

## 7. МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

### 7.1. ПЛАНИРОВАНИЕ УРОВНЯ КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА СТИРАЛЬНЫХ ПОРОШКОВ

Сафиуллин Н.З., д.э.н., профессор, кафедра  
экономической методологии и истории;  
Ахмадиева Э.Р., студент, направление –  
производственный менеджмент

*Институт управления, экономики и финансов,  
Казанский (Приволжский) федеральный  
университет, г. Казань*

Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Статья посвящена исследованию сложной проблемы планирования производства и модернизации предприятий, ориентированных на повышение определенных параметров качества синтетических моющих средств, которые востребованы среди потребителей.

Актуальность темы определяется тем, что качество является одним из основных критериев эффективности работы предприятия. Планирование качества стиральных порошков заключается в постоянном руководстве производственной деятельностью предприятий, предназначенной для удовлетворения потребительского спроса на качество. В современном укладе общественного устройства и экономики протекают спорные тенденции в развитии промышленности. Многие предприятия находятся на этапе подъема, но им характерны некоторые признаки: минимальная инновационная активность, износ оборудования и использование неэффективных технологий, неэффективная организация производства и управления, неконкурентоспособность. В связи с наложением эмбарго на некоторые виды моющих средств, между отечественными предприятиями возрастает напряжение за лидирующие позиции на данном рынке товаров. Для рентабельности производства и повышения спроса на продукцию необходимы кардинальные изменения предприятий промышленности. Значительная трансформация на основе модернизации, которая обеспечит не разовое преобразование, а целый комплекс мероприятий и новое качество деятельности.

На рынке товаров широко распространен такой продукт, как синтетическое моющее средство (СМС). Множество торговых марок, видов данного продукта предоставляет потребителю сложный выбор. Для покупателя главный критерий качества СМС – это моющая способность порошка. СМС также могут негативно сказываться на работе стиральных машин, вызывают аллергические реакции у людей. Потребитель только в ходе применения данного вида товара может выбрать тот или иной бренд, основываясь на субъективном мнении эффективности моющей способности, а также отсутствия ал-

лергической реакции со стороны дыхательных путей и кожных покровов.

Цель исследования заключается в нахождении способов повышения качества стиральных порошков, достижение которой связано с решением следующих актуальных задач:

- анализ вклада ученых к планированию качества;
- прогнозирование потребности в уровне качества стирального порошка;
- достижение запланированного уровня качества продукта.

Планирование производства является неотъемлемым элементом на предприятии. Это одна из функций менеджмента, определяющая его устойчивое положение на рынке. В стремительно меняющихся в мире экономических и политических процессах потребитель желает приобретать, использовать товары более качественные и с минимальной ценой. Данной тенденции можно соответствовать путем планирования качества продукции. В свою очередь необходимо структурировать поэтапно каждый шаг развития производства.

Основные этапы процесса производства качественной продукции были разработаны компаниями «Крайслер», «Дженерал Моторс» и «Форд», эти этапы сводятся к следующим:

- планирование;
- проектирование и разработка модели;
- проектирование и разработка процессов;
- обратная связь, оценка и конкурентоспособность;
- процесс производства.

Эти этапы взаимосвязаны и образуют единый процесс производства качественной продукции [3, с. 110].

Большой вклад в планирование модернизации производства качества внесли Л.П. Владимирова, А.И. Ильина, В. Хойер, результаты разработок которых представлены в табл. 1 [2, с. 152].

Таблица 1

#### ЭТАПЫ ПРОЦЕССА ПЛАНИРОВАНИЯ ПРИ МОДЕРНИЗАЦИИ

Этапы	Содержание
Подготовительный этап	Определение субъекта и объекта модернизации планирования; определение периода; определение форм модернизации; сбор данных.
Анализ состояния предприятия	Анализ функционирования предприятия; анализ результатов; анализ рынка
Прогноз	Сфер деятельности; экономической ситуации
Применение кластерного подхода	Оценка эффективности; использование механизма модернизации планирования в промышленности
Контроллинг	Мониторинг планирования; внутренний аудит планирования
Определение приоритетов	Оценка возможности; определение направлений модернизации планирования; разработка конкурентной стратегии
Стратегическое планирование	Разработка стратегии при учете приоритетов; определение потребности в ресурсах; планирование издержек; выполнение этапов стратегического плана; расчет эффективности модернизации

Этапы	Содержание
	ции планирования при оценке реализации стратегического плана
Тактическое планирование	Определение спроса; определение объемов производства; планирование процессов производства; выявление потребности в трудовых ресурсах, технических средствах; планирование себестоимости продукции; планирование финансовых результатов деятельности
Оперативное планирование	Календарное планирование; диспетчирование производства
Плановые расчеты	Разработка проекта плана; обоснование плановых показателей; совмещение показателей плана
Внедрение на предприятие	Доведение до отвечающих за определенный участок; анализ плана и факта; мониторинг исполнения
Оценка эффективности	Анализ изменения планирования на предприятии

При выборе стирального порошка большинство потребителей руководствуются ценой и качеством стирки.

Если же потребители первый раз выходят на рынок стиральных порошков, то выбор падает на то средство, которое наиболее разрекламировано, а также соответственно учитывают мнение окружающих людей. Потребители для оценки качества моющей способности порошка должны набирать опыт в процессе:

- определения белизны до загрязнения;
- нанесения различных загрязнителей на образцы;
- сушки при 110 градусах Цельсия;
- определения чистоты в зоне нанесения веществ;
- стирки порошком данных образцов;
- определения белизны;
- второй стирки;
- окончательного определения чистоты.

Было совершено две стирки, в ходе которых были нанесены на вещи порошки разных брендов. И соответственно произведена стирка с использованием порошков.

Итоги представлены на диаграмме, которые обозначают что порошок Ariel после первой стирки показал хорошую моющую способность, также и после второй стирки сохранил свои качества.

Обратную картину представляет порошок Dosia, он имеет наименьшее значение, а значит обладает наихудшей моющей способностью среди испытываемых образцов.

Показатель цена – качества всегда связана с исследованиями. Самый дорогой образец занимает промежуточное значение по моющей способности, однако он лучший по экологическим критериям. Данный порошок используется в меньших количествах, нежели другие образцы.

Стиральное средство по наименьшей цене справляется с загрязнениями не хуже самых дорогих средств. Среди исследуемых порошков нет ни одного, который справился бы со всеми загрязнениями, а это означает, что потребуются привлечение дополнительных средств по выведению пятен.

Комплексный показатель моющей способности стиральных порошков был рассчитан по формуле:

$$M = \frac{R_w - R_d}{R_c - R_d} \times 100, \tag{1}$$

где  $R_w$  – коэффициент белизны образца после стирки;

$R_d$  – коэффициент белизны загрязненного образца;

$R_c$  – коэффициент белизны начального образца ткани до загрязнения.

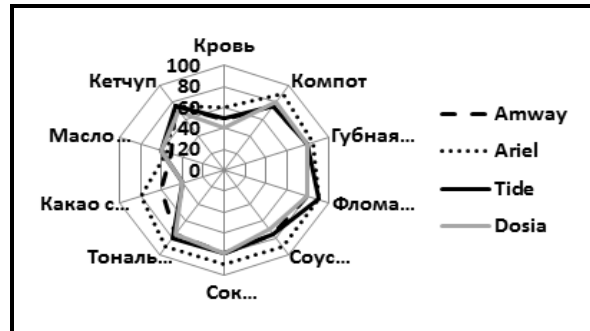


Рис. 1. Показатель моющей способности стиральных порошков после первой стирки, %



Рис. 2. Комплексный показатель моющей способности стиральных порошков после второй стирки, %

Качество стирки представлено с помощью диаграммы, которая показывает, что чем больше площадь охвата, тем выше показатель моющей способности [5, с. 6].

Качество стиральных порошков оценивается по таким показателям – концентрация ионов водорода, пенообразующая способность, устойчивость пены, – анализ которых показал, что чем выше показатель концентрации ионов водорода, тем лучше простирывает порошок. Пенообразующая способность, а также устойчивость пены – это такой критерий, который отвечает за моющую способность средств. Пена помогает избавиться от загрязнений, но большое ее количество оказывает негативное воздействие на работоспособность стиральных машин.

Потребители при выборе стирального порошка руководствуются такими критериями, как эффективность, безопасность и узнаваемость бренда. Рост спроса стирального порошка зависит от эффективности его использования, зависящего от критерия минимального потребления СМС за одну стирку, удаление загрязнений во время стирки. Проведен-

ный анализ показал, что обеспечение рентабельности производства и повышения качества СМС требует существенной модернизации производства.

Существует ряд характеристик, значительно усложняющих планирование производства и контроля над производственной деятельностью, к которым относятся:

- неопределенность в сроках и количестве возвратов;
- необходимость сбалансирования доходности при спросе;
- переработка использованных продуктов;
- потребность в обратной сети логистики;
- сложность соответствия материальным ограничениям.

Сущность перечисленных характеристик заключается в следующем.

*Неопределенность в сроках и количестве возвратов.* Эта проблема является отражением неопределенного жизненного цикла продукта. Ряд факторов, в том числе на стадии жизненного цикла продукта, и скорость технологических изменений будет влиять на норму прибыли.

Процесс возвращения продукта является весьма неопределенным относительно времени, когда система доступна для модернизации. Проблема модернизации требует, что наличие ее можно прогнозировать для целей планирования, для имеющегося количества и сроков доступности.

*Необходимость сбалансирования доходности при спросе* вызвана функцией ожидаемого жизненного цикла продукта и скорости технических инноваций. Целью максимизации прибыли для фирмы является иметь возможность сбалансировать доходность при спросе. Необходимость сбалансирования и восстановления спроса усложняет управление запасами и требует дополнительной координации действий между функциональными подразделениями для эффективного управления. Модернизация предприятия требует сбалансированности и возврата вложенных активов, чтобы избежать чрезмерного количества запасов в зданиях, когда их оборот превышает требуемого или при низком уровне качества продукции и обслуживания клиентов, где цена спроса превышает доходность. Почти половина фирм, 46,1%, сообщают о том, что они пытаются сбалансировать доход с конечным спросом. Остальные фирмы не пытаются сбалансировать доход с требованиями, предпочитая избавиться от избыточных товарно-материальных запасов [5, с. 553].

*Переработка использованных продуктов.* Исползованные продукты должны быть демонтированы до того, как продукт может быть восстановлен в полной мере. Эффективность сборочных операций влияет на большое количество областей, в том числе на производственный контроль, планирование, управление планированием ресурсов. Демонтаж и последующий выпуск продукции к модернизации требует высокой степени координации с повторной обработкой, чтобы избежать высоких уровней запасов или плохого обслуживания клиентов. Разборка является первым этапом модернизации производственных процессов выпуска продукции и ее компонентов. Также опыт предприятий показывает, что три четверти продуктов не предназначены для разборки, и это оказывает существен-

ное влияние на деятельность. Части могут быть повреждены во время разборки, особенно в отношении продукции, не предназначенной для разборки, и это часто приводит к увеличению коэффициента замещения материала.

*Потребность в обратной сети логистики.* Сущность обратной логистики заключается в том, как продукты собирают от конечного пользователя и возвращают в помещение для временного ремонта, реконструкции или переработки. Это требование является очень сложным само по себе. Оно включает в себя ряд решений, таких как количество и расположение систем возврата центров, стимулы для возврата изделий, методов транспортировки, поставщиков и сторонних производителей. Эта область отвечает за приобретение основных и обеспечения достаточного запаса основных деталей для модернизации.

*Сложность соответствия материальным ограничениям.* Потребитель сохраняет право собственности на продукт. Это требование может управлять клиентом. Хегох предлагает ориентированные на клиентов возвраты как часть обслуживания клиентов. Устройство может также состоять из общих частей и компонентов, а также серийный номер отдельных частей и компонентов. Эта характеристика усложняет планирование ресурсов. Требование части согласования вынуждает фирмы тщательно координировать сборочные операции и повторную сборку. Это требование является общим для предприятий, исповедующих удовлетворение потребителя уровнем качества продукции.

Основным моментом при модернизации производства является оценка предполагаемой эффективности мероприятий, которые зависят от технико-технологической и логистической обработки вопросов. Вопросы такие:

- выбор определенного оборудования;
- создание проекта и производство специальных устройств;
- определение новой технологии или модернизации.

Некоторые предприятия допускают ошибки при модернизации производства, которые представлены в табл. 2 [4, с. 70].

Таблица 2

#### ОШИБКИ И ПУТИ ИХ КОРРЕКТИРОВКИ ПРИ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Ошибки	Решения
Составление технического задания некорректно	Точная формулировка проблемы и задач, реализуемых на этапе модернизации, которые необходимо поставить на этапе подготовки проекта
Несоблюдение порядка проведения модернизации	Необходимо наличие подсобных планов на всех этапах проведения
Определение самого рационального направления развития технологического процесса на этапе проведения модернизации производства	Проведение более детальных исследований в области финансов, патентов, технических моментов

Модернизация направлена на расширение выпуска продукции, сокращение издержек производства и повышение производительности труда. Таким обра-

зом, модернизация является структурообразующим элементом реконструкции предприятия.

Целью планирования модернизации производства (ПМП) стиральных порошков является обеспечение на его выходе запланированного качества соответствующего требованиям и ожиданиям потребителей. При планировании модернизации производства стиральных порошков необходимо следовать этапам ПМП:

- планирование и определение программы;
- проектирование и разработка продукции;
- проектирование и разработка процессов;
- подготовка производства;
- обратная связь, оценка и корректирующие действия.

Также можно использовать бенчмаркинг, который будет эффективным инструментом в данном сегменте.

Применительно к стиральным порошкам цепная реакция Деминга означает, что улучшение качества стиральных порошков снижает издержки производства за счет:

- меньшего количества ошибок, переделок, задержек;
- лучшего использования оборудования и материалов;
- повышение производительности труда и оборудования;
- роста рыночной доли за счет высокого предложения стиральных порошков по более низкой цене;
- предприятие остается в отрасли;
- сохранение и умножение рабочих мест.

Поиск ценности продукции – это поиск методов планирования качества благодаря знаниям потребностей потребителя, партнеров, внутренних возможностей. Для производителя важно, что думает потребитель о качестве данного товара. Производителю необходимо точно прогнозировать уровень качества, необходимый для определенной группы, в свою очередь это способствует оптимизации расходов предприятий.

**Литература**

1. Средства моющие синтетические порошкообразные. Общие технические требования : ГОСТ 25644-96 [Текст]. – М. : Изд-во стандартов, 2003. – 8 с.
2. Ребрин Ю.И. Управление качеством [Текст] : учеб. пособие / Ю.И. Ребрин. – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2004.
3. Рубаника Ю.Т. Пространство доктора Деминга [Текст] / Ю.Т. Рубаника. – М., 1996.

4. Шарипов Т.Ф. Модернизация планирования в условиях трансформации экономики [Текст] / Т.Ф. Шарипов // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2011. – №1. – С. 66-73.
5. Sommer K. Wettbewerbsfähigkeit durch Innovationen [Text] / K. Sommer // Wochenblatt fuer papierfabrikation. – 2013. – Vol. 141. – Pp. 816-817.

**Ключевые слова**

Планирование качества; модернизация производства; синтетическое моющее средство; прогнозирование; конкурентоспособность; качество; рентабельность предприятия; бенчмаркинг; эмбарго; стандарты качества.

*Сафиуллин Наиль Закирович*

*Ахмадиева Эльмира Рафисовна*

**РЕЦЕНЗИЯ**

Актуальность данной темы определяется тем, что в настоящее время эффективность работы предприятия зависит от качества производства продукции.

Целью статьи является повышение качества производства стиральных порошков.

Научная новизна и практическая значимость. В статье приведен эксперимент определения качества стиральных порошков, были взяты образцы определенных брендов и проверялась их моющая способность. Качество стиральных порошков оценивается по таким показателям – концентрация ионов водорода, пенообразующая способность, устойчивость пены, – анализ которых показал, что чем выше показатель концентрации ионов водорода, тем лучше простирывает порошок.

Также авторами предложены этапы планирования модернизации производства: планирование и определение программы; проектирование и разработка продукции; проектирование и разработка процессов; подготовка производства; обратная связь, оценка и корректирующие действия.

Результатом исследования авторов является планирование мероприятий, направленных на повышение качества производства стиральных порошков.

Заключение: Научная статья Сафиуллина Н.З. и Ахмадиевой Э.Р. «Планирование уровня качества производства стиральных порошков» соответствует ее содержанию, статья посвящена актуальной проблеме, научный уровень отвечает требованиям журнала и рекомендуется к публикации.

*Закирова А.Р., д.э.н., профессор кафедры бухгалтерского учета и аудита Казанского государственного аграрного университета, г. Казань.*

**Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ**