

*Калмыкова С.В., студентка, 4 курс*

*Елабужский институт Казанского Федерального университета*

*г. Елабуга*

*Васильев В.Л., преподаватель, кандидат экономических наук*

*Елабужский институт Казанского Федерального университета*

*г. Елабуга*

## **БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА**

*Аннотация.* Статья посвящена исследованию особенностей бережливого производства как способа повышения экономической безопасности производства. Автор отмечает виды и способы осуществления бережливого производства, выделяет преимущества и влияние на экономическую безопасность предприятия. Отдельное внимание уделено успешным примерам внедрения технологии. В завершение автор делает вывод о том, что глобальная конкуренция предъявляет высокие требования к организациям, и философия бережливого производства становится важным инструментом для достижения успеха.

**Ключевые слова:** бережливое производство, экономическая безопасность, современные технологии, снижение затрат, риски, уменьшение потерь, оптимизация производства.

*Kalmykova S.V., 4th year student Yelabuga Institute of Kazan Federal  
University, Yelabuga*

*Vasiliev V.L., lecturer, Candidate of Economic Sciences Yelabuga Institute of  
Kazan Federal University, Yelabuga*

## LEAN MANUFACTURING AS A WAY TO INCREASE THE ECONOMIC SECURITY OF PRODUCTION

***Annotation.** The article is devoted to the study of the features of lean manufacturing as a way to increase the economic security of production. The author notes the types and methods of lean manufacturing, highlights the advantages and impact on the economic security of the enterprise. Special attention is paid to the successful example of technology implementation. In conclusion, the author concludes that global competition places high demands on organizations, and the philosophy of lean manufacturing is becoming an important tool for achieving success.*

***Keywords:** lean manufacturing, economic security, modern technologies, cost reduction, risks, loss reduction, production optimization.*

Цель исследования – установить особенности бережливого производства как способа повышения экономической безопасности производства. Проблема исследования состоит в том, что в условиях современного рынка, где конкуренция становится всё более жестокой, а потребительские запросы постоянно меняются, особенно актуальным становится вопрос экономической безопасности производства. Одним из эффективных инструментов, позволяющих укрепить эту безопасность, является концепция бережливого производства. Методология исследования включает в себя анализ научной литературы и успешных практик в области бережливого производства.

Ключевая идея бережливого производства заключается в оптимизации расходов и работе в двух основных направлениях:

1. Повышение ценности товара для клиентов. Предприятие должно концентрироваться на производстве тех товаров, которые соответствуют ожиданиям и потребностям своих клиентов. Необходимо отказаться от изготовления ненужной продукции, которая не приносит ценность для

потребителя. Это позволяет не только увеличить лояльность клиентов, но и улучшить финансовые показатели компании.

2. Уменьшение потерь. Концепция бережливого производства направлена на минимизацию потерь, связанных с перепроизводством, излишними запасами, дефектами и другими факторами. Важно понимать, что речь не идет о снижении расходов на производство, а о выявлении и устранении потерь на складах либо в процессе транспортировки. Оптимизация должна осуществляться без снижения качества продукции и её потребительской ценности[1].

Основная цель бережливого производства — минимизация временных, трудовых и материальных потерь на всех этапах создания ценности для потребителей. Это достигается благодаря проведению регулярного анализа всех процессов, инвентаризации ресурсов и выявлению узких мест, которые можно улучшить.

Одним из главных преимуществ бережливого производства является возможность значительного снижения затрат. Используя методологии, такие как анализ потерь (т.н. «Muda»), компании могут выявить неэффективные процессы и устранить избыточные расходы. Эти меры позволяют не только сократить затраты, но и сохранить уровень качества продукции, что, в свою очередь, является залогом удовлетворенности клиентов. Внедрение бережливых принципов способствует выравниванию объемов производства между различными процессами. Это означает, что потоки материалов и информация синхронизируются, что позволяет уменьшить размеры транспортируемых партий. Ускорение производственного процесса и повышение его гибкости дают возможность быстрее реагировать на изменения в спросе и увеличить общую производительность[2].

Бережливое производство помогает предприятиям избежать перепроизводства и затоваривания. Путем четкого определения востребованных объемов продукции и ее производственных временных рамок, компании могут производить только то количество, которое действительно

необходимо на рынке. Это значительно снижает риски, связанные с избыточными запасами и, как следствие, улучшает финансовую устойчивость бизнеса. Оптимизация денежных и товарных потоков, а также улучшение взаимоотношений с поставщиками становятся важной частью бережливого производства. Эффективные каналы поставок обеспечивают своевременное получение необходимых материалов, что минимизирует задержки в производственном процессе и способствует снижению запасов на складах.

Улучшение условий труда, к которым стремится бережливое производство, ведет к повышению качества производимой продукции и производительности. Система 5S представляет собой методику организации рабочего пространства, основанную на идеях бережливого производства. Эта концепция была разработана в послевоенной Японии и с тех пор получила широкое признание в различных отраслях. Основная цель 5S — создание эффективной и безопасной рабочей среды, способствующей росту производительности и улучшению качества продукции[3].

Концепция 5S включает в себя пять последовательных шагов, каждый из которых направлен на упорядочение и оптимизацию рабочего места.

### 1. Сортировка (сэири)

Первый шаг заключается в четком разделении вещей на необходимые и ненужные. Основная задача этого этапа — избавиться от лишнего, что позволяет освободить рабочее пространство и сократить время на поиск нужных предметов.

### 2. Соблюдение порядка (сэитон)

На этом этапе осуществляется упорядоченное и точное расположение необходимых вещей. Важно, чтобы каждое рабочее место имело чётко обозначенные зоны для хранения инструментов и материалов, что позволяет быстро и просто находить необходимое и использовать его.

### 3. Содержание в чистоте (сэисо)

Поддержание чистоты — обязательное условие для эффективной работы. Чистое и опрятное рабочее место создает комфортные условия для

сотрудников, снижает риск несчастных случаев и способствует повышению качества продукции.

#### 4. Стандартизация (сэикэцу)

Этот шаг включает в себя установление норм и правил, необходимых для выполнения первых трех шагов. Стандартизация позволяет зафиксировать достигнутые результаты и обеспечить их постоянное соблюдение

#### 5. Совершенствование (сицукэ)

Последний этап фокусируется на развитии привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций.

Основные принципы бережливого производства и их влияние на экономическую безопасность предприятия

##### 1. Изготовление продукции в нужных объёмах

Одним из ключевых аспектов бережливого производства является ориентация на потребности клиентов. Вместо накапливания больших запасов на складах, компания производит товары в том объёме, который необходим для немедленной поставки. Такой подход позволяет снизить запасы, что в свою очередь повышает оборачиваемость оборотных активов. Это способствует улучшению финансовой устойчивости предприятия, так как меньше средств замораживается в запасах, а больше направляется на развитие бизнеса[4].

##### 2. Рациональное использование рабочего пространства

Оптимизация рабочего пространства — ещё один важный аспект бережливого производства. Переработка процессов и более удобное размещение оборудования, конвейеров, рабочих станций позволяет снизить время на перемещение, улучшить логистику внутри компании и сократить затраты. Сокращение складских помещений позволяет не только сэкономить средства, но и повысить эффективность использования производственных мощностей.

##### 3. Энергоэффективное производство

Важной составляющей концепции БП является рациональное использование ресурсов, в том числе энергии. Энергоэффективность не только

снижает затраты на производство, но и способствует минимизации негативного воздействия на окружающую среду. Это становится все более важным фактором в глазах потребителей, что в конечном итоге отражается на репутации и конкурентоспособности компании.

#### 4. Максимальное сокращение дефектов

Совершенствование технологического цикла, направленное на минимизацию дефектов, позволяет значительно повысить качество продукции. Это, в свою очередь, снижает возвраты и гарантии, а также укрепляет доверие со стороны клиентов. Высокое качество продукции является одним из ключевых факторов успеха на рынке, что подчеркивает важность внедрения принципов БП для экономической безопасности предприятия.

#### 5. Минимизация промышленных отходов

В бережливом производстве акцентируется внимание на том, чтобы все материалы превращались в конечный продукт. Эффективное управление отходами не только минимизирует убытки, но и способствует более рациональному использованию ресурсов. Это позволяет компаниям не только снизить издержки, но и улучшить свою репутацию, что важно в условиях растущего внимания потребителей к вопросам устойчивости и экологии.

Группа «ГАЗ», один из крупнейших производителей автомобилей и автокомпонентов в России, начала внедрение системы Lean более 14 лет назад. За это время компания добилась значительных результатов, которые свидетельствуют о высоком уровне эффективности новой философии управления. В результате применения методов бережливого производства объём незавершённого производства удалось сократить на треть. Это позволило значительно улучшить оборотные средства и снизить затраты на хранение товаров. Группа «ГАЗ» демонстрирует впечатляющие показатели роста производительности труда — на 20–25% ежегодно. Такой рост способствует не только увеличению объёмов выпускаемой продукции, но и улучшает моральный дух сотрудников, так как компания становится более

успешной и устойчивой. Внедрение Lean-подходов привело к сокращению времени на переналадку до 100%. Это дало возможность более гибко реагировать на изменяющиеся запросы рынка и уменьшить простой оборудования[5].

Завод «Калашников», известный во всём мире своим оружием, также принимает активные меры по внедрению бережливого производства. В 2015 году, благодаря внедрению современного оборудования и применения Lean-механизмов, были достигнуты впечатляющие результаты. В 2015 году на предприятии была зафиксирована 2,4-кратная прибавка производительности труда, что составило 1,8 миллиона рублей на одного работающего по сравнению с 2014 годом. Это свидетельствует о высокой эффективности работы коллективов и оптимизации производственных процессов. Завод смог вдвое увеличить скорость обработки серийных деталей для стрелкового оружия. Это улучшение позволяет реализовывать заказы быстрее и с высокой точностью, что критично для обеспечения надежности и безопасности продукции.

С учетом глобализации, российские и зарубежные компании сталкиваются с конкуренцией не только со стороны своих традиционных соперников, но и со стороны новых игроков, использующих современные подходы к ведению бизнеса. Это делает внедрение бережливого производства не просто выбором, а необходимостью. Современные потребители все более требовательны к качеству и скорости обслуживания. Компании, не успевающие адаптироваться к этим изменениям, рискуют потерять долю рынка. Важность быстрого реагирования на изменения в спросе и способности предлагать конкурентные цены делает бережливое производство стратегически важным[6].

Таким образом, глобальная конкуренция предъявляет высокие требования к организациям, и философия бережливого производства становится важным инструментом для достижения успеха. Внедряя бережливые принципы, компании не только оптимизируют свои внутренние

процессы, но и создают сильные конкурентные преимущества на мировом рынке. На динамично меняющемся рынке те, кто сможет эффективно управлять своими ресурсами и процессами, заработают доверие потребителей и обеспечат себе устойчивое положение.

#### **Список источников:**

1. Пименова, Е. М. Бережливое производство как один из способов повышения экономической безопасности предприятия / Е. М. Пименова, А. А. Арутюнян // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, № 11. – С. 4141-4152. – DOI 10.18334/ce.17.11.119405
2. Юрк, Н.А. Повышение экономической безопасности предприятия с использованием инструментов бережливого производства / Н.А. Юрк, Ю.А. Динер // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 11. – С. 2841-2854. – DOI 10.18334/ecsec.7.11.122169
3. Мельников, О.Н. Основные этапы инновационного развития организации производства с позиций динамики использования принципов бережливого производства / О.Н. Мельников, В.Г. Ларионов, Н.А. Ганькин // Вопросы инновационной экономики. – 2016. – Т. 6, № 3. – С. 239-258.
4. Арутюнян А.А. Экономическая безопасность предприятия: сущность и функциональные компоненты. / Российская наука: актуальные исследования и разработки: Сборник научных статей XV Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х частях. Часть 1. - Самара: Самарский государственный экономический университет, 2023. – 531-534 с.
5. Васильев В.Л., Седов С.А., Устюжина О.Н. Бережливое производство как метод повышения экономической безопасности предприятий и организаций // 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

6. Вумек Джеймс П., Джонс Дэниел Т. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Пер. с англ. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.