

рование стимулов инвестирования не ограничивается рамками возможностей получить дополнительные доходы от более масштабной деятельности. Данные меры также содействуют сокращению возможностей потерь, сопровождающих деятельность предприятий.

Предприятиям, осуществляющим инвестиционную деятельность, могут также предоставляться бюджетные кредиты либо выделяться субвенции и субсидии из бюджетов. Такая форма поддержки применяется во многих субъектах РФ, таких как Республика Татарстан, Томская область и других.

Помимо экономических, налоговых и иных рычагов воздействия на инвестиционный климат очень важно наличие в регионе развитой сети информационно-аналитических центров, осуществляющих регулярное проведение рейтингов и публикацию рейтинговых оценок субъектов инвестиционной деятельности [2]. Характерис-

тики инструментов формирования привлекательного инвестиционного климата приведены в табл. 1.

Литература

1. Совершенствование инвестиционного климата: уроки для практиков / Суннита Кикери, Томас Кэньон, Винсент Палмад / Пер. с англ. М., 2007.

2. Закон республики Татарстан от 24.06.2003 № 18-ЗРТ "Об инвестиционной деятельности в Республике Татарстан".

3. Закон Кировской области от 04.05.2007 № 222-ЗО "Об иных основаниях и условиях предоставления инвестиционного налогового кредита".

4. Закон Кировской области от 27.11.2003 № 209-ЗО "О налоге на имущество организаций в Кировской области".

5. Закон Томской области от 18 марта 2003 года № 29-ОЗ "О государственной поддержке инвестиционной деятельности в Томской области".

КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В СИСТЕМЕ ОБЩЕГО МЕНЕДЖМЕНТА

Назаров В.А.

В ходе ознакомления с теорией управления качеством обычно возникает вопрос о ее взаимосвязи с общим менеджментом. Для того чтобы увидеть связь управления качеством с системой общего менеджмента необходимо рассмотреть эволюцию методов управления качеством.

Возникновение управления качеством. Управление качеством начиналось с выходного контроля готовой продукции. Стройный механизм управления качеством каждого отдельного изделия дала система Фредерика Уинслоу Тейлора, датируемая 1905 г. Эта система устанавливала требования к качеству продукции в виде шаблонов (интервалов допусков), названных калибрами. Контроль осуществлялся специалистами (инспекторами). Система Тейлора ввела деление продукции на качественную и дефектную (брак).

Общеизвестно, что школа научного управления Тейлора, взятая за точку отсчета в существовании управления качеством, является основой и для общего менеджмента. Система Тейлора включает в себя законы и правила, которые заменяют личное суждение работника и которые могут быть с пользой применяемы только после того, как будет произведен систематический учет, измерение их действия.

Длительный период времени пути развития общего менеджмента и менеджмента качества, как показано на рис. 1, расходились. Главная проблема качества воспринималась и разрабатывалась специалистами преимущественно как инженерно-техническая проблема контроля и управления вариабельностью продукции и процессов производства, а проблема менеджмента – как проблема, в основном, организационного и даже социально-психологическо-

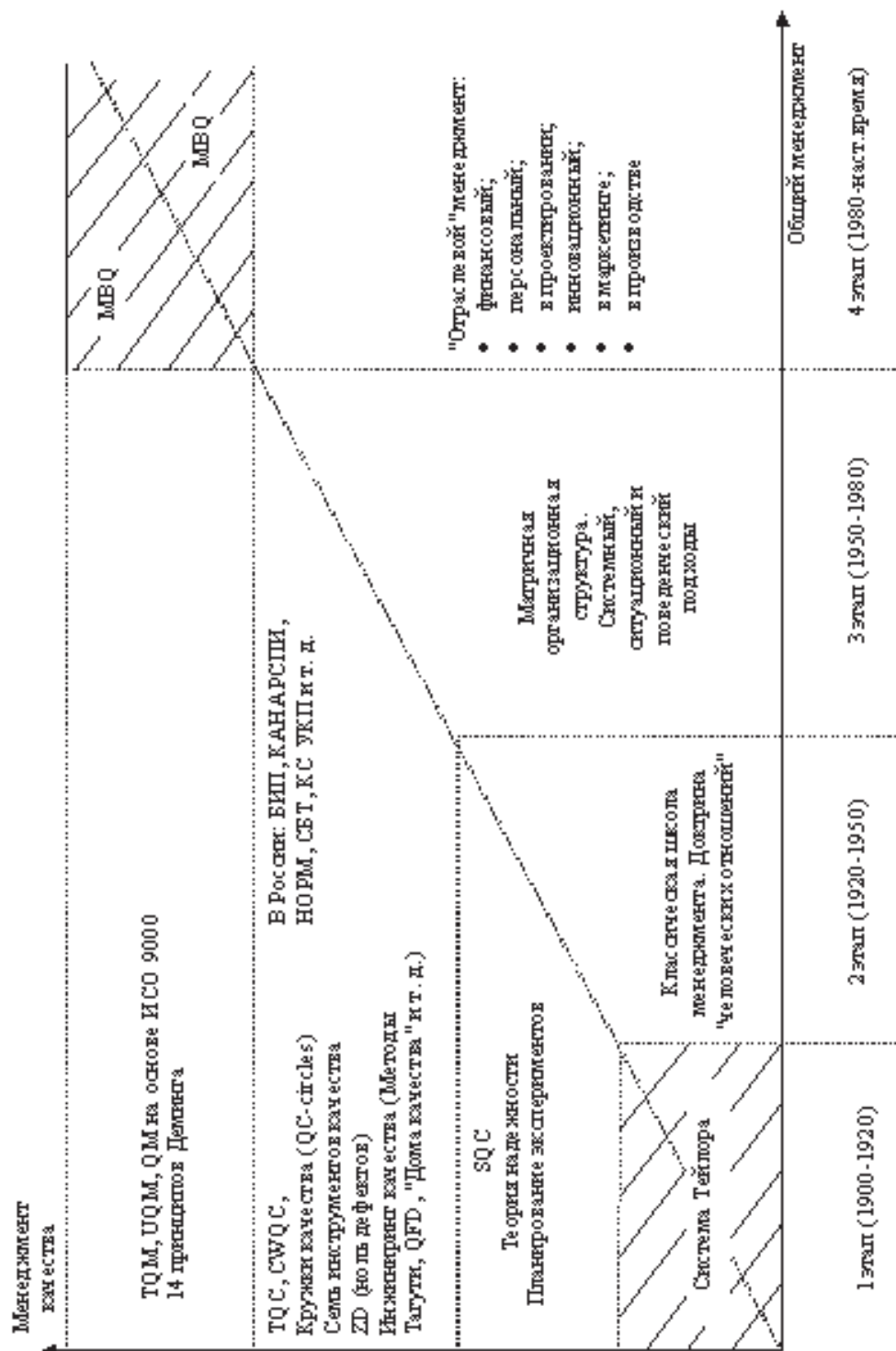


Рис. 1. Взаимоотношения "общего менеджмента" и менеджмента качества

го плана. Примечания к рисунку – принятые сокращения на английском языке: MBQ – Management by Quality – Менеджмент на основе качества; MBO – Management by Objectives – Управление по целям; TOM – Total Quality Management – Всеобщий менеджмент качества; UOM – Universal Quality Management – Универсальный менеджмент качества; QM – Quality Management – Менеджмент качества; TQC – Total Quality Control – Всеобщий контроль качества; CWQC – Company Wide Quality Control – Контроль качества в масштабе всей компании; QC – Quality Circles – Кружки контроля качества; ZD – Zero Defect – Система “Ноль дефектов”; QFD – Quality Function Deployment – Развертывание функции качества; SQC – Statistical Quality Control – Статистический контроль качества.

Развитие концепции управления качеством по отношению к системе общего менеджмента. До середины 60-х годов основное внимание уделялось обеспечению качества продукции. Главная роль отводилась контролю и отбраковке дефектной продукции, в то время как проблематика общего менеджмента носила ярко выраженный организационный характер с социально-психологическим оттенком. Контроль и отбраковка в производственной практике реализовывался различными методами, которые развивались и совершенствовались под влиянием достижений научно-технического процесса. Организационно система контроля качества соответствовала структуре производственного процесса и отвечала его требованиям. При этом, если производственный процесс (от закупки сырья до изготовления готовой продукции) осуществлялся на одном предприятии, осуществлялся приемочный контроль качества перед отправкой его потребителю. Технология изготовления продукции могла состоять из большого числа операций и отличаться сложностью. В этом случае приемочный контроль сочетался с операционным. Значительная роль отводилась входному контролю закупаемого сырья. Система контроля строилась по следующему принципу: *обнаружение дефекта и изъятие бракованного изделия из процесса производства должно быть как можно раньше.* Это обусловлено тем, что последующая обработка дефектного продукта приводила к се-

рьезным потерям и неоправданно увеличивала издержки на производство продукции. Подход к обеспечению качества лишь с позиций контроля требовал (при стопроцентном контроле параметров каждой детали или изделия) много квалифицированных контролеров. В крупных промышленных компаниях США число контролеров стало соизмеримо по численности с производственным персоналом. Неоценимую помощь в которое качества оказали *методы математической статистики.*

Методы математической статистики позволяли с заданной вероятностью оценивать качество изделий с применением *выборочного метода.* Статистические методы контроля качества получили широкое распространение в промышленности развитых капиталистических стран. Они способствовали сокращению затрат времени на контрольные операции и повышению эффективности контроля. В последствии новые условия производства потребовали поиска адекватных и эффективных методов обеспечения качества.

В это время в области управления качеством совершенствовались, прежде всего, методы контроля (контрольные карты В. Шухарта, таблицы выборочного контроля Г. Доджа и Г. Роминга и другие), в общем менеджменте складывалась “классическая административная школа”, основными направлениями деятельности которой являлись *описание функций управления, развитие принципов управления, систематизация управления организацией.*

Однако нельзя сказать, что дороги управления качеством и общего менеджмента разошлись. Примером тому служат принципы производительности труда, сформулированные Гаррингтоном Эмерсоном, одной из основ которых был полный, точный, постоянный учет (в том числе – качества продукции), или организационные принципы Генри Форда, опирающиеся на развитую стандартизацию.

Соединение теории управления качеством с общим менеджментом. Активно развивающиеся концепции управления качеством начали заимствовать элементы общего менеджмента, касающиеся организационных вопросов обеспечения качества. В это время в менеджменте сложилась “школа человеческих отношений”, связанная с именами Фредерика Херцберга, Эл-

тона Мейо, Абрахама Маслоу и применяющаяся в управлении науки о человеческом поведении. Доктрина “человеческих отношений” практически немедленно была воплощена и в управлении качеством. Таким образом, в 50-е годы сложились предпосылки создания новой концепции управления качеством, ориентированной на удовлетворение запросов потребителя и превращающей совершенствование качества в задачу каждого сотрудника организации.

Модель “Всеобщего контроля качества”. Всеобщее качество (TQM) возникло как обобщение ряда похожих, но в то же время и имеющих определенные отличия концепций. Эти концепции были предложены выдающимися людьми, которых часто называют “гуру”, “учителя и наставники качества” и даже “проповедники качества”.

Все они оказали огромное влияние на экономики целых стран и способствовали переходу к эпохе TQM. Их теории, в отличие от социально-экономических доктрин прошлого, проверены по критерию эффективности, они имеют собирательный характер, выявляя и объединяя все наиболее ценное в опыте различных компаний и стран. Все они являются истинными гуманистами, показывая возрастающую роль рабочих и служащих в достижении успешного развития и конкурентоспособности компаний, а также важность мотивации и непрерывного обучения.

Модель всеобщего контроля качества (Total Quality Control) была предложена Армандом Фейгенбаумом в начале 50-х годов.

Под всеобщим контролем качества Фейгенбаум понимал такую систему, которая позволяла решать проблему качества продукции, и ее цены в зависимости от выгоды потребителей, производителей и дистрибьютеров. Фейгенбаум предложил рассматривать качество не как конечный результат производства изделия, а на каждом этапе его создания. Согласно данной концепции, модель всеобщего контроля качества выглядела так, как показано на рис. 2.

Созданная Фейгенбаумом система всеобщего контроля качества была внедрена в практику работы японских предприятий Э. Демингом.

Место управления качеством в системе общего менеджмента сегодня. Начиная с 1980-х гг. в деятельности организаций на-



Рис. 2. Модель Всеобщего контроля качества

чинают выделять отдельные функциональные направления. Расширяется перечень объектов менеджмента – маркетинг, инновации, персонал и так далее. В структуре общего менеджмента появляются самостоятельные дисциплины – финансовый менеджмент, управление маркетингом и так далее, в один ряд с которыми можно поставить и управление качеством. Менеджмент направлен на достижение поставленных целей (такой подход получил название “управления посредством целей”, или МВО) и базируется на построении и последующей реализации структурированной системы целей (дерева целей). С другой стороны, общий менеджмент определил в качестве основной цели постоянное совершенствование качества. Этот подход получил название “управления посредством качества” (МВС).

И Деминг, и Джуран активно пропагандировали статистические подходы к производству, однако именно они первыми обратили внимание на организационные вопросы обеспечения качества, сделали акцент на роли высшего руководства в решении проблем качества. В знаменитых 14 принципах Деминга уже трудно отделить инженерные методы обеспечения качества от организационных проблем менеджмента. Слово “менеджмент” еще не присутст-

вовало в лексиконе, но у этих специалистов оно уже находилось “на кончике пера”.

Примечательно, что в 50 – 80-е годы даже самые широкомасштабные внутрифирменные системы за рубежом еще называются системами контроля качества: TQC (Фейнгенбаум), CWQC (К. Исикава, семь инструментов качества), QC-circles (методы Тагути), QFD и так далее. В это время активно формируется направление, которое в отличие от менеджмента качества имеет смысл называть инжиниринг качества. Однако именно в этот период начинается активное сближение методов обеспечения качества с представлениями общего менеджмента. За рубежом наиболее характерным примером, на наш взгляд, является система ZD (“Ноль дефектов”). Однако и все другие системы качества начинают широко использовать инструментарий “науки менеджмента”. В России эта тенденция проявлялась наиболее отчетливо в Саратовской системе БИП, Горьковской КАНАРСПИ (качество, надежность, ресурс с первых изделий), Ярославской НОРМ (научная организация работ по повышению моторесурса двигателей), Львовской СБТ (система бездефектного труда) и, наконец, в общесоюзном феномене КС У КП (комплексная система управления качеством продукции).

Началось историческое движение на встречу друг другу общего менеджмента и менеджмента качества. Это движение объективно и исторически совпало, с одной стороны, с расширением наших представлений о качестве продукции и способах воздействия на него, а с другой, – с развитием системы внутрифирменного менеджмента.

Решение задач качества потребовало создания адекватной организационной структуры. В эту структуру должны входить все подразделения, более того – каждый работник компании, причем на всех стадиях жизненного цикла продукции или петли качества. Из этих рассуждений логично появляется концепция TOM и UQM.

В то время как представления о менеджменте качества включали в свою орбиту все новые и новые элементы производственной системы, накапливали и интегрировали их, общий менеджмент, напротив, распадается на ряд отраслевых, достаточно независимых дисциплин (финансы,

персонал, инновации, маркетинг и так далее), а в теоретическом плане предстает как управление по целям (МВО). Основная идея этой концепции заключается в структуризации и развертывании целей (создание “дерева целей”), а затем проектировании системы организации и мотивации достижения этих целей. Достаточно очевидная и хорошо известная стратегия.

В то же самое время уже сформировался мощный набор теоретических и практических средств, который получил название менеджмент на основе качества (МБQ). В активе менеджмента качества сегодня:

- 24 международных стандарта ИСО семейства 9000 (включая и ИСО 14000 по экологическому менеджменту);
- международная система сертификации систем качества, включая сотни аккредитованных органов по сертификации;
- международный реестр сертифицированных аудиторов систем качества (IRCA), в котором уже работают 10000 специалистов из многих стран мира;
- практически сложившаяся система аудита менеджмента;
- то же самое на многих региональных и национальных уровнях;
- 70000 фирм мира, имеющих сертификаты на внутрифирменные системы качества.

Можно констатировать, что менеджмент качества – менеджмент четвертого поколения – становится в наше время ведущим менеджментом фирм. Одновременно происходит процесс сращивания МВО и МБQ (как было на первом этапе в системе Тейлора), но уже на новом, качественно другом уровне. Сегодня ни одна фирма, не продвинутая в области менеджмента качества и экологии, не может рассчитывать на успех в бизнесе и какое-либо общественное признание.

Появление международных стандартов ИСО серии 9000 на системы качества явилось дальнейшим развитием теории и практики современного менеджмента качеством.

С конца 80-х годов предприятия стран с рыночной экономикой стали заниматься разработкой, внедрением и сертификацией систем менеджмента качества. Сформировался системный подход к менеджменту качества.

Серьезное внимание стало уделяться не только качеству продукции, но и качеству предоставления услуг. Это обусловлено тем, что прошедшее десятилетие во многих странах с рыночной экономикой характеризуется бурным ростом сферы услуг. При этом предоставление услуг не противопоставляется производству продукции.

Качество услуг имеет различные измерения. Это можно пояснить на примере так называемой индустрии гостеприимства. В этой области качество – это то, что хочет каждый. История многих современных корпораций индустрии гостеприимства доказывает, что именно качество позволило достичь лидирующего положения в этой сфере.

“Ritz-Carlton Hotel Company” преобразует запросы потребителя в требования к служащим с помощью своих “Золотых

стандартов” и процесса стратегического планирования. “Золотые стандарты” включают кредо, девиз, три ступени сервиса и 20 “основ Ritz Carlton”. Кредо гласит: “Отель Ritz Carlton-это место, где надлежащая забота о гостях и их комфорт – наша основная миссия”.

Литература

1. Казинцев А. Шесть Сигм и другие системы совершенствования. СПб., 2009.
2. Холл Л., Панде П. Что такое “Шесть сигм”? Революционный метод управления качеством / Пер. с англ. М., 2005.
3. Ребрин Ю.И. Управление качеством Учебное пособие. Таганрог, 2004.
4. Розова Н. Управление качеством: Краткий курс. СПб., 2003.
5. Джордж С., Ваймерскирх А. Всеобщее управление качеством: стратегии и технологии. СПб., 2002.

МОДЕЛИРОВАНИЕ КРИВЫХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ТОВАРА

Сушко Д.С.

Как правило, в экономической литературе приводится только схематичное представление кривых жизненного цикла товара, характеризующих объемы сбыта и прибыль от реализации. Однако для более детального моделирования необходимо рассматривать несколько видов кривых. Это – кривые спроса на товар, предложения товара, объема продаж товара, цены на товар, выручки от реализации товара, переменных затрат на производство и реализацию единицы товара, маржинальной прибыли от продажи товара, затрат на продвижение (рекламу) товара, прибыли от реализации товара.

Важнейшей переменной, на которую фирма не может влиять непосредственно, является потребительский спрос на товар в разные периоды его жизненного цикла. Косвенное влияние на спрос возможно посредством цены и маркетинговых мероприятий по продвижению товара. Однако точно предвидеть влияние тех

или иных маркетинговых усилий на объем продаж нельзя. Таким образом, ключевым элементом моделирования жизненного цикла товара является формирование кривой спроса на него в различные периоды.

В первом приближении можно считать, что изменение спроса на товар на протяжении его жизненного цикла зависит от времени и цен на товар.

Пусть $D(p, t)$ – функция спроса на товар в период t при цене p . Для большинства товаров функция $D(p, t)$ при любом t ведет себя как обычная функция спроса: $D(p_1, t) > D(p_2, t)$, если $p_1 < p_2$ (чем больше цена, тем меньше спрос). Для классической кривой жизненного цикла $D(p, t_1) < D(p, t_2)$, если $t_1 < t_2$ для стадий внедрения и роста, и $D(p, t_1) > D(p, t_2)$, если $t_1 < t_2$ для стадии спада. Можно также считать, что существует такое t_{max} , при котором достигается максимум функции $D(p, t)$ при фиксированном значении цены p .