

УДК 005.1

doi:10.18720/SPBPU/2/id19-142

*Юлия Астапенко*

*Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого*

## **БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ**

**Аннотация.** В ходе изучения данной проблематики, рассмотрены принципы и инструменты бережливого производства, обозначены особенности бережливого производства как современной концепции, позволяющей оптимизировать и совершенствовать деятельность предприятия. В статье понятие «бережливое производство» рассматривается как инструмент, целью которого является управления деятельностью предприятия путем улучшения качества, в том числе за счет оптимизации процессов, не приносящие дополнительной ценности предприятия при производстве продукции, товаров и услуг.

**Ключевые слова:** бережливое производство, качество, управление качеством, инструмент, издержки.

*Y. Astapenko*

*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University*

## **LEAN PRODUCTION AS A MODERN QUALITY MANAGEMENT TOOL**

**Summary.** During the study of this problem, the principles and tools of lean manufacturing. Features of lean production as the modern concept allowing to optimize and improve activity of the enterprise are designated. In the article the concept of “lean production” is considered as

a tool, the purpose of which is to manage the activities of the enterprise by improving quality. Including through the optimization of processes that do not bring additional value to the enterprise in the production of products, goods and services.

**Key words:** lean manufacturing, quality, quality management, tools, cost reduction.

В условиях высокой конкуренции рынков, сложно прогнозируемого спроса и тенденции непрерывного роста требований потребителей, предприятия вынуждены постоянно совершенствовать продукцию. Важность внедрения ресурсосберегающих технологий аргументирована необходимостью сохранения финансовой устойчивости предприятий, с помощью разработки стратегий, которые позволяют уменьшать затраты на абсолютно всех стадиях жизненного цикла продукта.

Один из способов увеличения производительности работы организаций является использование принципов бережливого производства. Концепция бережливого производства способствует увеличению конкурентоспособности предприятий и эффективности производственных процессов, при помощи совокупности методов и инструментов, позволяющих производить товары и оказывать услуги в минимальные сроки и с наименьшими затратами, с необходимым потребителю качеством [1].

Использование бережливого производства подразумевает определенный способ мышления, рассматривая любую деятельность исходя из ожиданий качества и ценности для потребителя, а также сокращения всех видов потерь.

Достаточно интересное мнение выразил К. Новиков [2], описывающий теорию бережливого производства (Lean) в свойстве абсолютно новой концепции взаимоотношений на производстве, ставшую на замену прошлой системе производственных отношений эры массового производства, всецело сопутствующую современному уровню развития производительных сил XXI века.

Дж. Вумек [3], полагая, что Lean это управленческая концепция, в основе которой лежит правило повсеместного сокращения всевозможных издержек, предусматривающая вовлечение в процесс оптимизации деятельности компании каждого сотрудника

В то же время любое действие, выполненное сотрудником предприятия, но не приносящее дополнительной стоимости (устранение результатов повреждений, осуществление контроля срока годности продукта, долгий период хранения с условиями содержания) включается в стоимость конечного продукта, снижая покупательную способность потенциальных клиентов, что существенно влияет на его конкурентоспособность.

По ходу исследования концепции бережливого производства сформировалось мнение, что настоящая концепция представляет собой совокупность инструментов и методов. Инструменты бережливого производства визуально представлены на рисунке 1.

Несомненно, основополагающую роль в теории инструментов бережливого производства занимает система Кайдзен – постоянное совершенствование производственных и управленческих процессов, а также всех аспектов жизни сотрудников компании.

Всеобщий уход за оборудованием – значимый инструмент, применение которого позволяет сократить простои и поломки производственного процесса. Предприятия сегодня используют



Рис. 1. Инструменты бережливого производства [4]

современное, автоматизированное оборудование, которое способно оперативно реагировать на сбои, возникающие в процессе деятельности.

Одним из важнейших инструментов осуществления современной концепции бережливого производства является система «точно в срок». Точно в срок – инструмент, при котором ресурсы предоставляются в тот момент, когда в них появляется действительная необходимость, благодаря этому происходит сокращение простоев ресурсов и товаров.

Дополнительный ключевой инструмент концепции бережливого производства – 5S: «сортировка», т. е. распределение предметов труда на рабочих местах по степени пригодности; «соблюдение порядка»; «содержание в чистоте»; «стандартизация»; «совершенствование». Данный инструмент способствует рационализации и управляемости рабочего места, а также экономии времени.

Канбан – инструмент, подразумевающий наглядное демонстрирование информации об эффективности работы производства, для того чтобы каждый сотрудник мог оценить текущее состояние процесса.

В целом, фундаментальное значение в концепции Lean придается контролю качества. В списке инструментов внедрения данной концепции находится методика всеобщего контроля качества, отождествляющая собой сумму «средств экономного производства продукции или услуг, удовлетворяющие запросам покупателей» [5].

Следует отметить, что все изученные инструменты обеспечивают эффективное внедрение бережливого производства как концепции управления [6-8]. При помощи бережливого производства осуществляется управление материальными, производственными и человеческими ресурсами предприятия, возрастает эффективность их использования, сокращается себестоимость производственной и коммерческой деятельности.

Таким образом, концепция бережливого производства позволяет получить быстрый и заметный эффект, что делает ее незамеченной для компаний, желающих занять лидирующие позиции на внутреннем и международном рынках.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р 56020 – 2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь. – М.: Стандартиформ. – 2014. – 33 с.
2. Новиков К. / URL: <https://www.youtube.com/watch?v=sml5ZdMTOw4>
3. Вумек Дж. П., Джонс Д. Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / 2018. – 472 с.
4. Воронин А., Шехватов Д. «Бережливое производство как элемент стратегий Кайдзен»/
5. URL: [http://www.iteam.ru/publications/logistics/section\\_79/article\\_3093/](http://www.iteam.ru/publications/logistics/section_79/article_3093/)
6. Имаи М. Кайдзен. Ключ к успеху японских компаний / Масааки Имаи. – Альпина Паблишерз, 2014. – 274 с.
7. Окрепилов В. В. *Техническое регулирование в России*: учебное пособие / В. В. Окрепилов, Г. Н. Иванова; Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов. Санкт-Петербург, 2008.
8. Кузьмина С. Н. Формирование инновационной деятельности организации на основе реализации принципов процессного подхода. Инновационная деятельность как ключевой бизнес-процесс организации // Вопросы регулирования экономики. – 2012. – № 3. – с. 416.
9. Chernikova A., Golovkina S., Kuzmina S., Demenchenok T. Supplier selection based on complex indicator of finished products quality. В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 19. Сер. “Energy Management of Municipal Transportation Facilities and Transport, EMMFT 2017” 2017. С. 012045.

УДК 005.6

doi:10.18720/SPBPU/2/id19-143

*Константин Сергеевич Бердников*

*Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого*

## МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ

**Аннотация.** В статье рассмотрены показатели качества дорожного полотна, выделены наиболее важные для дорог с большим