольку большинству людей нравится ассоциировать себя с победителями (один из столпов искусства торговать). Для организации также важно, чтобы люди знали о ее вкладе в экономику и/или в общество, т. е. о том, что она выполняет социально значимую функцию. Компании, обладающие всеми этими характеристиками, пользуются наибольшим уважением и служат примером для других: они имеют наилучшую репутацию и могут достичь в своем развитии стадии супербренда.

Эффективность моделей, приведенных на рис. 1 и 2, вытекает из их практической полезности. Во-первых, они помогают отследить результат изменений, совершенных внутри организации. Во-вторых, они показывают, каким образом следует производить оценку корпоративного имиджа и репутационного ресурса. Необходимо оценить характеристики имиджа, характеристики репутации и эффект, оказываемый этими факторами. В отборе имиджевых характеристик должны принимать участие специалисты, которым необходимо убедиться в том, что изменения внутри организации способны оказать влияние на выбранные характеристики.

Как измерить корпоративную репутацию? Большинство компаний прибегает к услугам сторонних фирм, занимающихся исследованием рынка, чтобы быть уверенными в том, что результаты, полученные по одной

методике, сопоставимы с результатами, добытыми при помощи иных методик.

Для проведения анализа корпоративного ресурса Грэм Даулинг, известный австралийский профессор и специалист-практик в области репутационного менеджмента, рекомендует следующий трехэтапный подход:

1. Определить с помощью методов качественного анализа характеристики репутации и имиджа, выражаемую ими систему ценностей и результаты, ожидаемые различными группами корпоративной аудитории. Эта информация передается руководству компании, чтобы убедиться, что она сможет использовать эти результаты при изменении факторов, влияющих на корпоративный имидж.

2. Провести опрос корпоративной аудитории, чтобы узнать о компании и ее конкурентах. Также необходимо составить краткое описание идеальной организации.

3. Провести статический анализ, чтобы дать количественную оценку корпоративному имиджу и репутации и определить имеющиеся преимущества и недостатки.

Рассмотрим этот процесс более подробно.

Качественный анализ – это наилучший метод для раскрытия характеристик, используемых при описании имиджа и репутации. Другими словами, это проникновение в сущность этих двух понятий.

К наиболее популярным разновидностям качественного анализа относятся:

- а) управленческий самоанализ;
- б) углубленное интервьюирование основных представителей корпоративной аудитории;
- в) Фокус-группы по отдельным категориям корпоративной аудитории.

Каждая из них имеет свои специфические преимущества. Выбор зависит от уже имеющейся в распоряжении информации о том, как корпоративная аудитория относится к компании. Эффективнее всего использовать все три разновидности этого метода.

При использовании глубинных интервью и фокус-групп нужно очень тщательно отбирать кандидатов. Они должны быть типичными представителями корпоративной аудитории, отражающими системы ценностей, характерные для каждой из групп. Желательно включить в состав несколько человек, хорошо знакомых с организацией, так же как и тех, кто не вполне с ней знаком. Не очень хорошо знающие компанию чаще полагаются в своих оценках на имидж страны, отрасли или торговой мар-

ки, чем на свое знание компании. Также полезно опросить ряд людей, благоприятно настроенных в отношении конкурентов. Им скорее удастся объяснить, в чем проблемы организации, чем ее лояльным сторонникам.

Надежность данных, полученных в ходе глубинных интервью и фокус-групп, во многом зависит от умения формулировать и задавать вопросы и от интерпретационных навыков интервьюера или модератора-аналитика, если использовать более формальный термин. Обычно в начале интервью задается несколько общих вопросов, за которыми следуют более конкретные вопросы, касающиеся исследуемой организации.

Как углубленное интервьюирование, так и фокус-группы предназначены для того, чтобы лучше понять, каким образом складывается отношение к организации у различных групп корпоративной аудитории. Основные характеристики компании и мнения о ней становятся известными уже после нескольких интервью или фокус-групп (как правило, пяти-шести). На этом этапе интервьюирование следует прекратить и приступить к сбору результатов. Модератор описывает полученные характеристики, используя «язык» различных групп корпоративной аудитории. С особой тщательностью происходит поиск связей между компанией и страной ее происхождения, ее отраслью и наиболее известными торговыми марками, т. е. источником маркетингового преимущества.

Опытный модератор постарается обнаружить преимущества, которые, по мнению корпоративной аудитории, предлагаются компанией, и эмоции, которые побуждают аудиторию вступать в контакт с организацией. Отсутствие подобных мотивационных факторов означает, что качественный анализ не выполнил одну из своих самых важных функций. Согласно терминологии, использованной на рис. 1, модератор должен постараться понять, с помощью каких характеристик люди оценивают организацию (репутационный ресурс), и сопоставить эти характеристики с системой ценностей, чтобы получить представление о корпоративной репутации.

Второй этап программы оценки корпоративной репутации и имиджа на практике предполагает проведение широкомасштабных опросов. Хорошо продуманные опросы могут дать надежные данные о числе людей, в сознании которых сформировался определенный тип имиджа и репутации. Этот метод подразумевает попытку определить качественные значения результатов качественного анализа. Эта фаза исследований очень важна, поскольку респонденты, выбранные на предыдущем этапе, не обеспечивали целостной картины совокупности репутации и имиджа компании, а, скорее, отражали их диапазон. Поэтому без количественного

анализа трудно понять, какое отношение к организации является преобладающим.

Начать стоит с построения репрезентативной выборки из числа людей, представляющих все группы корпоративной аудитории, с которыми нужно провести интервью. Наилучший вариант выборки (т. е. наиболее репрезентативный), когда существует равная возможность быть выбранным для каждого представителя аудитории. Этот вариант известен под названием «простой случайной выборки». Для составления правильной выборки рекомендуется обратиться к маркетологам и специалистам по проведению опросов. Составление выборки, вероятно, является наиболее сложным техническим аспектом проведения опроса, поэтому профессиональная помощь в данном случае необходима.

Способ проведения опроса и содержание вопросов играют важную роль в получении ответной реакции. Как показывает практика, для многих типов опросов уровень ответной реакции падает. Существует множество причин возникновения такой ситуации, но наиболее распространенной из них является тот факт, что большинство опросов представляются многим людям скучными и неинтересными! Важно, чтобы ответственные лица, проводящие опрос, сообщили непосредственным заказчикам (руководству компании) о достигнутом уровне ответной реакции целевой аудитории. Это даст возможность оперативно проанализировать причины ее отсутствия. Только затем можно будет оценить, насколько полученные данные поддаются обобщению.

Чтобы составить интересную (с точки зрения респондента) анкету, требуется немалое мастерство и значительный опыт, поскольку собранная информация необходима для создания характеристики исследуемой организации, позволяющей провести ее сравнение с другими компаниями. На практике, прежде чем анкета будет представлена более широкой аудитории, ее предварительно испытывают на небольшой группе респондентов, репрезентативной по отношению ко всей корпоративной аудитории. Это предварительное тестирование необходимо для того, чтобы убедиться, что респонденты понимают смысл задаваемых им вопросов (и считают эти вопросы разумными) и что их ответы в достаточной мере вариантны для последующего использования в статическом анализе.

На рис. 3 показано, как в общих чертах выглядит аналитическая методика, о которой говорится выше. Согласно этой методике, начать следует с анализа прошлых исследований и данных, предоставленных руководством организации. Затем нужно провести качественный анализ, чтобы составить для себя более полное понимание характеристик, используемых

корпоративной аудиторией при формировании репутации и имиджа компании. Следующий этап – описательный анализ, который позволит количественно определить, насколько распространены и устойчивы совокупные имидж и репутация среди отдельных групп корпоративной аудитории. На рисунке отображены два случая, когда необходима дополнительная информация. В первом случае (сплошная стрелка) подразумевается осуществление периодического мониторинга имиджа и репутации (например, регулярный мониторинг в течение года при кризисной ситуации). Во втором случае (пунктирная стрелка) при получении в ходе опросов неожиданных или двусмысленных результатов иногда возникает потребность в дополнительном качественном анализе.

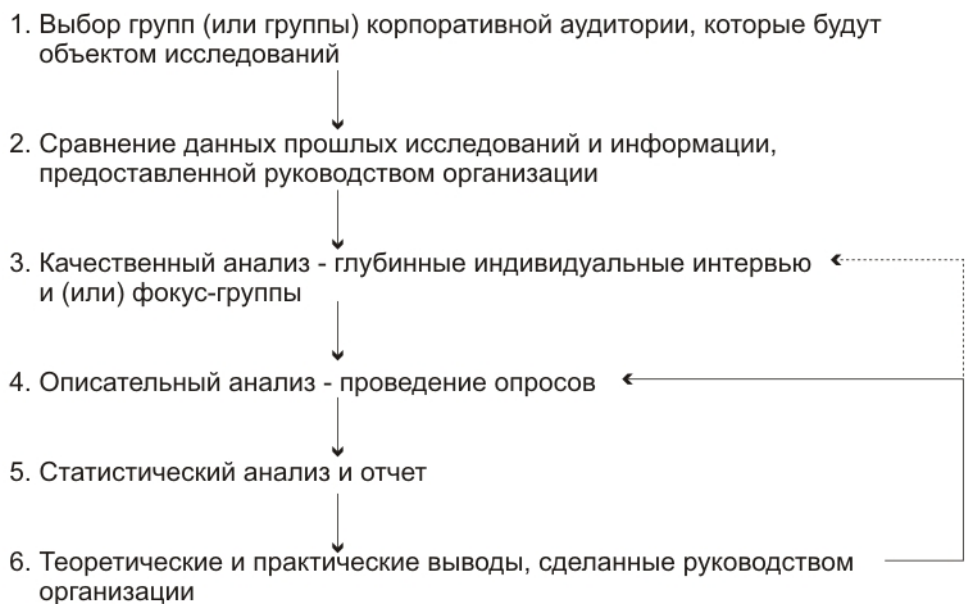


Рис. 3

Итак, какие можно сделать выводы?

Детально рассмотрев возможные методики оценки корпоративного имиджа и репутации, становится очевидным, что оценка репутационного ресурса – это сложная и тяжелая работа, но выяснение подлинного отношения корпоративной аудитории к компании того стоит и является одним из основополагающих факторов. Качественную оценку репутационного ресурса, сложившегося у корпоративной аудитории, можно получить, если объединить рассмотренные выше методы анализа способом, показанным на рис. 3.

Приведенный пример анализа типичен для многих коммерческих исследований корпоративного имиджа и репутации. Оценка таких ускользающих понятий, как «корпоративный имидж» и «репутация», приводит к необходимости идти на компромиссы, чтобы уравновесить желание со-

брать определенный объем информации с реальной возможностью ее получить.

Следует помнить, что у каждой группы корпоративной аудитории может существовать свой собственный набор характеристик для оценки компании. Чтобы охарактеризовать все типы репутационного ресурса, сложившиеся у корпоративной аудитории, может понадобиться провести несколько аналитических исследований. Чтобы результат этих исследований был максимально эффективным, рекомендуется в каждом из них использовать небольшой набор ключевых описательных характеристик. Эти характеристики затем можно будет использовать при выборочном сравнении имиджа, сформировавшегося у различных групп.

Для эффективной оценки репутационного ресурса и рационального расхода денежных средств необходимо предпринять следующие шаги:

- обратиться к услугам фирмы, профессионально занимающейся исследованиями рынка;
- использовать качественный анализ и теоретические рекомендации, чтобы создать обширный список описательных характеристик организации;
- оценить значение и эффективность каждой характеристики;
- собрать для внешней корпоративной аудитории информацию о положении организации с точки зрения абсолютных и относительных показателей.

В ходе текущей научной работы автор также рассматривает возможность применения нейронных сетей и свойств нечеткой логики для оценки репутационного ресурса компании. Однако о возможности применения и результатах подсчета будет сказано в дальнейших публикациях и исследованиях.

**Кузнецов А.В.**

**Деревянко Ю.Д.** – научный руководитель, к. э. н.

## **О СИНТЕЗЕ СИСТЕМЫ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

### **1. Актуальность и практическая значимость задачи**

Актуальность задачи управления рисками в современном мире не вызывает сомнений, достаточно подвести промежуточные итоги (на середину 2008 года) ипотечного кризиса в Америке: более 200 млрд убытков

среди крупнейших банков и страховых компаний мира. Российскую экономику данный кризис затронул в меньшей степени и выразился в виде увеличения процентных ставок по долгосрочным кредитам для отечественных предприятий. Однако российские предприятия в своей работе сталкиваются не только с реализацией рисков, связанных с изменением стоимости заимствования денег на рынке капитала, но и с другими нештатными ситуациями. Поэтому сама возможность своевременного реагирования на реализующиеся риски должна быть заложена в систему управления предприятием при условии, что оно стремится динамически развиваться.

С одной стороны, предприятия выполняют одинаковую экономическую функцию – зарабатывают прибыль, реализуя на рынке свою продукцию, а с другой стороны, при этом используют различные механизмы. Поэтому в рамках данной статьи мы, не претендуя на общность, на примере энергоремонтного холдинга опишем некоторый подход, позволяющий включить механизмы риск-менеджмента в существующую систему управления предприятием. Почему данный пример является показательным для выбранной нами задачи? В результате реформы РАО «ЕЭС» [3] из региональных филиалов (например Ленэнерго, Колэнерго, Комиэнерго и т. п.) были выделены энергоремонтные предприятия, которые впоследствии были акционированы. Рассматриваемый энергоремонтный холдинг был образован путем покупки и слияния нескольких предприятий указанного профиля. Для данных предприятий выделение из РАО «ЕЭС» означало потерю гарантированного рынка сбыта на свои услуги – теперь любую работу от бывших собственников необходимо было получать на основе тендерных торгов или искать на стороне, осваивая новые ниши. Таким образом, за достаточно короткий промежуток времени предприятие перешло от плановой экономики к рыночной, при этом система управления на предприятии не изменилась, а значит, существующие регламенты планирования работы на предприятии оказались бесполезными. В дополнении к проблемам в управлении отдельным предприятием добавилась задача построения с нуля системы управления группой предприятий на уровне холдинговой структуры. Реализация рыночного риска, связанного с потерей гарантированного заказа и изменение структуры собственности, привело предприятие к необходимости изменить существующую структуру управления отдельным предприятием, а также создать систему управления холдингом, сопряженную с системой управления отдельным предприятием.



## 2. Выбор подхода к решению задачи

На этапе построения системы управления необходимо определить некоторые принципы, на базе которых принимаются решения о включении того или иного блока в систему управления, а также выбираются механизмы его работы и управления им. Данные принципы в современной литературе называются также критериями качества системы управления [1]. Принципы выбираются исходя из задач, которые ставятся при создании системы управления. В нашем случае данная задача формулируется так: «Система управления должна быть построена так, чтобы позволить управленческому персоналу решать задачи риск-менеджмента по работе с рыночным риском, при этом система управления должна содержать стандартные компоненты: планирование, реализация, контроль, мотивация». Исходя из данной задачи, были выбраны следующие принципы:

1. Система управления должна быть адаптивной. Адаптивность означает выполнение следующего свойства: в регламентах системы планирования и внутреннего взаимодействия в фирме должны быть выделены элементы, которые подвергаются изменению/дополнению в случае выхода на новый рынок или сворачивания существующего направления. Если выполнен данный принцип, то предприятие сможет выйти на новое направление в сжатые сроки.
2. Система управления должна быть эффективной. Эффективность означает выполнение следующего свойства: при планировании любой деятельности внутри холдинга должен быть явно описан метод оценки эффективности данного мероприятия. Если выполнен данный принцип, то тогда любые проекты развития на предприятии будут приводить к повышению конкурентоспособности предприятия на рынке.
3. Система управления должна сочетать в себе два вида основной деятельности: проектная работа (как частный случай тендерная работа) и абонентское обслуживание. Для данных видов работ необходимо применять принципиально разные системы управления, при этом в работах оказываются задействованными одни и те же люди и техника. Если выполнен данный принцип, то у предприятия существенно расширяется рынок сбыта своих услуг.

Универсальный метод, позволяющий построить любую систему управления, – это системный подход, заключающийся в рассмотрении любого объекта как сложной системы [4]. Сложная система определяется как взаимосвязь подсистем, соединенных входами и выходами, имеющих

единую целевую функцию, которой подчинены все цели работы отдельных подсистем.

Поставленная выше задача и является целевой функцией, которую необходимо достичь при построении системы управления. Принципы определяют специфику системы управления, предназначенной для решения специфических задач, стоящих перед энергоремонтным холдингом. Для того чтобы определить, какие задачи риск-менеджмента необходимо решать в системе управления, проанализируем научное направление под названием «управление рисками», а для того, чтобы построить систему управления, рассмотрим существующие подходы к построению системы управления.

### 3. Методическая база

Риск – возможность отклонения будущего развития ситуации от планируемого, обусловленное принципиальной неопределенностью внешней среды и несовершенством методом планирования и управления. Данное определение соответствует ГОСТ Р 51897-2002 [2]. Цель управления рисками – снижение и по-возможности исключение негативных последствий риска, а также использование открывшихся позитивных возможностей. В настоящий момент наиболее разработанными направлениями риск-менеджмента являются:

- страхование материальных и финансовых активов, а также профессиональной ответственности;
- финансовый риск-менеджмент [7], связанный с работой финансовой компании на рынке ценных бумаг и кредитованием различных экономических субъектов;
- проектный риск-менеджмент [6], связанный с бизнес-планированием при запуске нового направления деятельности на предприятии или нового бизнеса.

Для нашей задачи полученные результаты в соответствующих областях могут быть лишь частично применимы:

- методы, разработанные в страховании, могут быть использованы при переходе холдинга к новому виду услуги – абонентское обслуживание сетевых участков, при оценке величины резервов, выделяемых на ликвидацию чрезвычайных происшествий, возникающих при воздействии погодных условий на обслуживаемый линейный сетевой участок;

- методы, разработанные в финансовом риск-менеджменте, не применимы для нашего случая, так как работы энергоремонтный холдинг получает на тендерных торгах, представляющих из себя одноэтапный закрытый конкурс, а не на свободной бирже;
- методы, разработанные в проектном риск-менеджменте, могут быть использованы на этапе составления сетевого графика работ отдельным предприятием.

Для промышленных предприятий универсальных подходов к решению задач риск-менеджмента не существует. В настоящий момент для каждого конкретного предприятия используется синтез тех или иных способов, лежащих на стыке рассмотренных выше направлений риск-менеджмента, информационных технологий, систем управления и методов управления персоналом. Единственное, что удалось разработать компаниями PricewaterhouseCoopers и The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission и внедрить в существующую международную практику – это документ «Концептуальные основы „Управление рисками организаций. Интегрированная модель”» (сокращенное название данного документа – COSO Model). В рамках данного документа содержится трехуровневая классификация мероприятий, которые должны быть выполнены в организации, чтобы про такую организацию можно было сказать, что в ней внедрена система управления рисками [6]:

- Классификация целей управления рисками: стратегические цели, операционные цели, цели подготовки отчетности, цели соблюдения законодательства.
- Классификация подразделений, для которых необходимо по-разному решать задачи риск-менеджмента: компания, подразделение, хозяйственная единица, дочернее предприятие.
- Классификация компонент управления рисками: внутренняя среда, постановка целей, определение событий, оценка рисков, реагирование на риски, средства контроля, информация и коммуникация, мониторинг.

Данный стандарт является ориентирующим компонентом при построении любой системы риск-менеджмента.

В рамках данной статьи мы остановимся на анализе трех методических разработок, связанных с системами управления: система менеджмента качества, система бюджетирования, система сбалансированных показателей. В результате данного анализа мы должны определить, какие шаги необходимо выполнить, чтобы построить систему управления для энергоремонтного холдинга с заданными характеристиками качества.

**Система менеджмента качества (ГОСТ Р ИСО 9001-2001).** Настоящий стандарт направлен на применение «процессного подхода» при разработке, внедрении и улучшении результативности системы менеджмента качества с целью повышения удовлетворенности потребителей путем выполнения их требований. Для успешного функционирования организация должна определить и осуществлять менеджмент многочисленных взаимосвязанных видов деятельности. Деятельность, использующая ресурсы и управляемая с целью преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс. Часто выход одного процесса образует непосредственно вход следующего. Применение в организации системы процессов наряду с их идентификацией и взаимодействием, а также менеджмент процессов могут считаться «процессным подходом». Данный стандарт устанавливает требования к системе менеджмента качества в тех случаях, когда организация [1]:

- нуждается в демонстрации своей способности поставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и соответствующим обязательным требованиям;
- ставит своей целью повышение удовлетворенности потребителей посредством эффективного применения системы, включая процессы постоянного ее улучшения и обеспечение соответствия требованиям потребителей и обязательным требованиям.

Данный стандарт является руководством по построению системы управления, так как содержит описание основных элементов системы управления, а также последовательности их рассмотрения. Данный стандарт не описывает того, какие управленческие задачи, кем и как решаются в организации, он лишь регламентирует, в какой форме их нужно описывать. Наличие сертификата по ИСО-9001 – это знак внешнему миру, что существующая система управления описана и изменяется по утвержденным в стандарте правилам. Настоящий стандарт не содержит конкретных требований к другим системам менеджмента, таких как менеджмент охраны окружающей среды, менеджмент профессионального здоровья и безопасности, финансовый менеджмент или менеджмент рисков.

**Система бюджетирования.** Система бюджетирования – это подход к реализации управленческого учета на предприятии [5]. Основные элементы системы бюджетирования – центры финансовой ответственности (обычно отделы или подразделения на предприятии) и бюджеты (операционный, инвестиционный и бюджет движения денежных средств). Каждый центр финансовой ответственности классифицируется как центр нор-

мативных затрат или центр прибыли, исходя из этого для каждого ЦФО определяется либо максимальный объем средств, которые оно может израсходовать для выполнения определенного вида работы, либо устанавливается план по привлечению доходов. В любом случае «план» и «результат» в системе бюджетирования всегда выражается через денежные показатели. Операционный бюджет – план работы предприятия на год с ежеквартальным подведением итогов и сопутствующей корректировкой годового плана. Фактические данные исполнения операционного бюджета можно получить только после проведения бухгалтерского и налогового учета фактов хозяйственной жизни предприятия. Бюджет движения денежных средств – расчет денежного потока через расчетные счета предприятия в привязке к заключенным договорам и принятым финансовым обязательствам. Инвестиционный бюджет – реализация проектной работы на предприятии. Система бюджетирования идеально подходит в качестве системы управления предприятием, если последнее работает по долгосрочным договорам на сбыт своей продукции, тогда возможно составить операционный бюджет, а также на его основе спланировать бюджет движения денежных средств для определения уровня платежеспособности предприятия в отдельные месяцы года. Электроремонтный холдинг не является предприятием подобного типа, однако следующие методы могут быть полезны при построении его системы управления:

- Проведение план-факт анализа на основе комплексного нормативного метода учета (стандарт–директ–костинг), а также составление скользящего операционного бюджета.
- Использование технологии корректировки планов (а также вознаграждения управленческого персонала) в случае срыва плана одним из отделов в цепочки взаимоувязанных планов работы предприятия.
- Метод планирования нормативных показателей цепочки поставка–производство–сбыт.
- Методика построения системы документооборота, сопряженного с системой бюджетирования.
- Технология внутренних трансфертных цен на предприятии.

**Система сбалансированных показателей.** Специфической особенностью процесса управления предпринимательской деятельностью является необходимость постоянного мониторинга эффективности управления в меняющихся условиях внешней среды. Отсутствие априорной информации о характере изменения этих условий в будущем и сложный неформа-

лизованный характер влияния управленческих решений в различных сферах деятельности предприятия на другие сферы вызывает необходимость построения системы взаимосвязанных показателей, обеспечивающих постоянную индикацию состояния предприятия и результатов реализации управленческих решений. Система управления, позволяющая решать задачи такого рода, не может содержать только финансовые показатели, которыми все исчерпывается в системе бюджетирования. Идея необходимости построения такой системы показателей и ее применения в процессе управления предприятием была сформулирована профессорами Гарвардской школы экономики Р. Капланом и Д. Нортон в конце 80-х годов XX в., которые предложили концепцию Сбалансированной системы показателей (ССП) [9]. Основой СПП, согласно концепции Нортон и Каплана, являются так называемые ключевые показатели эффективности или КРІ (Key Performance Indicator). В классическом варианте предлагается классифицировать все показатели в четыре проекции:

1. Финансы. В рамках данной проекции отражаются через фиксацию значений соответствующих ключевых показателей основные цели существования и развития компании.
2. Клиенты и внешнее окружение. В рамках данной проекции определяются показатели, описывающие рынок сбыта нашей компании, а также то, как нашу компанию оценивают клиенты. Данная проекция подчинена проекции «Финансы».
3. Внутренние бизнес-процессы. В рамках данной проекции определяются показатели, которые описывают технологию удовлетворения запросов клиентов по получению ими товаров или услуги, а также оценка эффективности данной технологии. Данная проекция подчинена проекции «Клиенты и внешнее окружение».
4. Обучение и рост. В рамках данной проекции определяются показатели, описывающие квалификацию сотрудников, а также то, как на предприятии поставлен процесс внедрения постоянных улучшений в его работе. Инвестиционная деятельность предприятия находится вне данной системы, так как изменяет нормативные показатели всех проекций одновременно. Данная проекция подчинена проекции «Внутренние бизнес-процессы».

Внедрение СПП на предприятии может быть полезно, когда предприятие представляет собой ТНК, работающую на различных международных рынках со своей спецификой. Кроме того, оно может быть полезно для предприятий, работающих на рынке услуг или высоких технологий, т. е. на рынках, в которых невозможно для всех подразделений поста-

вить четкие финансовые результаты, которые они должны достигать. Концепция ССП может быть полезна для решения нашей задачи следующим образом:

- внедрение в систему управления концепции измеримого управления: каждый сотрудник понимает, какую работу он выполняет и какое вознаграждение за свою работу он получит;
- иерархия проекций определяет иерархию целей в системе управления;
- механизм рычагов (оценка того, на сколько изменится один показатель при изменении другого), позволяющий оценивать качество управленческих решений, влияющих на несколько проекций одновременно.

#### **4. Полученные результаты**

Система управления строилась в следующей последовательности:

1. Изучение особенностей работы энергоремонтного предприятия и существующей системы управления им.

2. Описание каркаса системы управления: классификация подсистем, описание целей работы подсистем, требований к подсистемам, взаимосвязи подсистем друг с другом.

3. Разработка организационной структуры управления энергоремонтным холдингом и ее привязка к каркасу системы управления.

4. Разработка перечня управленческих задач энергоремонтного холдинга и их классификация по следующим направлениям: задачи планирования, реализации, контроля, мотивации. Для каждой управленческой задачи бы описан метод ее решения с указанием источников информации, необходимых для ее решения.

5. Для каждого человека в организационной структуре были описаны управленческие задачи, которые он должен решать в рамках своих должностных обязанностей, а также явно указаны целевые показатели и показатели эффективности его работы. На базе данных показателей были составлены принципы мотивации управленческого персонала.

В заключение отметим новые научные результаты, полученные в результате синтеза системы управления и системы риск-менеджмента на промышленном предприятии:

1. Синтез происходит через регламенты работы подразделений и должностные обязанности сотрудников.

2. Экспресс-метод оценки эффективности того или иного заказа для предприятия позволяет автоматически контролировать уровень годовой прибыли. Для внедрения экспресс-метода в работу предприятия необходимо иметь внутренние цены на услуги отдельных подразделений предприятия: стоимость аренды автотранспорта, полная стоимость доставки материалов, фонд оплаты труда ремонтной бригады.
3. Механизм нормативного времени принятия решений в случае экстренных ситуаций. Данный механизм позволяет в течение заданного срока времени принять управленческие решения, независимо от количества уровней в организационной структуре. Он позволяет своевременно проводить мероприятия по нейтрализации рисков в чрезвычайных ситуациях.
4. Метод опционных бюджетов. Данный метод позволяет сэкономить денежные средства для организации за счет отказа от избегания рисков через механизм резервирования денежных средств в ЦФО. Вместо увеличения бюджета подразделения ЦФО резервирует на этапе планирования возможность получить в будущем денежные средства у финансового бюро предприятия в случае реализации определенного списка нештатных ситуаций. Экономия достигается за счет того, что не во всех подразделениях произойдут нештатные ситуации одновременно (в случае резервирования данные денежные средства замораживались на счетах ЦФО), а при этом финансовое бюро сможет получить дополнительную прибыль, оперируя с временно свободными деньгами.
5. Система сбора и распространения информации, ориентированная на задачи риск-менеджмента, позволяет существенно увеличить рыночную активность предприятия.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО9001-2001 «Система менеджмента качества. Требования».
2. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 51897-2002 «Менеджмент риска. Термины и определения».
3. Реорганизация РАО «ЕЭС России» [Электронный ресурс] <<http://www.raoees.ru/ru/reorg/show.cgi?reorg.htm>>.
4. Системный анализ [Электронный ресурс] <<http://ru.wikipedia.org/wiki>>.



5. *Щиборщ К.В.* Бюджетирование деятельности промышленных предприятий России, М.: Дело и Сервис, 2005.
6. Enterprise Risk Management – Integrated Framework. – The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2004.
7. *Jorion P.* Financial risk manager handbook (second edition), GARP, John Wiley & Sons Ltd, 2003.
8. *Cooper D., Grey S., Raymond G., Walkner P.* Project risk management guidelines: managing risk in large projects and complex procurements, John Wiley & Sons Ltd, 2005.
9. *Kaplan Robert S., Norton David P.* Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System // Harvard Business Review, Jul/Aug 2007, Vol. 85 Issue 7/8. P. 150–161.

**Поскряков А.В.**

**Деревянко Ю.Д.** – научный руководитель, к. э. н.

## **НОВЫЕ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ**

В настоящее время во всем мире возрастает интерес к устойчивому развитию компаний на основе инноваций. Для европейских, американских и азиатских компаний это вызвано необходимостью поддерживать устойчивое развитие в условиях отсутствия технологической революции и значительно ужесточившейся со времени «большой предпринимательской волны 80-х» конкуренции в целом ряде отраслей. Интерес российских компаний вызван необходимостью развиваться не за счет консолидации однотипных активов, а за счет оптимизации использования активов и продвижения новых продуктов на рынке. Однако реализации любого инновационного проекта сопутствуют риски, как правило, большие, чем риски ведения основной операционной деятельности компании, и использование инновационных проектов в качестве основного фактора развития компании чревато потерей устойчивости в случае провала проекта. В условиях открытости компании, когда ее акции или облигации обращаются на рынке, компания привлекает внимание аналитиков, и отрицательное влияние даже частичного провала проекта значительно обостряется. Этот фактор, а также общие тенденции развития риск-менеджмента как значимой отрасли менеджмента, вызывает интерес к методам управления рисками проектов развития компании.

## Риск-менеджмент и стратегическое развитие

Существует множество подходов к пониманию предпринимательского риска, используемых в научной и практической деятельности. Наиболее полным из них представляется следующее определение:

*Риск – ситуация возможного отклонения будущих результатов от ожидаемых вследствие непредсказуемости среды, а также несовершенства планирования и управления.*

Данное определение риска не противоречит распространенным научным взглядам, практическим подходам к оценке рисков и поддерживается отраслевыми рекомендациями [1,2]. Указанное определение содержит в явном виде ряд существенных особенностей:

1. Риск характеризуется относительно ожидаемых (планируемых) результатов деятельности, следовательно качество планирования непосредственно влияет на уровень принимаемых рисков, а любое измерение уровня риска должно проводиться относительно планируемых результатов. При отсутствии ожиданий относительно результатов отсутствует и риск. Такой подход подчеркивает, что на каждом уровне управления анализ рисков следует за планированием, но не предшествует ему.

2. Риск по своей природе связан с фактором времени, и изучение скоростей развития отклонений напрямую связано с исследованием управления в рисковом среде.

3. Отклонения будущих результатов, порождаемые риском, могут носить неблагоприятный, благоприятный или смешанный характер. Данное определение включает задачу использования благоприятных возможностей и задачу определения характера последствий в сфере управления рисками.

Проекты развития по своей сущности направлены на достижение стратегических целей компании, поэтому риски проектов развития должны анализироваться в контексте стратегических целей и стратегических планов компании. В стратегическом менеджменте выделяют две основные цели развития компании:

1. Рост отдачи инвестиций собственников компании.
2. Рост личных доходов и значимости топ-менеджеров компании.

Противоречие указанных целей порождает широко известную агентскую проблему корпоративного управления, для решения которой связывают доходы топ-менеджеров компании с результатами работы самой компании. Компании часто предоставляют ведущим менеджерам права на приобретение акций компании в будущем по фиксированной цене (опци-

онный договор на покупку акций компании), таким образом, с увеличением стоимости акций компании вырастет доход менеджеров, с уменьшением – снизится. Применяются и другие методы фокусирования корпоративного управления на росте отдачи инвестиций собственников, что в конечном итоге делает эту цель основной целью развития компании.

Отдача инвестированных в компанию средств собственников также может иметь различные формы:

1. Рост справедливой (оценочной) стоимости компании – основная форма для стратегических инвесторов, приобретающих крупные пакеты акций для развития компании и последующей перепродажи акций.

2. Рост курсовой стоимости акции компании и дивидендов на одну акцию – основная форма для миноритарных акционеров компании, к которым относятся мелкие институциональные инвесторы и большинство физических лиц.

3. Рост прибылей и денежных потоков компании при сохранении непрозрачной структуры бизнеса – основная форма для владельцев крупных пакетов акций компании, полностью контролирующей менеджмент и использующих компанию как стабильный источник средств.

Следует заметить, что первая и вторая формы отдачи инвестиций тесно связаны: рост справедливой стоимости компании вызывает со временем рост курсовой стоимости ее акций на фондовом рынке. Инвесторы, использующие третью форму отдачи инвестиций, как правило, изымают заработанные компанией средства через трансфертные сделки, их интересует лишь наличие этих средств. На первый взгляд третья форма отдачи никак не связана с оценкой стоимости компании третьими лицами, однако со временем собственники таких компаний теряют контроль над менеджментом по следующей цепочке событий:

1. Возникает необходимость развития компании с целью увеличения ее доходов и поддержания конкурентного положения. Собственники не желают возвращать в компанию изъятые средства и наращивают долю заемных средств.
2. При достижении критической доли заемных средств (25–30 % капитала компании) дальнейшие займы становятся невозможны, и компания вынуждена прибегать к долевым финансированию – привлекать новых акционеров.
3. Новые акционеры усиливают контроль над менеджментом компании, и изъятие заработанных компанией средств в пользу старых акционеров становится невозможно.

Таким образом, в стратегической перспективе основная форма отдачи инвестиций собственников – рост справедливой стоимости компании.

В реальной управленческой практике наибольшее влияние на справедливую стоимость компании и долей в ней могут повлиять инвестиционные проекты компании, связанные, как правило, с разработкой и внедрением новых видов продукции/услуг (проекты продуктовых инноваций), а также новых видов оборудования, технологических и управленческих процессов (проекты процессных инноваций). Именно такие проекты способны принести компании дополнительные прибыли и денежные потоки в результате продвижения на рынок новых продуктов, повышения качества продукции, снижения себестоимости и операционных издержек компании. Они же, будучи, как правило, дорогостоящими, способны принести компании огромные убытки.

Для подавляющего большинства компаний методы оценки и управления рисками проектов развития должны ориентироваться на рост справедливой стоимости компании под влиянием инновационных проектов в качестве ожидаемого результата таких проектов. Это означает, что последствия и значимость анализируемых рисков должны оцениваться исходя из их влияния на ожидаемый прирост стоимости компании.

### **Проблемы оценки рисков проектов развития**

Современный подход к инвестиционному анализу утверждает, что важнейшим критерием оценки инвестиционных проектов является значение чистой приведенной стоимости (Net Present Value – NPV) проекта, данный подход к оценке универсален и применяется, в том числе, к проектам развития компаний. Если чистая приведенная стоимость проекта положительна, проект следует принять, если отрицательна – отвергнуть и чем больше ее значение, тем привлекательнее проект. В рамках доходного подхода к оценке стоимости показатель NPV отражает увеличение справедливой стоимости компании в ценах текущего момента. Запуск проекта с положительным NPV означает рост справедливой стоимости компании в текущий момент, даже если доходы от проекта поступят позднее. Если у компании нет достаточных собственных средств для осуществления всех проектов с положительным NPV, следует привлечь заемные средства при условии, что NPV остается положительным при новой ставке дисконтирования.

При расчете чистой приведенной стоимости уровень риска проекта отражается в ставке дисконтирования. Существует несколько популярных способов расчета ставки дисконтирования.

Первый и наиболее популярный из них – модель оценки капитальных активов (модель CAPM). В рамках модели CAPM и ее модификаций ставка дисконтирования формируется как сумма номинальной безрисковой ставки и «премии за риск», зависящей от коэффициента «бета» – коэффициента устойчивости доходности акций компании относительно среднерыночной доходности. Однако, как справедливо отмечено в [3, стр. 48, 55] «...эта модель учитывает в основном только систематические риски бизнеса...», т. е. внешние риски бизнеса, которые сводятся к рискам данного типа выпускаемого продукта – рискам конъюнктуры рынков сбыта и рынков ресурсов. Только по компаниям, которые обеспечивают высокий уровень информационной прозрачности бизнеса, степень непостоянства доходов с акций и рассчитываемый по ней коэффициент «бета» отражат и несистематические риски бизнеса, так как доступная информация о таких компаниях позволяет судить о несистематических рисках при ценообразовании на рынке акций.

Второй способ – метод кумулятивного построения ставки дисконтирования. Этот метод используется, когда непостоянство доходов бизнеса вызывается по большей части несистематическими рисками, т. е. характером управления конкретной компанией. При кумулятивном построении ставки дисконтирования к номинальной безрисковой ставке прибавляются премии за учитываемые в данном инвестиционном проекте факторы несистематического риска. Такими факторами могут быть: недостаточная финансовая устойчивость компании, повышенная доля постоянных расходов в структуре издержек, недостаточная диверсифицированность продукции, наличие «ключевого руководителя» в составе менеджеров компании и многие другие. Оценка данных факторов и вычисление «премии за риск», как правило, проводится на основе экспертных оценок. Никаких достоверных данных по конкретным значениям премий за несистематические риски российских компаний нет, что делает применение данного метода совершенно необоснованным.

Важно отметить, что простейшие мероприятия по управлению рисками, например профилактические ремонты оборудования, страхование имущества, подготовка действий в нестандартных ситуациях и многие другие, не находят отражения в ставке дисконтирования ни по модели оценки капитальных активов, ни по методу кумулятивного построения ставки дисконтирования. Следовательно, данные подходы к оценке не находят применения при управлении рисками проектов.

## Сквозной анализ чувствительности

Как указано в рекомендациях по управлению рисками организации [2], эффективная система управления рисками компании должна разрабатываться на основе системы целей организации и ее организационной структуры с учетом стандартных компонентов процесса управления рисками. Взаимосвязь трех указанных основ системы управления рисками отражена на рисунке.



Рис. Взаимосвязь между компонентами процесса управления рисками, целями организации и ее структурой

В рамках данного подхода система управления рисками проектов развития представляет собой комбинацию общей системы управления рисками компании и системы управления проектами. Общая система управления рисками компании отвечает за согласование работ по стандартным компонентам процесса управления рисками с целями компании и ее структурой. Система управления проектами в части управления рисками отвечает за планирование управления рисками проекта и за текущую работу по оценке рисков и реагированию на риски.

Одна из важнейших задач общей системы управления рисками компании – анализ чувствительности целей компании и целей структурных подразделений к проектным рискам. Важность задачи обусловлена тем, что показатели деятельности компании имеют различную чувстви-

ность к различным проектным рискам, а показатели различных структурных подразделений могут иметь разную чувствительность к одному и тому же проектному риску. Проект, согласованный с заинтересованными подразделениями и изначально соответствующий целям компании, при реализации рисков начинает терять свое положительное влияние на компанию и требует таких действий по нейтрализации рисков, которые восстановили бы это влияние, даже если при этом пострадает сам изначальный проект. В противном случае неудачная реализация проекта развития может вызвать лавинообразную реализацию рисков в основной деятельности компании вплоть до потери платежеспособности и банкротства. Аналогично открывшиеся в проекте дополнительные возможности должны быть использованы с наибольшим влиянием на достижение целей компании, даже если этот способ использования не имеет прямого отношения к проекту. Для изучения чувствительности целей компании к проектным рискам при оценке проектов развития необходимо проводить анализ причинно-следственных связей и корреляции рисков, изучать связь показателей деятельности компании с целевыми показателями проекта и оценивать скорости лавинной реализации рисков.

Исследование чувствительности целей компании к проектным рискам должно проводиться в рамках системы управления конкретной компании, однако можно привести несколько общих путей оценки чувствительности на основе распространенных подходов стратегического менеджмента.

Первый подход – управление стоимостью компании (Value Management, Value-Based Management) [3] позволяет изучить чувствительность справедливой стоимости компании к проектным рискам в целом, не вдаваясь в детали. Для этого используются модели управления стоимостью: модель добавленной экономической стоимости – EVA, модель Эдвардса-Белла-Ольсона – EBO. Анализ чувствительности справедливой стоимости к параметрам проекта проводится по следующему алгоритму:

1) по плану проекта рассчитываются агрегированные показатели проекта, важнейшие из которых: ожидаемая рентабельность инвестированного капитала, масштаб инвестиций, отдаленность во времени отдачи от инвестиций, стоимость новых активов и ряд других показателей (точный список зависит от выбранной модели управления стоимостью), а также их чувствительность к изменению основных технологических параметров проекта;

2) с использованием агрегированных показателей проекта и показателей деятельности компании рассчитываются чувствительности справедливой стоимости компании, реализующей проект, к изменению агрегированных показателей проекта;

3) с использованием чувствительности справедливой стоимости к агрегированным показателям проекта и чувствительности агрегированных показателей к основным технологическим показателям проекта рассчитывается сквозная чувствительность справедливой стоимости к изменению основных технологических показателей проекта.

Второй подход – управление на основе сбалансированной системы показателей (Balanced Scorecard – BSC) [6, 7] позволяет изучить чувствительность показателей сбалансированной системы к изменению параметров проекта. Исследование с применением BSC более трудоемкое, так как требует описания связей ключевых показателей эффективности (Key Performance Indicator – KPI) всех проекций сбалансированной системы и основных параметров проекта. В сущности, весь план реализации проекта необходимо переписать в терминах влияния на показатели сбалансированной системы, после чего рассчитать их чувствительность к изменению параметров проекта. В то же время анализ чувствительности показателей BSC в сочетании с имитационным моделированием [5] реализации проекта, возникающих сбоев и мероприятий по управлению рисками позволяет оценить влияние проектных рисков на все проекции BSC с учетом изменчивости во времени.

## **Заключение**

Подход к анализу проектных рисков на основе сквозного анализа чувствительности целей компании к проектным рискам дополняет систему методов управления проектными рисками [4] и может успешно использоваться совместно с такими методами, как качественный анализ рисков, статистический анализ, анализ деревьев решений и имитационное моделирование методом Монте-Карло [5].

Дальнейшее развитие данного подхода заключается в исследовании сквозной чувствительности для типовых организаций (производственного предприятия, транспортной компании, торговой компании и других) и распространенных проектов развития (разработки и продвижения новой продукции, обновления основных фондов, проектов сокращения затрат материалов, проектов расширения торговых площадей и др.). Такая конкретизация позволит описать три модификации метода:



- 1) экспресс – на основе анализа чувствительности целей компании и экспресс-карт оценки рисков для данного типа проектов/компаний;
- 2) основной – на основе анализа вероятностей отклонений факторов и чувствительности целей к отклонениям;
- 3) продвинутый – на основе имитационного моделирования реализации проекта с учетом возможных случайных отклонений в ходе реализации и чувствительности целей компании к отклонениям.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 51897-2002 «Менеджмент риска. Термины и определения».
2. Enterprise Risk Management - Integrated Framework. – The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2004.
3. *Валдайцев С.В.* Оценка бизнеса: учеб. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 576 с.
4. *Cooper D., Grey S., Raymond G., Walkner P.* Project risk management guidelines: managing risk in large projects and complex procurements. – John Wiley & Sons Ltd, 2005. – 400 p.
5. *Брунман В.Е., Кузнецов А.В., Кунин В.А., Поскряков А.В.* Методология имитационного моделирования бизнес-процессов в целях превентивного управления предпринимательскими рисками // Управление финансовыми рисками. Изд. дом Гребенникова, № 2, 2007.
6. *Kaplan Robert S., Norton David P.* Mastering the Management System // Harvard Business Review, Jan 2008, Vol. 86 Issue 1, p. 62–77.
7. *Kaplan Robert S., Norton David P.* Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System // Harvard Business Review, Jul/Aug 2007, Vol. 85 Issue 7/8, p. 150–161.

**Упадышева А.В.**

**Трифорова Н.В.** – научный руководитель, к. э. н., доцент

## **АДАПТИВНОСТЬ, АКТИВНОСТЬ, ГИБКОСТЬ – КАК ВАРИАЦИИ ПРИСПОСОБЛИВАЕМОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫЕ УСЛОВИЯ**

В современных условиях рынка темпы развития экономики определяются степенью гибкости организационно-экономических систем. Многие предприятия функционируют в условиях стратегических неожиданностей, потери контроля над внешней средой замедления темпов роста и ограниченности ресурсов. При этом предприятию как объекту управления необходимо обеспечить рациональное сочетание свойств «адаптивности», «подвижности» и «стабильности», т. е. определить адаптационную стратегию своего будущего развития в определенной временной перспективе.

Причиной, толкающей к необходимости адаптации и соответствующей постоянной перестройки организации, является всё возрастающая подвижность, непостоянство внешней среды. С увеличением ее динамизма (что характерно для современных экономических условий) стабильная и жесткая система управления становится недостаточно эффективной. Адаптация организации к изменениям во внешней среде занимает важное место в системе управления предприятием любой отрасли.

Выделяют следующие уровни неопределенности среды: 1) сложная, простая; 2) стабильная; 3) нестабильная внешняя среда. Сложность определяется количеством анализируемых частей в каждом факторе среды. Сложность внешней среды обусловлена тем, что есть множество разнородных элементов, взаимодействующих друг с другом и влияющих на организацию. Простая внешняя среда состоит из малого количества групп однородных элементов. Стабильность и нестабильность связаны с динамичностью элементов внешней среды. Нестабильная среда характеризуется частыми изменениями, которые могут быть вызваны действиями конкурентов, колебаниями спроса, появлением новых продуктов и технологий. Как правило, они носят непредсказуемый характер. Внешняя среда стабильна, если ее элементы не меняются в течение довольно длительного промежутка времени. Фактором стабильной среды являются устойчивый спрос и предложение продуктов (товаров и услуг). Может произойти постепенное изменение спроса, которое нетрудно предвидеть.

Неопределенность характеризуется неполнотой или неточностью информации о текущем и перспективном состоянии факторов внешней среды и существенно увеличивает степень риска.

В условиях высокой неопределенности среды существуют две базовые стратегии работы: адаптация организации к изменениям или влияние на среду с целью сделать ее более благоприятной для функционирования организации.

Говоря об адаптации, следует отметить, что нет единого механизма осуществления этого процесса. Процесс адаптации непосредственно происходит в конкретных объективных условиях. Всякое изменение и развитие форм организации материального субъекта совершается в результате взаимодействия факторов внешней и внутренней среды. Конкретные условия делают возможным сам процесс адаптации, накладывая определенные объективные ограничения и выступая необходимым материалом адаптации.

Адаптация – это прежде всего своевременное реагирование (реакция), возможно, и прогнозирование ситуации на воздействия факторов внешней и внутренней среды. Следовательно, адаптация – это и сам процесс изменения поведения, призванный предотвратить отрицательное воздействие экономической среды, когда становится ясно, что воздействия неизбежны либо уже произошли.

По своей сути понятия адаптации и экономический субъект неразделимы, так как только внутренне организованная система обладает свойством адаптивности. Адаптация немыслима без субъекта рынка по определению, а экономический субъект не может существовать без адаптации, поскольку в этом случае он не будет реагировать на изменения рынка, а следовательно, будет неконкурентоспособен, что приведет к его разрушению (ликвидации). При этом нельзя не подчеркнуть, что процесс адаптации очень тесно связан с процессом управления. Активность же адаптации проявляется в конкретных механизмах разрешения сложившихся ситуаций. Адаптирующаяся система представляет собой более усложненный пример приспособления к среде, чем самостабилизирующаяся. Адаптирующаяся система в состоянии регулировать свои внутренние ограничения, а не просто приспособиться к потоку возмущений, идущему извне; адаптация выражается в новых устойчивых состояниях, которые более стойки к изменениям, внешним колебаниям, чем предшествующие.

Не вызывает сомнений тот факт, что экономический субъект рынка может как иметь свойство адаптивности, так и не обладать таковым. В частности, некоторые субъекты рынка выбирают такую стратегию, при которой они отказываются от адаптации совсем либо в том смысле, в котором мы ее понимаем, т. е. реагируют на колебания рынка только в случае,

когда их игнорирование может вести к угрозе существования самого субъекта или к громадным финансовым потерям.

Надо заметить, что необходимость в формализованной процедуре адаптации существует на предприятиях как среднего, так и крупного бизнеса. А для небольших структур эта проблема не столь актуальна.

Адаптацию нельзя рассматривать как отдельный, изолированный процесс, не связанный с системой управления персоналом на предприятии. Формализованная процедура адаптации строится на основе и является неотъемлемой частью структуры управления предприятия в целом. Так, например, при разработке процедуры адаптации необходимо наличие положений об отделах и должностных инструкций, так как на их основе разрабатываются стандарты адаптации и критерии оценки.

Современные подходы к эффективности не ограничиваются рамками экономики. Сегодня принято говорить об организационной эффективности в целом. Это связано с тем, что проблема рационального использования ограниченных ресурсов не является единственной в деятельности организации. Ей стало необходимо учитывать гораздо большее количество факторов внешней среды, среди которых потребительские предпочтения, деятельность конкурентов, удовлетворенность трудом своих работников, финансовая нестабильность и другие, т. е. характеризует результат адаптации организации.

Эффективность организации необходимо рассматривать как характеристику ее способности адаптироваться к внешней среде. Если адаптацию можно охарактеризовать как процесс непрерывных преобразований организации, то эффективность в современном понимании представляет собой «остановленную (измеренную) адаптацию», т. е. характеризует адаптацию организации к изменениям во внешней среде в определенный момент времени.

Выживание организации складывается из правильного и своевременного достижения трех подцелей: обеспечения самосохранения предприятия как единого целого (системы), обеспечения адаптации предприятия и правильного установления баланса между этими двумя подцелями. Различие между самосохранением и адаптацией предприятия проявляется в степени изменения окружающей среды и ситуации на предприятии (обстановки), которые они способны эффективно парировать, и необходимых для этого ресурсах и структуре.

Различные управленческие технологии, такие как стратегическое управление, управление изменениями, реинжиниринг, формирование самообучающейся организации и другие в той или иной степени предлагают

определение рамок деятельности организации, ориентирующих ее на адаптацию к условиям изменяющейся среды. Эти технологии разработаны зарубежными исследователями для экономических условий хозяйствования. Однако даже в тех условиях они не всегда работают на практике. Некоторыми исследователями признается, что существует определенная мода на управленческие технологии, которая проходит, когда становится понятна их ограниченность.

Они, скорее, представляют руководство к действию. Можно говорить об ограниченном применении определенной технологии в конкретных условиях хозяйствования. При изменении условий возникает потребность в использовании или создании новой технологии. Ориентация деятельности организации на адаптацию не сковывает ее использованием определенной технологии и задает, таким образом, наиболее широкие рамки ее деятельности.

Долгое время развитие теории шло в направлении углубления специализации знаний. Сегодня руководителю организации для обеспечения ее адаптации к внешней среде недостаточно обладать каким-либо специализированным узким знанием. Необходим комплексный подход на основе синтеза различных знаний.

Необходимость активного воздействия организации на условия хозяйствования приводит к изменению взглядов на адаптацию. В последнее время в теории выделяют три уровня адаптации:

1. Отзывчивость/гибкость производственных систем на неожиданные изменения, непредвиденный спрос, новые вкусы потребителей и другие капризы современного рынка.

2. Предвидение/прогнозирование. Лучше предвидеть неизбежные изменения и уменьшить время на приспособление. Одним из решений является преобразование, основанное на установлении более тесных связей с потребителями и поставщиками, интеграция информационных систем.

3. Активность/формирование будущего. Активность ведущих компаний может стать причиной изменения правил игры и условий конкуренции. Переход к активной политике часто начинается с составления желаемого «сценария» или описания того, как должна выглядеть конкурентоспособная компания.

Третий уровень адаптации организации соответствует высокой изменчивости внешней среды и несущественной зависимости будущего от прошлого. Эмпирически можно предположить, что именно этот уровень адаптации должны обеспечивать современные российские организации, чтобы выжить в условиях формирования экономических отношений.

Такой подход к деятельности организации решительным образом отличается от традиционного, предполагающего, что адаптация заключается в реагировании на сигналы внешней среды.

С учетом современных тенденций наряду с пассивной адаптацией стали выделять форму активной адаптации. Под активной адаптацией понимают воздействие на среду, чтобы изменить ее и приспособить к своим потребностям. Исследование особенностей формирования бизнес-среды в России позволит проверить эмпирическое предположение о необходимости обеспечения российскими организациями выбранного уровня и, соответственно, формы адаптации, а также определить конкретный механизм их адаптации в современных условиях.

В адаптивных и неадаптивных организационно-экономических системах приняты разные ценности и нормы поведения. Работники организаций с адаптивной культурой ориентированы на потребности покупателей и внутренние процессы, которые обеспечивают благотворные перемены.

В неадаптивных культурах сотрудники ориентируются на собственные интересы и ценности. Сильная культура не должна рассматриваться как главное условие успеха, но помогает адаптироваться к внешней среде.

Воздействие на среду заключается в том, что организация может оказывать воздействие на факторы внешней среды. Основными методами воздействия являются: реклама и связи с общественностью, политическая деятельность, торговые ассоциации.

Такое нестабильное положение предполагает проведение анализа внешней среды как необходимого процесса, с помощью которого можно контролировать внешние факторы, определить возможность роста компании или угрозы для нее.

Исследование вопросов адаптации организации в условиях изменчивой внешней среды, с одной стороны, в наибольшей степени соответствует современным потребностям организации в получении механизма деятельности и, с другой стороны, соответствует управленческой тенденции интеграции специализированных знаний.

В России актуальность создания механизма адаптации организаций обуславливается также наряду с указанными причинами, проводимыми изменениями условий хозяйствования. Процесс формирования экономических отношений в России повышает сложность и неопределенность внешней среды и задает повышенные требования к адаптивности организаций. Особенно это касается тех организаций, которые фактически сегодня стоят перед выбором – адаптироваться или умереть.

Чтобы добиваться успеха, компании должны постоянно учиться для того, чтобы создавать гибкую и мобильную организацию. Успех зависит от умения анализировать ситуацию, находить решения, а также от волевых качеств и силы руководителя, менеджеров организаций. Настойчивость, смелость и ответственность в значительной степени влияют на достижение выдающихся результатов в бизнесе и карьере.

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Гильченко Н.А.</i> <b>МОДЕЛЬ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ.....</b>	3
<i>Заставный С.В.</i> <b>ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ TQM.....</b>	13
<i>Иванов А.А.</i> <b>МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РЕПУТАЦИОННОГО РЕСУРСА КОМПАНИИ .....</b>	22
<i>Кузнецов А.В.</i> <b>О СИНТЕЗЕ СИСТЕМЫ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ.....</b>	31
<i>Поскряков А.В.</i> <b>НОВЫЕ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ.....</b>	41
<i>Упадышева А.В.</i> <b>АДАПТИВНОСТЬ, АКТИВНОСТЬ, ГИБКОСТЬ – КАК ВАРИАЦИИ ПРИСПОСОБЛИВАЕМОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫЕ УСЛОВИЯ.....</b>	50

*Научное издание*

**ВЕСТНИК № 24**

Межвузовский студенческий научный журнал

Корректор *И.С. Ловкис*  
Технический редактор *Л.В. Соловьева*

Директор РИЦ МБИ *Б.И. Рытин*

Подписано в печать 26.08.09.

Усл. печ. л. 3,5

Тираж 100. Заказ 458

РИЦ МБИ

191011, Санкт-Петербург, Невский пр., 60  
тел. (812) 570-55-72