

УДК 338.47

## БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК ОСНОВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

Сарафанникова А.А.<sup>1</sup>, студент гр. ЭК-421, IV курс

Научный руководитель: Чернышова Л.И.<sup>1</sup>, к.э.н., доцент

<sup>1</sup>Уральский государственный университет путей сообщения  
г. Екатеринбург

Сложившиеся экономические условия характеризуются обостренной конкуренцией и растущей ценой на ограниченные ресурсы. Эти факторы являются основными препятствиями для дальнейшего расширения отраслей. В условиях высокой конкуренции становится сложно увеличить долю на существующих рынках из-за насыщенности взаимозаменяемыми товарами, а выход на новые рынки или диверсификация бизнеса требуют значительных инвестиций в основные средства.

Бережливое производство, также известное как Lean Production (от англ. leanproduction, leanmanufacturing – «тощее производство»), представляет собой инновационный подход к управлению и контролю качества, обеспечивающий долгосрочную конкурентоспособность без значительных капиталовложений. Бережливое производство – система организации производства, которая направлена на непрерывное совершенствование деятельности организации и достижение ее долгосрочной конкурентоспособности за счет выпуска продукции (оказания услуг) с сохранением максимальной ценностью для клиента при минимальных затратах [1].

Термин "производство" в этом отношении достаточно условен, поскольку принципы Lean Production могут быть легко адаптированы практически к любой отрасли, в том числе и к железнодорожному транспорту.

Однако бережливое производство не следует понимать как простое сокращение расходов, которое может негативно сказаться на качестве производимой продукции (представляемых услуг). В действительности, бережливое производство – концепция управления производственным предприятием, основанная на постоянном стремлении к ликвидации различных потерь внутри цепочки создания ценности. При этом бережливое производство предполагает максимальную ориентацию бизнеса на потребителя, а также вовлечение в оптимизацию процессов каждого сотрудника.

Отличие бережливого производства от традиционно-направленного кроется в подходе к организации производственных процессов и управление ресурсами. В традиционном производстве акцент делается на стандартизацию процессов, высокую производительность и максимальное использование обо-

рудования для достижения экономии на масштабе. Это часто приводит к избыточным запасам, длительным циклам производства и недостаточной гибкости в ответ на изменения в потребительских предпочтениях.

В отличие от этого, бережливое производство фокусируется на устранении всех видов потерь, включая избыточные запасы, ненужные перемещения, ожидания и дефекты. Этот подход подразумевает более гибкую организацию процессов, позволяя компаниям быстро адаптироваться к изменениям на рынке и требованиям клиентов.

Кроме того, бережливое производство активно вовлекает сотрудников на всех уровнях в процесс оптимизации. Каждый работник рассматривается как источник идей для улучшения, что способствует повышению мотивации и вовлеченности команды. В то время как традиционное производство часто полагается на централизованное управление и стандартизацию, бережливое производство поощряет инициативу и креативность на местах.

Основные различия между традиционной концепцией управления и концепцией бережливого производства представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика традиционной концепции управления и концепции бережливого производства [2]

Пункт сравнения	Традиционный подход	Бережливое производство
Цель	Выполнение показателей	Постоянное улучшение
Подход к производству	Производство основано на регулярных и повторяемых операциях, направленных на максимальную стандартизацию производственных линий	Гибкость и адаптивность, минимизация запасов и излишков через синхронизацию процессов и устранение потерь
Организация производства	Производство выстраивается крупными партиями для снижения числа переналадок, отсутствует гибкость	Сокращено время переналадки, что дает возможность работать малыми партиями и быстро перестраивать линии
Выполнение заказа	Длительное время выполнения заказа, предпочтение заказов крупных объемов	Быстрое выполнение заказа любого объема и номенклатуры
Культура менеджмента	Менеджмент занят решением текущих проблем, работой с показателями	Менеджмент предотвращает причины, которые вызывают трудности
Подход к решению проблем	При возникновении проблем ищут виновных с целью наказать	При возникновении проблем все задаются вопросом «Как исправить ситуацию?»
Отношение к персоналу	Сотрудники – одна из статей затрат	Сотрудники непосредственно влияют на эффективность результатов компании

Таким образом, бережливое производство пронизывает все аспекты предприятия, от производственных процессов до культуры и управления, и представляет собой философию, целью которой является достижение непрерывного совершенствования.

Для внедрения бережливого производства на предприятии применяют специальные инструменты, представляющие собой набор методов и подходов, которые доказали свою эффективность во многих компаниях по всему миру.

Кайдзен («изменение к лучшему») – один из таких инструментов – наиболее часто становится основой бережливых практик на предприятиях железнодорожного комплекса. Концепция подразумевает систематическое и постоянное улучшение всех аспектов работы организации, включая процессы производства, управление качеством, обучение персонала и улучшение рабочих условий. Кайдзен стремится к постепенным, но постоянным изменениям, которые в конечном итоге приводят к значительным улучшениям эффективности и качества продукции [3].

На данный момент нормативно-правовая база бережливого производства в России представлена 11 национальными стандартами (рисунок 1).

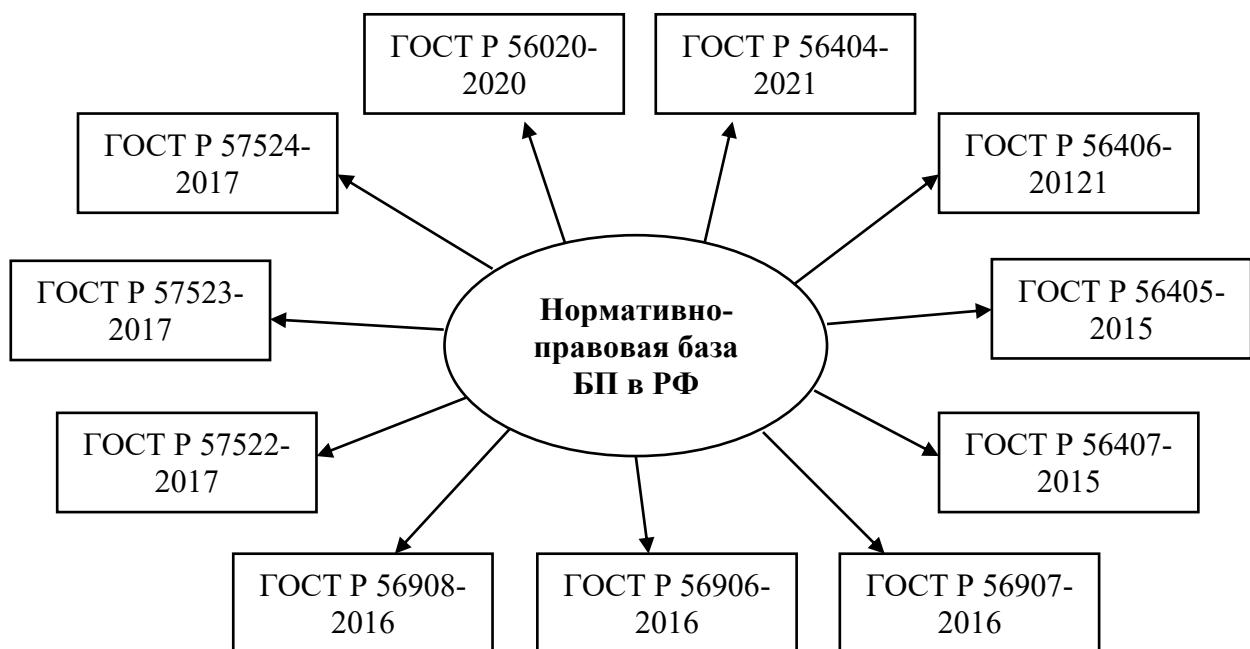


Рисунок 1 – Семейство государственных стандартов РФ в области бережливого производства [4]

Для успешного внедрения бережливого производства на железнодорожном транспорте, в частности на ОАО «РЖД», необходимо учитывать специфические условия и требования данной отрасли. Правовое обеспечение бережливого производства в ОАО «РЖД» осуществляется через ряд внутренних документов и регламентов, которые адаптируют общие стандарты бережливого производства к условиям работы железнодорожного транспорта.

В 2010 году Компанией была принята Концепция применения технологий бережливого производства в ОАО «РЖД». В рамках концепции были определены семь основных видов потерь, устранение которых возможно с помощью инструментов бережливого производства: перепроизводство, избыточные запасы, транспортировка, потери из-за дефектов, излишняя обработка, чрезмерные перемещения и простой [5]. По итогам анализа внедрения инструментов и методов бережливого производства был определен еще один вид потерь – интеллектуальные потери, которые возникают по причине неэффективного использования квалифицированного персонала и недостаточного взаимодействия с авторами идей рационализаторских проектов.

В дальнейшем ОАО «РЖД» утвердило Комплексную программу инновационного развития на период до 2025 года (КПИР-2025) и Стратегию развития на 2030 год, где бережливое производство отмечено в качестве одного из приоритетных направлений [6-7].

Для обеспечения поддержки проектирования в направлении бережливого производства в любом структурном подразделении ОАО «РЖД» действуют три основных нормативных документа, которые регулируют этот процесс.

В частности, распоряжение ОАО «РЖД» от 14.03.2019 N 473/р «Об организации разработки и реализации проектов бережливого производства» утверждено в целях вовлечения работников филиалов Компании в постоянную работу по повышению эффективности и совершенствованию процессов. Оно определяет организационную структуру управления проектами, включая состав, цель, задачи, функции и права органов управления, а также порядок работы проектного офиса [8].

Известно, что в рамках идеологии бережливого производства выявление и снижение потерь становится первоочередной задачей для каждого сотрудника. Это не просто часть концепции, а основа эффективной работы предприятия, которая требует вовлеченности и ответственности на всех уровнях. Каждый работник должен обладать базовыми знаниями о формировании производственных процессов и осознавать взаимосвязь между ними. Это понимание способствует созданию среды, в которой каждый может внести свой вклад в улучшение процессов и уменьшение потерь, что, в свою очередь, ведет к повышению конкурентоспособности компании.

С целью повышение степени вовлеченности и мотивации сотрудников к улучшению производственных процессов Компания ежегодно проводит специальные конкурсы проектов бережливого производства. С сентября 2023 по ноябрь 2024 года был проведен очередной такой конкурс, в рамках которого Проектный офисы дорог проводили отбор и формирование заявок для участия на сетевом уровне в номинациях «Лучший мультифункциональный проект», «Лучшая карта потока создания ценности», «Лучший агитационный материал», «Лучший железнодорожный узел – образец бережливого производства». По итогам отбора отдельные работники были представлены к персональными наградам [9].

Распоряжение ОАО «РЖД» от 08.04.2022 N 955/р «Об организации дополнительного премирования работников филиалов ОАО «РЖД» за реализацию экономически эффективных проектов бережливого производства» также подчеркивает важность мотивации сотрудников к участию в инициативах по улучшению производственных (управленческих) процессов. Нормативный акт не только устанавливает размеры и период премирования авторов рационализаторских идей, но и определяет критерии формирования фонда поощрения на планируемый годовой период [10].

К распоряжению ОАО «РЖД» от 29.06.2020 N 1357/р «Об утверждении Методики оценки экономической эффективности проектов бережливого производства в ОАО «РЖД» прилагается описание порядка расчета производственных и экономических показателей проекта бережливого производства для оценки его эффективности и дальнейшей организации корректировки бюджетов затрат филиалов Компании [11]. Методика позволяет систематически анализировать результаты внедрения проектов, определять их влияние на экономические показатели компании и выявлять наиболее успешные практики.

В данном контексте наиболее значимыми являются инициативы, для которых возможно тиражирование. Под тиражированием проектов бережливого производства понимается процесс распространения успешных инициатив и практик из одного подразделения или проекта на другие, что позволяет преумножать эффект от экономии за счет ликвидации потерь.

Вышеперечисленные распоряжения играют важную роль для внедрения практик бережливого производства на железнодорожном транспорте. Они обеспечивают структурированный подход к разработке и реализации проектов, создают мотивацию для сотрудников и позволяют эффективно оценивать результаты распространения инициатив.

На сегодняшний день результаты внедрения бережливого производства продолжают демонстрировать положительную динамику. Подтвержденный экономический эффект проектов бережливого производства в 2024 году превысил 2,5 миллиарда рублей, что на 5% больше, чем в 2023 году. За IV квартал 2023 года – III квартал 2024 года на сети было реализовано 2146 проектов, что позволило улучшить 1461 технологический процесс. План выполнен на 130% [12].

Важно отметить, что реализованные проекты не только приносят экономическую выгоду, но и способствуют улучшению экологической ситуации. В частности, 197 проектов позволили сократить углеродный след, что подчеркивает комплексный подход ОАО «РЖД» к устойчивому развитию и социальной ответственности. Таким образом, бережливое производство продолжает оставаться важным инструментом для достижения стратегических целей компании и повышения ее конкурентоспособности.

#### **Список литературы:**

1. Байда, Е. А. Средства и методы управления качеством : учебное пособие / Е. А. Байда. — Омск : СибАДИ, 2021. — 160 с.

2. Шатько, Д. Б. Бережливое производство : учебное пособие / Д. Б. Шатько. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 155 с.
3. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 76 с.
4. Трошкова, Е. В. Интегрированная система менеджмента качества и бережливого производства : учебное пособие / Е. В. Трошкова, В. В. Левшина. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2022. — 83 с.
5. Концепция применения технологий бережливого производства в ОАО «РЖД» 2010. — 63 с.
6. Комплексная программа инновационного развития холдинга «РЖД» на период до 2025 года 2020. — 135 с.
7. Стратегия развития холдинга «РЖД» на период до 2030 года, утверждена советом директоров ОАО «РЖД» (протокол № 19 от 23 декабря 2013 г.).
8. Распоряжение ОАО «РЖД» от 14.03.2019 г. № 473/р «Об организации разработки и реализации проектов бережливого производства».
9. Красноярский железнодорожник : транспортная газета на Красноярской железной дороге : Выпуски за 2024 год. — Красноярск.
10. Положение ОАО «РЖД» от 08.04.2022 г. № 955/р «Об организации дополнительного премирования работников филиалов ОАО «РЖД» за реализацию экономически эффективных проектов бережливого производства».
11. Методика оценки экономической эффективности проектов бережливого производства в ОАО «РЖД», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» № 1357/р от 29 июня 2020 г.
12. Гудок : ежедневная транспортная газета : Выпуски за 2024 год. 2024, №180 (28002), 4 декабря. — Москва, 2024.