

## БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО: ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

© 2017 А. П. Преображенский

*Воронежский институт высоких технологий*

*В работе дается описание характеристик бережливого производства, рассматриваемого как прорывной подход для менеджмента и управления качеством, ведущего к тому, что обеспечивается долговременная конкурентоспособность организаций.*

*Ключевые слова: бережливое производство, организация, потери, оптимизация, управление.*

Бережливое производство для существующих условий отечественной экономики представляет собой объект пристального изучения и является весьма востребованным, с точки зрения эффективного управления предприятиями.

Такой вид производства рассматривают как новую технологию менеджмента.

Указанные возможности в настоящее время не всегда реализуются должным образом, большей частью можно наблюдать бессистемные и случайные процессы, не всегда опираются на необходимую теоретическую базу.

Терминология бережливого производства идет от английского выражение «lean production» (в России перевод этого выражения как «бережливое» уже считается более 10 лет), его рассматривал в своем труде Джон Крафчик около трех десятилетий назад. Однако, подходы, связанные с правильным управлением производством, использовал еще Генри Форд.

Он сформировал в 1913 г. описание модели, которая описывала производственный поток, в качестве примера которого можно привести движение объектов по конвейерной ленте (именно этот принцип и был им реализован в том же году для производства автомобилей).

При этом должна быть обеспечена автономность для каждого из участников этого процесса, соблюдение требований по временным параметрам, в том числе и обеспечение минимизации временных потерь (например, за счет того, что каждый из участников производил элементарные действия), а также процессы, направленные на кастомизацию (работа с потребителями).

Одним из основных условий, при котором обеспечивается уменьшение издержек в производстве, Форд считал уменьшение времени на обеспечение производственных процессов, чтобы именно на них тратилось все рабочее время. Например, согласно его принципам, рабочим требуется делать как можно меньше посторонних движений.

Процессы производства связаны с понятием качества. Более 30 лет назад появилась теория управления качеством, так называемая TQM, появились соответствующие стандарты.

Компания в целом анализируется с системных позиций, используются понятия процессов, оптимальных режимов работы, анализа статистических данных. При этом потребители должны быть наибольшим образом удовлетворены, а работники иметь больший доход при меньших затратах.

В разных странах требования по качеству рассматриваются как национальные приоритеты.

Вследствие того, что внедряется бережливое производство, формируются системы, в которых эффективным образом организуются и управляются процессы, которые касаются разработки продукции.

При внедрении методик бережливого производства необходимо, чтобы:

- была поддержка со стороны руководящего состава;
- сотрудникам была понятна роль бережливого производства и конечные результаты, которые получаются при его использовании;
- создавалось меньше препятствий для изменений;
- был высокий уровень культуры производства и возможностей управления компанией;
- была ориентация на потребителей;

<sup>1</sup> Преображенский Андрей Петрович – д. т. н., профессор, Воронежский институт высоких технологий, e-mail: app@vivt.ru

- обеспечивался должный уровень развития корпоративных связей;
- активным образом внедрялись инновации.

Руководящему составу требуется обеспечивать:

- требуемый уровень подготовки;
- использование административного и репрессивного стиля менеджмента;
- повышение заинтересованности руководства в том, чтобы был рост эффективности функционирования компании.

Для улучшения системы управления компании следует:

- повышать в ней согласованность;
- ставить и достигать стратегические цели;
- повышать рациональность процессов;
- повышать мотивацию персонала;
- четким образом обозначать полномочия и ответственность;
- не формировать лишние уровни иерархии в системе;
- по-возможности, убирать барьеры между подразделениями.

Потери в организации могут быть вследствие того, что:

1. Существуют избыточные запасы.
2. Работникам требуется делать дополнительные движения.
3. Не производится контроль числа механических движений при производстве.
4. Существуют отклонения для характеристик качества.
5. Есть задержки в поставках материалов.
6. Возникает перепроизводство.

В бережливом производстве должны соблюдаться принципы гибкости. Это значит, что идет непрерывный процесс улучшения, среди сотрудников поощряется поиск полезных предложений, идет взаимная поддержка сотрудников, происходит ориентация на клиентов.

Для бережливого производства необходимо соблюдать стабильность соответствующих процессов. Это значит, что предотвращать нежелательные отклонения необходимо до того, как они будут обнаружены, должна быть обозначена однозначная связь между отклонением и конкретным рабочим местом, то есть идет непрерывный мониторинг. Корректировка процессов может происходить вследствие того, что применяют инструкции, изменение рабочих инструментов и др.

Должна проводиться оптимизация различными способами: уменьшение объемов партий продукции (применение принципа вытягивания, существует связь последующих и предыдущих операций), применение материалов, дающих малые потери, использование минимальных транспортных путей, минимизация складских площадей, улучшение коммуникации среди сотрудников, применение принципа FIFO.

В определенных случаях производственным компаниям приходится стремиться к выживанию.

Это связано с тем, что организация находится внутри внешней среды с постоянно меняющимися параметрами, товары и услуги должны производиться с учетом требований индивидуальных клиентов, ожидающих высокого качества, то есть происходит свертывание массового производства, идет сокращение жизненного цикла продукции, поэтому необходимо уменьшать сроки разработки и производства.

Конечно, хорошо, когда у потребителей есть выбор, но при этом им требуется принимать решение, что ведет к затратам времени. Кроме того, приобретая определенный товар, потребитель должен быть готов к тому, что он потребует соответствующего обслуживания, расходных материалов, что ведет к интеграции услуг различных организаций.

Вследствие того, что идет развитие сетевых и информационных технологий, все чаще потребителю приходится сталкиваться с ситуациями, когда он привлекается к процессу формирования продуктов, это не всегда для него является комфортным.

Важно понимать, что нельзя подменять способами бережливого производства процессы, связанные с модернизацией организаций. На основе бережливого производства мы можем достичь выгоды лишь тогда, когда происходит сравнение относительно одинаковых технологических платформ. Завоевать рынок, если продукция не соответствует определенным требованиям нельзя, даже при использовании соответствующих механизмов управления бизнесом, трудно. То есть, необходимо и делать рационализацию управления и внедрять новые технологии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вумек Дж. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Ву-

мек, Дэниел Джонс // М.: Альпина Паблишер, 2013. – 472 с.

2. Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства / Т. Оно // Пер. с англ. – М.: ИКСИ, 2005. – 192 с.

3. Хорикири Т. Президент компании «Toyota Engineering Corporation» и Института управления Toyota, генеральный директор Центра сертификации по TPS. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.b-seminar.ru/files/news.php?company=822> (дата обращения: 14.03.2017).

4. Christian P. Age of Agile Manufacturing Puts Quality to the Test. Mass customization of products demands new tools, measures. / P. Christian, E. Jr. Zimmers // Quality Progress. – 1999. – № 5. – P.45-51.

5. B. Joseph Pine II Mass Customization: The New Frontier in Business Competition / B. Joseph Pine II // Boston: Harvard Business Scholl Press, 1992.

6. Womack, J. The Machine That Changed the World. The Story of Lean Production. How Japan's Secret Weapon in the Global Auto Wars will Revolutionize Western Industry. / J. Womack, D. Jones, D. Roos // New York: Rawson Associates. 1990.

7. Васильев В. Л. Бережливое производство как метод повышения экономиче-

ской безопасности предприятий и организаций / В. Л. Васильев, С. А. Седов, О. Н. Устюжина // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7. – № 5 (2015) <http://naukovedenie.ru/PDF/33EVN515.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/33EVN515

8. Джордж Л. Майкл «Бережливое производство + шесть сигм» в сфере услуг: Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса / Майкл Л. Джордж; [пер. с англ.] – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 402 с. (Серия «Модели менеджмента ведущих корпораций»).

9. Форд Г. Моя жизнь, мои достижения / Г. Форд // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://n-t.ru/ri/fr/mz.htm> (дата обращения: 14.03.2017).

10. Газета и интернет-журнал о бережливом производстве (<http://www.leanforum.ru/library.html>).

11. John Krafcik. «Triumph of the Lean Production System» MIT Sloan Management Review (SMR)1988 (<http://www.lean.org/downloads/MITSloan.pdf>).

## THE LEAN MANUFACTURING: KEY FEATURES

© 2017 A. P. Preobrazhenskiy

*Voronezh Institute of High Technologies*

*The paper gives a description of the characteristics of lean production, which is considered as a breakthrough approach to management and quality control, leading to what is provided by the long-term competitiveness of organizations.*

*Key words: lean production, organization, loss, optimization, management.*