

УДК 658.562

РУКОВОДСТВО ПО ВНЕДРЕНИЮ БЕНЧМАРКИНГА НА ПРОИЗВОДСТВЕ

© 2010 М.Г. Гиорбелидзе¹, А.Ю. Работникова¹, О.О.Ковалева², О.В. Фокеева²

¹ Самарский государственный аэрокосмический университет

² Самарский государственный архитектурно-строительный университет

Поступила в редакцию 15.12.2010

В данной статье рассмотрено руководство по внедрению бенчмаркинга на производстве, приведён подробный анализ каждого этапа.

Ключевые слова: бенчмаркинг, SWOT-анализ, стратегическая матрица, матрица данных.

Для успешного и динамического развития предприятия, а также для повышения его конкурентной способности, руководству необходимо использовать систематический способ определения, понимания и развития, наилучших по качеству продуктов, услуг, дизайна, оборудования, процессов и практик. Данный способ носит название бенчмаркинг, его целью является улучшение реальной эффективности организации. Внедрение бенчмаркинга в организацию в целом осуществляется выполнением пяти этапов.

Этап I. Определение объекта бенчмаркинга. На этом этапе устанавливаются потребности предприятия в изменении, улучшении; проводится оценка эффективности деятельности предприятия; выделяются и изучаются основные операции, влияющие на результат деятельности предприятия, а также способ количественного измерения характеристик; устанавливается, насколько глубоким должен быть бенчмаркинг.

Выбор объектов исследования определяется самим предприятием и его сотрудниками. Анализ производства применим к товарам, услугам, функциям, стратегиям, процессам и т.д. Необходимо выяснить, какие факторы особенно важны для реализации конкурентных преимуществ, установить критерии измерения, полностью описывающие эти факторы. Вслед за этим нужно найти те методы, которые приводят к наилучшим результатам. Данную информацию можно выявить с помощью SWOT-анализа (аббревиатура составлена из первых букв английских слов: сила, слабость, возможности и угрозы), который

позволяет провести совместное изучение внешней и внутренней среды. Сначала, с учетом конкретной ситуации, в которой находится организация, составляется список ее сильных и слабых сторон, а также список угроз и возможностей. После того, как составлен конкретный список сильных и слабых сторон организации, а также угроз и возможностей, наступает этап установления связей между ними. Для установления этих связей составляется матрица SWOT.

Первый этап SWOT-анализа заключается в анализе внутренней среды предприятия и деятельности компании по отношению к внешней среде на предмет выявления сил и слабостей (табл.1).

Далее проводится оценка сил и слабостей экспертным методом, результаты которого формируются в таблицах (табл. 2 и табл. 3), в которых отражается воплощение и важность сторон компании.

Рекомендуется:

- оценку воплощения стороны предприятия выставлять по пятибалльной шкале от 1 (данный фактор на предприятии реализуется слабо) до 5 (данный фактор на предприятии реализован наиболее явно);

- оценка важности стороны компании выставлять по пятибалльной шкале от 1 (данный фактор на компанию влияет очень слабо) до 5 (данный фактор на компанию влияет очень сильно).

Рекомендуется:

- оценку воплощения слабой стороны предприятия выставлять по пятибалльной шкале от 1 (данный фактор на предприятии реализуется слабо) до 5 (данный фактор на предприятии реализуется наиболее явно);

- оценку важности стороны компании выставлять по пятибалльной шкале от 1 (данный фактор на предприятие влияет очень слабо) до 5 (данный фактор на предприятие влияет очень сильно).

Наиболее важные и весомые стороны (порог определяется экспертно) компании сводятся в

Гиорбелидзе Михаил Георгиевич, инженер кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством. E-mail: MikhailGiorbelidze@Gmail.com.

Работникова Анна Юрьевна, инженер кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством. E-mail: AnnaRabotnikova@Gmail.com.

Ковалева Оксана Олеговна, инженер инженерно-экономического факультета. E-mail: oksana4ka_89@mail.ru
Фокеева Ольга Викторовна инженер инженерно-экономического факультета. E-mail: lelec.555@mail.ru.

Таблица 1. Сильные и слабые стороны компании

Факторы внутренней среды компании	Сильные стороны компании	Слабые стороны компании
Организация	<ul style="list-style-type: none"> • Четкое распределение полномочий • Компания обладает определённым политическим ресурсом, связями в администрации района 	<ul style="list-style-type: none"> • Организационная структура замедляет передачу информации по горизонтали и требует значительных усилий по координации деятельности различных подразделений • Недостаточный уровень управленческого анализа • Существующая структура затрудняет вывод рентабельных направлений
Производство	<ul style="list-style-type: none"> • Отдельные виды оборудования соответствуют самому передовому мировому уровню • Достаточное количество производственных площадей • Наличие сертификатов качества на продукцию и СМК • Налаженные поставки сырья и комплектующих изделий • Налаженная система сбыта • Более низкая по сравнению с конкурентами себестоимость товара 	<ul style="list-style-type: none"> • Опасное для окружающей среды и человека производство • Высокий уровень брака выпускаемой продукции • Высокий уровень издержек • Использование дешевого сырья
Инновации	<ul style="list-style-type: none"> • Повышение качества продукции за счет внедрения новых технологий 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкая частота внедрения новых технологий в производство • Недостаточные показатели окупаемости средств, вложенных во внедрение новых технологий
Персонал	<ul style="list-style-type: none"> • Подчиненность персонала в отношении политики руководства • Заинтересованность руководства в обучении персонала 	<ul style="list-style-type: none"> • Нехватка квалифицированных инженерно-технических кадров • Заработная плата рядовых работников крайне низка • Высокая текучесть кадров (10% за последние полгода)
Ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> • Автономное тепло-, водо-, электроснабжение • Расположение предприятия, вблизи от города • Удобные автомобильные подъездные пути • Наличие собственных территорий складирования 	<ul style="list-style-type: none"> • Перебои с электроэнергией во время грозы
Маркетинг	<ul style="list-style-type: none"> • Позитивный имидж компании в общественной жизни (участие в конкурсах, деятельность в спортивной жизни района) 	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие работ по анализу удовлетворенности потребителя
Характер взаимодействия с клиентами	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая степень соблюдения договорных обязательств, как в отношении субподрядчиков, так и в отношении конечных потребителей 	<ul style="list-style-type: none"> • Наличие посредников, работа которых с конечным потребителем никак не отслеживается

таблицу (табл. 4), они определяют оценку конкурентоспособности процесса.

Второй этап SWOT-анализа заключается в исследовании внешней среды компании и выявлении возможностей и угроз. Факторы внешней

среды (ситуации, обстоятельства, явления, тенденции) рекомендуется сгруппировать в виде, представленном в табл. 5.

Далее проводим диагностику и прогноз развития внешней среды сил и слабостей эксперт-

Таблица 2. Оценка сильных сторон предприятия

Сильные стороны предприятия	Оценка воплощения стороны компании	Оценка важности стороны компании
Четкое распределение полномочий		
Компания обладает определённым политическим ресурсом, связями в администрации района		
Отдельные виды оборудования соответствуют самому передовому мировому уровню		
Достаточное количество производственных площадей		
Наличие сертификатов качества на продукцию и СМК		
Налаженные поставки сырья и комплектующих изделий		
Налаженная система сбыта		
Более низкая по сравнению с конкурентами себестоимость товара		
Повышение качества продукции за счет внедрения новых технологий		
Подчиненность персонала в отношении политики руководства		
Заинтересованность руководства в обучении персонала		
Автономное тепло-, водо-, электроснабжение		
Расположение предприятия, вблизи от города		
Удобные автомобильные подъездные пути		
Наличие собственных территорий складирования		
Позитивный имидж компании в общественной жизни (участие в конкурсах, деятельность в спортивной жизни района)		
Высокая степень соблюдения договорных обязательств, как в отношении субподрядчиков, так и в отношении конечных потребителей		

ным методом, результаты которого заносятся в таблицы (табл. 6 и табл. 7), в которых отражается вероятность возникновения и степень влияния фактора на предприятие.

Рекомендуется:

- оценку вероятности возникновения фактора внешней среды выставлять по пятибалльной шкале от 1 (возникновение фактора возможно крайне редко) до 5 (очень высокая вероятность возникновения фактора);

- степень влияния фактора на предприятие выставлять по пятибалльной шкале от 1 (данный фактор не влияет на предприятие) до 5 (прямое влияние фактора на предприятие).

Рекомендуется:

- оценку вероятности возникновения угрозы выставлять по пятибалльной шкале от 1 (возникновение фактора возможно крайне редко) до 5 (очень высокая вероятность возникно-

вения фактора);

- степень влияния фактора внешней среды на предприятие выставлять по пятибалльной шкале от 1 (данный фактор не влияет на предприятие) до 5 (прямое влияние фактора на предприятие).

Для дальнейшего анализа выбираются негативные и позитивные ситуации (таблица 8), ранг которых достаточно велик (порог определяется экспертно).

Третий этап SWOT-анализа заключается в сопоставлении сильных и слабых сторон компании и факторов внешней среды с помощью сведения их в общую матрицу. Далее рекомендуется построить и проанализировать “стратегическую матрицу” (табл. 9), она содержит данные, необходимые для построения диаграммы Парето. Диаграмма Парето позволяет распределить усилия для решения возникающих проблем и

Таблица 3. Оценка слабых сторон предприятия

Слабые стороны предприятия	Оценка воплощения стороны предприятия	Оценка важности стороны предприятия
Организационная структура замедляет передачу информации по горизонтали и требует значительных усилий по координации деятельности различных подразделений		
Недостаточный уровень управленческого анализа		
Существующая структура затрудняет вывод рентабельных направлений		
Опасное для окружающей среды и человека производство		
Высокий уровень брака выпускаемой продукции		
Высокий уровень издержек		
Использование дешевого сырья		
Низкая частота внедрения новых технологий в производство		
Недостаточные показатели окупаемости средств, вложенных во внедрение новых технологий		
Нехватка квалифицированных инженерно-технических кадров		
Заработная плата рядовых работников крайне низка		
Высокая текучесть кадров (10% за последние полгода)		
Перебои с электроэнергией во время грозы		
Отсутствие работ по анализу удовлетворенности потребителя		
Наличие посредников, работа которых с конечным потребителем не отслеживается		

Таблица 4. Наиболее важные и весомые стороны

Сильные стороны предприятия	Слабые стороны предприятия
Отдельные виды оборудования соответствуют самому передовому мировому уровню	Опасное для окружающей среды и человека производство
Достаточное количество производственных площадей	Высокий уровень брака выпускаемой продукции
Наличие сертификатов качества на продукцию и СМК	Нехватка квалифицированных инженерно-технических кадров
Налаженные поставки сырья и комплектующих изделий	Высокая текучесть кадров (10% за последние полгода)
Заинтересованность руководства в обучении персонала	Отсутствие работ по анализу удовлетворенности потребителя
Высокая степень соблюдения договорных обязательств, как в отношении субподрядчиков, так и в отношении конечных потребителей	Наличие посредников, работа которых с конечным потребителем не отслеживается

установить основные факторы, с которых нужно начинать действовать для устранения причин возникновения проблемы.

Этап II. Выбор партнера по бенчмаркингу. Необходимо установить, каким будет бенчмаркинг внешним или внутренним; проводится по-

Таблица 5. Возможности и угрозы внешней среды

Факторы внешней среды	Возможности «О»	Угрозы «Т»
Факторы спроса	<ul style="list-style-type: none"> Увеличение емкости рынка Привлечение новых потребителей 	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшение емкости рынка Возрастающее повышение стандартов качества
Факторы конкуренции	<ul style="list-style-type: none"> Возможность понижения цен на продукцию Внедрение нового вида производства, по изготовлению алюминиевой проволоки 	<ul style="list-style-type: none"> Появление новых конкурентов Высокие барьеры для выхода
Факторы сбыта		<ul style="list-style-type: none"> Повышение требований по увеличению скорости поставок Изменение политики потребителей
Факторы взаимоотношения с государством		<ul style="list-style-type: none"> Нестабильное взаимоотношение с местными органами власти
Экономические факторы	<ul style="list-style-type: none"> Увеличение рентабельности, контроль над затратами Понижение налогов 	<ul style="list-style-type: none"> Постоянное изменение курса валют Высокие экономические риски
Политические факторы	<ul style="list-style-type: none"> Правительственные программы по поддержке бизнеса Политическая стабильность Продвижение политики президента по преемственности власти 	<ul style="list-style-type: none"> Смена президента Недовольство населения политикой, проводимой партией власти
Правовые факторы	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечение правовой защищенности рыночных субъектов 	<ul style="list-style-type: none"> Неоднозначная законодательная база Высокий уровень коррумпированности власти
Научно-технические факторы	<ul style="list-style-type: none"> Существуют разработки по внедрению технологий, обеспечивающие безопасность окружающей среды и здоровье человека 	<ul style="list-style-type: none"> Малая вероятность появления новых технологий Отсутствие выпуска отечественного металлургического оборудования
Социально-демографический фактор	<ul style="list-style-type: none"> Рост рождаемости Увеличение уровня образования населения 	<ul style="list-style-type: none"> Высокий уровень смертности населения Увеличение среднего возраста населения
Природные факторы	<ul style="list-style-type: none"> Хорошая ресурсная база Низкая вероятность стихийных бедствий 	<ul style="list-style-type: none"> Возможен большой ущерб в случае грозы из-за приостановки подачи электроэнергии
Географический и климатический факторы	<ul style="list-style-type: none"> Предприятие находится на равнинном участке земли 	<ul style="list-style-type: none"> Удаленность от потребителя
Экологические факторы	<ul style="list-style-type: none"> На предприятии ведется работа по внедрению экологического менеджмента 	<ul style="list-style-type: none"> Законодательно ужесточение экологических ограничений
Международный фактор	<ul style="list-style-type: none"> Укрепление положения страны в мировом сообществе Нестабильность стран, граничащих с Россией 	<ul style="list-style-type: none"> Ослабление отношений со странами бывшего СССР
Исторический фактор	<ul style="list-style-type: none"> Быстрое развитие общества Используемая технология годами проверена 	<ul style="list-style-type: none"> Недоверительное взаимоотношение между странами на протяжении многих лет

иск предприятий, которые являются эталонными. Устанавливаются контакты с этими предприятиями; формулируются критерии, по которым

будет производиться оценка и анализ.

Для достижения данной цели рекомендуется:
- просмотреть соответствующие базы дан-

Таблица 6. Оценка возможностей

Возможности «О»	Вероятность возникновения фактора	Степень влияния фактора на предприятие
-----------------	-----------------------------------	--

Таблица 7. Оценка угроз

Угрозы «Т»	Вероятность возникновения фактора	Степень влияния фактора на предприятие
------------	-----------------------------------	--

Таблица 8. Возможности и угрозы внешней среды, влияющие на предприятие в большей степени

Возможности «О»	Угрозы «Т»
Привлечение новых потребителей	
Внедрение нового вида производства, по изготовлению алюминиевой проволоки	Возрастающее повышение стандартов качества
Увеличение рентабельности, контроль над затратами	Повышение требований по увеличению скорости поставок
Существуют разработки по внедрению технологий, обеспечивающие безопасность окружающей среды и здоровье человека	Изменение политики потребителей
Увеличение уровня образования населения	Отсутствие выпуска отечественного металлургического оборудования
На предприятии ведется работа по внедрению системы экологического менеджмента	Законодательно ужесточение экологических ограничений

Таблица 9. “Стратегическая матрица”

Код дефекта	Вид дефекта	Количество дефектов	Накопленная сумма числа дефектов	% от общего числа дефектов	Накопленный % от общего числа дефектов
-------------	-------------	---------------------	----------------------------------	----------------------------	--

Таблица 10. Внешняя опубликованная информация

Предприятие (место расположения)	Статус по отношению к вашей компании	Орган, в котором сертифицирована СМК на соответствие ISO 9001	Экологическая политика предприятия	Награды компании в области качества	Основные направления	Основная продукция
----------------------------------	--------------------------------------	---	------------------------------------	-------------------------------------	----------------------	--------------------

ных для определения списка необходимых статей, отчетов и книг;

- получить, прочитать, проанализировать и обобщить нужные публикации;
- проанализировать личные связи, знакомства на выставках, семинарах и т. п.;
- общую информацию по определенным критериям свести в одну таблицу (табл. 10);
- проанализировать полученную информацию и по заранее определенным критериям, выставить оценку каждому потенциальному партнеру.

Проанализировав полученную информацию и итоговую таблицу по заранее определенным критериям, команда выставляет оценку каждому потенциальному партнеру (табл. 11).

Каждый фактор оценивался по пятибалльной шкале в ранге от наименьшего значения – единица, до наибольшего – пять. Итоговый результат по каждому предприятию суммировал произведения веса фактора на его балл.

$$B = \sum B \cdot \Phi$$

По итогам проведенных исследований необходимо определить трех потенциальных партнеров по бенчмаркингу

Для окончательного выбора партнера и начала переговоров с ним необходимо провести анкетирование. Результаты анкетирования в обобщенном виде представляются в виде таблицы, в которой выставляются окончательные баллы потенциальным партнерам по бенчмаркингу. На базе полученных сведений по системам качествам

Таблица 11. Оценка потенциальных партнёров

Предприятие	Близость к территории вашего предприятия	Развитие СМК	Схожесть производств	Отношения компании с вашей	Экологический менеджмент	Статистическое регулирование на предприятии
Весомость фактора (В)						

Таблица 12. Матрица данных

Параметр сравнения	Компания	
	Компания партнёра	Ваша компания

предприятий и оценок анкет принимается решение о том, какая из этих организаций будет выступать в роли эталона для бенчмаркинга.

Этап III. Поиск информации. Необходимо собрать информацию о своем предприятии и партнерах по бенчмаркингу. Для этого используются как первичные так и вторичные данные. Полученная информация, должна быть всесторонне проверенной.

Этап IV. Анализ. После получения первичной и вторичной информации, следует этап анализа данных. Для сравнения и выявления лучшей практики формируем матрицу данных (табл. 12).

Последующий анализ позволяет оценить различия в эффективности, выявить причины своего отставания, опыт, который можно использовать у себя.

Этап V. Внедрение. Необходимо разработать план внедрения, процедуры контроля, оценивать и анализировать процесс внедрения. Добиться, чтобы изменяемые процессы достигли наивысшей эффективности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экономика качества на предприятиях машиностроения в современных условиях: учебное пособие / А.В. Барвинок, Ю.С. Клочков, А.А. Нечитайло, Е.Р.Счисляева. Под общей редакцией доктора экономических наук, профессора Е.Р. Счисляевой. Самара: СамНЦ РАН, 2010. 328 с.
2. Рейдер Р. Бенчмаркинг как инструмент определения стратегии и повышения прибыли// Издательство: РИА "Стандарты и качество", 2006 г. 435 с.

THE INTRODUCTION GUIDANCE OF BENCHMARKING ON PRODUCTION

© 2010 M.G. Giorbelidze, A.U. Rabotnikova, O.O. Kovaleva, O.V.Fokeeva

¹ Samara State Aerospace University

² Samara State Architectural-Building University

In this article we described introduction guidance of benchmarking on production, made an detailed analysis each stage.

Key words: benchmarking, SWOT-analysis, matrix strategic, matrix table.

Michael Giorbelidze, Engineer.

E-mail: MikhailGiorbelidze@gmail.com.

Anna Rabotnikova, Engineer.

E-mail: MikhailGiorbelidze@gmail.com.

Oksana Kovaleva, Engineer.

E-mail: oksano4ka__89@mail.ru.

Olga Fokeeva, Engineer. E-mail: lelec.555@mail.ru.