

Проблемы внедрения и развития бережливого производства на российских предприятиях*

Problems of Implementation and Development of Lean Production at Russian Enterprises

Н. СУХОВА, А. ГАФФАНОВА

Сухова Надежда Александровна, канд. тех. наук, доцент кафедры «Высокоэффективные технологии обработки Московского государственного технологического университета «СТАНКИН». E-mail: nad_suhova@mail.ru

Гаффанова Айгуль Сайделевна, старший преподаватель кафедры «Экономика предпринимательства» Уфимского университета науки и технологий. E-mail: aigull5@mail.ru

Статья посвящена исследованию проблем внедрения и развития бережливого производства (БП) на российских предприятиях. Для выполнения исследования использовался метод выявления причинно-следственных связей «дерево проблем». На основе анализа опыта внедрения и развития БП на российских предприятиях, а также исследований различных авторов, определены причины неудач при внедрении БП по группам: слабое планирование, нерациональная организация и координация, низкая мотивация, неэффективная система контроля, несовершенство системы обучения, неэффективная адаптация персонала к изменениям, непродуктивная корпоративная культура. Использование результатов исследования позволит снизить риски возможных неудач при внедрении и развитии принципов БП на отечественных предприятиях и избежать бесполезных финансовых затрат.

Ключевые слова: производительность труда, проблемы внедрения бережливого производства, цифровизация бережливых процессов, трансформация корпоративной культуры.

The article is devoted to the study of problems of implementation and development of lean production (LP) at Russian enterprises. The method of identifying cause-and-effect relationships "problem tree" was used for the study. Based on the analysis of the experience of implementation and development of LP at Russian enterprises, as well as studies by various authors, a list of causes of failure in the implementation of LP by groups: poor planning, irrational organization and coordination, low motivation, ineffective control system, imperfect training system, ineffective adaptation of personnel to changes, unproductive corporate culture. The use of the research results will reduce the risks of possible failures in the implementation and development of LP principles at domestic enterprises and avoid useless financial costs.

Key words: labor productivity, problems of lean manufacturing implementation, digitalization of lean processes, transformation of corporate culture.

Введение

Сырьевой характер экономики и высокий уровень неопределенности на протяжении длительного времени негативным образом влияют на конкурентоспособность российского бизнеса [1]. Основной проблемой российской экономики является низкая производительность труда. Одним из способов повышения производительности труда и прогресса в области ресурсосбережения является освоение механизмов БП, способствующих повышению эффективности производства на основе организационно-управленческих инноваций, не требующих значительных капиталовложений [2].

Концепция бережливого производства, зародившаяся на автомобильных заводах Японии в 50-х годах прошлого века, давно вышла за рамки автопрома и ее с успехом применяют как у нас в стране, так и за рубежом не только в сфере производства, но и в строительстве, образовании,

* Ссылка на статью: Сухова Н.А., Гаффанова А.С. Проблемы внедрения и развития бережливого производства на российских предприятиях // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2024. № 2. С. 104–111. DOI: 10.34773/EU.2024.2.15.

здравоохранении, коммунальном хозяйстве, пищевой промышленности, транспортной логистике и других отраслях. Однако, несмотря на широкое распространение концепции БП в России, предприятия, внедряющие технологии БП, сталкиваются с рядом проблем, которые тормозят развитие и не позволяют достичь ожидаемого результата.

Поскольку проблемы внедрения БП могут быть различной природы, характера и содержания, то заблаговременное изучение возможных проблем, выяснение их сути, а также выявление причин их возникновения позволит снизить риски возможных неудач при внедрении и развитии принципов БП на отечественных предприятиях и достичь планируемого результата (показателей).

Целью данного исследования является проведение анализа проблем, препятствующих внедрению и развитию БП на российских предприятиях.

Диагностика проблем внедрения и развития БП

Исследование проблем внедрения и развития БП на российских предприятиях проводилось на основе системного анализа. Для структуризации данной проблемы было построено дерево проблем (рисунок).



Дерево проблем внедрения и развития БП

Декомпозиция проблемы на подпроблемы на первом уровне осуществлялась по основным направлениям реализации улучшений [5]. По этому признаку проблема делится на две подпроблемы: недостаточное развитие персонала и неудачная оптимизация процессов. На втором уровне декомпозиция осуществлялась по функциям управления.

Анализ причин возникновения проблем при внедрении и развитии БП

На основе анализа опыта внедрения и развития БП на российских предприятиях, а также исследований различных авторов были определены и систематизированы причины неудач при внедрении БП. Согласно построенному дереву проблем, подпроблема «Недостаточное развитие персонала» разделена на подподпроблемы: несовершенство системы обучения, сопротивление изменениям, непродуктивная корпоративная культура. Систематизация причин возникновения вышеперечисленных подпроблем представлена в таблице 1.

Таблица 1

Причины недостаточного развития персонала

Подподпроблема	Причины
1. Несовершенство системы обучения	<ul style="list-style-type: none"> • Слабая заинтересованность руководства • Дефицит лидерства руководства • Отсутствие понимания целей обучения • Отсутствие системного подхода в обучении • Одностороннее рассмотрение БП, как набора инструментов • Смещение акцентов на формирование знаний, а формирование умений по остаточному принципу • Отсутствие ориентации на практическое применение методов и инструментов БП, т.е. отрыв от проблем предприятия • Нерациональный формат обучения • Разовый характер обучения • Отсутствие оценки результатов системы обучения • Недостаточный уровень мотивации к процессу обучения • Финансовые ограничения и др.
2. Сопротивление изменениям	<ul style="list-style-type: none"> • Неэффективная организация и координация работы • Авторитарный стиль руководителя • Недостаточный уровень компетентности руководителя • Отсутствие заинтересованности со стороны руководства • Недостаточный уровень обучения сотрудников • непонимание или неприятие концепции БП персоналом • Недостаточный уровень информированности персонала • Неэффективная информационно-коммуникационная система • Отсутствие единого информационного пространства • Отсутствие мотивации • Устаревшая система оплаты труда • Формальное/номинальное внедрение и др.
3. Непродуктивная корпоративная культура	<ul style="list-style-type: none"> • Неэффективность: <ul style="list-style-type: none"> - трансляции ценностей - культуры обратной связи - культуры обучения и развития • Ценностные противоречия между: <ul style="list-style-type: none"> - сотрудниками - сотрудниками и руководителями - сотрудниками и корпоративной культурой • Несовпадение целей у сотрудников и руководителя • Неэффективная информационно-коммуникационная система • Коммуникационные барьеры в сотрудничестве • Отсутствие командного духа, сплоченности и др.

Развитие персонала в БП выступает и условием эффективной оптимизации процессов, и инструментом закрепления достигнутого результата. Поэтому реализация данного направления улучшений должна осуществляться одновременно с оптимизацией процессов предприятия.

Основными задачами развития персонала в БП выступают формирование компетенций сотрудников, отвечающих потребностям предприятия, организация процесса адаптации

сотрудников к изменениям и построение корпоративной культуры, способствующей обучению и вовлечению персонала.

Одним из ключевых условий успешного внедрения БП является построение эффективной системы обучения персонала и адаптации персонала к изменениям. Для повышения качества подготовки персонала в области бережливого производства в 2017 году был разработан и утвержден стандарт ГОСТР 57523-2017 «Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала», регламентирующий вопросы создания и поддержания требуемого уровня компетентности персонала в области БП. Учитывая положения данного стандарта, грамотная организация процесса обучения предполагает:

– дифференцированный подход к построению программ обучения, учитывающий изначально разный уровень знаний, умений и навыков каждой категории сотрудников, а также характер решаемых задач и специфику выполняемой ими работы;

– соответствие программы обучения конкретным целям и потребностям предприятия, программе внедрения БП;

– возможность применения полученных знаний для решения проблем, связанных с трудовой деятельностью сотрудников непосредственно в процессе обучения;

– выбор форм и методов обучения персонала, исходя из их необходимости и целесообразности;

– оценку эффективности системы обучения персонала посредством обратной связи.

Качественная и эффективная система обучения персонала способствует приобретению необходимых компетенций, повышению мотивации и вовлеченности, быстрой адаптации к изменениям, снижению сопротивления и формированию хорошо развитой корпоративной культуры.

Проблема низкой адаптации персонала к изменениям и возникновение сопротивления персонала связана в первую очередь с неэффективной организацией и координацией работы, недостатком информации, отсутствием заинтересованности со стороны руководства, недостаточным уровнем профессиональных качеств руководителя и используемых им методов и приемов управленческой деятельности. Причины сопротивления персонала могут быть разные: психологические особенности, непонимание или непринятие концепции БП, отсутствие потребностей в преобразованиях, неготовность и незаинтересованность, неосведомленность о личных последствиях от изменений, опасения увеличения объема работы при сохранении размера заработной платы и др. Универсального метода преодоления сопротивления не существует. В зависимости от ситуации, могут использоваться следующие методы:

1. Повышение информированности персонала посредством построения системы внутренних коммуникаций, обеспечивающих обмен информацией как по вертикали, так и по горизонтали. Задействовать при этом по возможности максимальное количество каналов информирования: электронная почта, видеоконференции, внутренние социальные сети, корпоративный портал, сайт, чаты и т.д. Разнообразие задействованных каналов коммуникации позволит повысить уровень информированности персонала, улучшить его взаимосвязь, мотивацию, а также получать обратную связь.

2. Повышение вовлеченности посредством привлечения персонала к процессу внедрения БП. Вовлеченность персонала предполагает повышение его ответственности, что в свою очередь превращает его в активного сторонника.

3. Интерес руководителя к инициативам персонала. Личное участие руководителя в процессе оптимизации процессов непосредственно на конкретном рабочем месте.

4. Разработки и внедрение программ стимулирования деятельности инициативных сотрудников, новых технологий мотивации труда.

5. Разработка и внедрение прозрачной системы подачи предложений по улучшениям.

Бережливое производство – это не просто набор инструментов, а философия, образ мышления. Главное в бережливом производстве – люди. В этой связи условием успешного внедрения БП выступает корпоративная культура, направленная на развитие персонала, лидерство,

создание атмосферы сотрудничества, формирование командного духа, вовлечения персонала, коллективное практическое решение проблем.

К сожалению, корпоративная культура большинства российских предприятий воспринимается их сотрудниками как чуждая культура, она не обеспечивает их должной вовлеченности в процесс и направлена на сокрытие проблем, замыливание их решения, уход от ответственности, проявление фиктивной трудовой активности. Персонал на предприятии не заинтересован в стремлении к улучшению и минимизации потерь. Трансформация корпоративной культуры, в которой персонал предприятия солидарен в стремлении непрерывного совершенствования и устранения потерь, мотивирован, информирован, инициативен, компетентен, владеет необходимыми инструментами и технологиями, а отношения между руководителем и подчиненными строятся на условиях взаимовыгодного сотрудничества и доверия, базируется на следующих условиях:

- чётко сформулированные и донесенные до каждого сотрудника корпоративные ценности, цели и стратегии;
- эффективно работающая информационно-коммуникационная система;
- полноценно действующая обратная связь;
- развитие и трансформация в одном направлении с технологиями бережливого производства стиля руководства, личной эффективности руководителя, методов стимулирования и мотивации;
- заинтересованность руководства и приверженность декларируемым ценностям;
- вовлеченность и личное участие руководителей в процесс преобразований;
- действующие стандарты командного взаимодействия, совместной работы и сплочения коллектива;
- действующие механизмы вовлеченности сотрудников.

Подпроблема «Неудачная оптимизация процессов» играет не менее важную роль в проблеме недостижения ожидаемых результатов от внедрения бережливого производства. Согласно дереву проблем внедрения и развития БП, подпроблема «Неудачная оптимизация процессов» разделена на подпроблемы: слабое планирование, нерациональная организация и координация, низкая мотивация, неэффективная система контроля. Систематизация причин возникновения вышеперечисленных подпроблем представлена в таблице 2.

С проблемой слабого планирования сталкиваются многие предприятия. Одной из основных причин слабого планирования является непонимание сути БП. Концепция БП базируется на философии, ценностях, принципах, методах и инструментах. Ключевыми выступают философия, ценности, принципы. Недооценка роли философии БП, некорректное отождествление **категорий** принципы и методы, применение лишь отдельных принципов БП может привести к ошибкам в планировании и реализации, и как следствие – неполучение ожидаемых результатов. Следствием непонимания сути концепции является несистемный характер внедрения, т.е. внедрение без соответствующей зрелости сотрудников, культуры предприятия и отсутствие комплексного подхода, т.е. запуск точечных изменений, не учитывая, как оптимизация какого-то отдельного процесса повлияет на другие процессы («фрагментарный подход») [9–11].

Достаточно опасной ситуацией является выбор процессов для улучшений, базирующийся не на предварительной диагностике процессов своего предприятия и фактах, а на практике других предприятий (копирование чужого опыта) и субъективных суждениях, предпочтениях (фокус на заметных, понятных проблемах). Чужой успешный опыт, безусловно, полезен, но поскольку не существует предприятий с абсолютно одинаковой производственной системой и культурой, то слепое копирование без адаптации под решение задач своего предприятия не даст желаемого результата. Также опасен выбор инструментов не с точки зрения их целесообразности, а исходя из их уровня сложности и простоты в реализации.

Причины слабого развития процессов

Подпроблема	Причины
1. Слабое планирование	<ul style="list-style-type: none"> • Непонимание концепции БП • Недостаточная содержательность целей • Отсутствие системности • Отсутствие анализа исходных данных • Фрагментарное планирование • Фокусировка только на производственных процессах • Пренебрежение рисками • Слепое копирование • Ориентация на быстрое получение результатов, а не на постоянное улучшение и др.
2. Нерациональная организация и координация	<ul style="list-style-type: none"> • Слабая вовлеченность, отсутствие активного участия и поддержки руководства • Недостаточный уровень компетентности руководителя • Нерациональный выбор: <ul style="list-style-type: none"> - процессов для улучшений - инструментов для внедрения • Слабая интеграция инструментов БП с IT-технологиями • Отсутствие интеграции БП и систем менеджмента, функционирующих на предприятии • Неэффективная информационно-коммуникационная система • Непонимание или непринятие концепции БП персоналом • Низкая вовлеченность персонала • Отсутствие мотивации • Слабый уровень цифровизации бережливых процессов • Отсутствие измерения результатов работы • Ожидание мгновенных результатов • Формальный подход и др.
3. Низкая мотивация сотрудников	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие лидерства высшего руководства • Формальное внедрение БП • Непонимание персоналом цели внедрения БП • Слабое обучение принципам и методам БП • Неэффективная информационно-коммуникационная система • Отсутствие материального и нематериального стимулирования сотрудников, участвующих в реализации БП • Отсутствие системы подачи идей и предложений • Отсутствие культуры рационализаторства • Устаревшая система оплаты труда • Отсутствие системы вовлечения сотрудников • Непродуктивная корпоративная культура и др.
4. Неэффективная система контроля	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие системного контроля (ручной контроль со стороны руководителя) • Отсутствие механизма мониторинга результатов работы • Отсутствие измерения результатов работы • Сложность измерения результатов работы • Отсутствие анализа причин возникновения проблем • Низкий уровень автоматизации контролирующих процессов (современные IT системы) • Отсутствие системы показателей эффективности БП • Отсутствие интеграции БП и СМК и др.

Причины слабой организации и координации чаще всего связаны со слабой вовлеченностью персонала, отсутствием активного участия и поддержки руководства, нерациональным выбором процессов для улучшений и инструментов для внедрения, неэффективными каналами

коммуникации и слабым уровнем цифровизации [12]. Особое значение при внедрении БП приобретает информационное обеспечение, которое принимает характер универсального средства, призванного обеспечивать рациональность планирования и координации работ, эффективность систем обучения, мотивации и контроля, поэтому эффективная информационно-коммуникационная система является ключевым фактором для достижения успеха применения принципов БП. Также причиной нерациональной организации и координации выступает слабая интеграция БП с системами менеджмента, функционирующими на предприятии. Интеграция систем управления позволяет разным системам обмениваться информацией, избегать дублирования работ, повышать эффективность работы.

Не менее важной проблемой внедрения БП является низкая мотивация сотрудников. Именно на мотивации, психологическом восприятии, понимании и принятии концепции сотрудниками построен успех внедрения БП. Никто, кроме самих работников, не знает, как лучше организовать процесс на рабочих местах. Тогда как активное участие как руководителей, так и персонала в процессе преобразований невозможно без мотивации их поведения на реализацию БП. Серьезными демотиваторами персонала могут стать стиль управления непосредственного руководителя, формальный характер внедрения, отсутствие материального и нематериального стимулирования сотрудников, участвующих во внедрении и развитии БП.

Еще одним негативным фактором при внедрении БП является отсутствие грамотной системы контроля результатов работы [6; 8]. Эффективная система контроля является информационной основой управления внедрением и функционированием бережливого производства.

Заключение

Таким образом, как показал проведенный анализ, внедрение БП в практику российских предприятий сталкивается с очень серьезными трудностями. При этом, сущность проблем, их характер и влияние на эффективность внедрения и развитие БП на разных предприятиях разные. Об этом также косвенно свидетельствует расхождение мнений специалистов по вопросу основных причин неудач при внедрении БП. Кто-то видит основную проблему в догматизме, с которым внедряется БП [7], кто-то в невовлеченности руководства и слепом копировании чужого опыта [2], кто-то в российском менталитете [3], кто-то в устаревшей системе оплаты труда [4], кто-то в недостаточном внимании к обучению и информированию [7].

По мнению авторов, все вышеперечисленные причины неудач связаны с тремя корневыми причинами:

1. Недооценка особенностей внедрения управленческих инноваций, в частности, отличие процесса внедрения управленческих нововведений от процесса внедрения технологических инноваций. Так, эффективное внедрение управленческих инноваций предполагает на первом этапе формирование организационной среды внедрения, тогда как внедрение принципов бережливого производства на российских предприятиях, как правило начинается с обучения персонала и диагностики процессов. Т.е., по существу, внедрение бережливого производства осуществляется без учета уровня готовности культуры предприятия к философии бережливого производства; в условиях неактуальных систем коммуникации, обучения, адаптации к изменениям, что приводит к недостаточной мотивации и отсутствию интереса в отношении данной концепции как со стороны персонала, так и со стороны руководства.

2. В книгах по бережливому производству очень хорошо отражена идея, принципы бережливого производства, подробно расписан инструментарий, есть примеры. Но там нет методологии. А как известно, недостаточно знать инструменты – надо уметь их применять на практике и думать перед тем, как их использовать. А вот о том, как думать, в книгах информации нет. Не будет лишним также умение развивать известные инструменты, расширять их функционал и область применения.

3. Заблуждение, что «японское чудо» станет «русским чудом». Инструменты БП изначально были приложены к совсем другим условиям производства, подходам к организации и

управлению, и работать так, как они работали в Toyota, они не будут. Но это не означает, что их нельзя имплементировать.

Резюмируя, можно сказать, что внедрение и развитие передовых методов управления на отечественных предприятиях требует создания собственных методов и технологий, исходя из советских разработок в области управления (основы НОТ А. Гастева, ТРИЗ Б. Альтшуллера и др.), успешных управленческих практик российских предприятий, критического осмысления мировой практики внедрения управленческих инноваций, а также особенностей современного российского менеджмента и организационно-технического уровня производства, а не слепого копирования зарубежного опыта.

Литература

1. Елкина Л.Г., Сухова Н.А., Яковлева А.А. Интеграция процессного подхода и Agile-технологии проектного менеджмента в бережливом производстве / Экономика и управление: научно-практический журнал. 2020. № 1. С. 51–57.

2. Елкина Л.Г., Сухова Н.А., Яковлева А.А., Сергиенко И.В. исследование практики внедрения концепции бережливого производства на российских предприятиях / Экономика и управление: научно-практический журнал. 2019. № 1. С. 34–40

3. Из первых рук: бережливое производство в «Лантманнен Акса» [Электронный ресурс]. URL: https://up-pro.ru/library/production_management/lean/berezhlivoye-proizvodstvo-v-lantmannen/

4. Почему внедрение Lean маловероятно на Западе и в России [Электронный ресурс]. URL: <https://www.e-xecutive.ru/management/practices/1990389-pochemu-vnedrenie-lean-maloveroyatno-na-zapade-i-v-rossii>

5. Развитие производственных систем. Стратегия бизнес-прорыва. Кайдзен. Лидерство. Бережливое производство / Под общ. ред. А. Баранова, Р. Нугайбекова. СПб.: Питер, 2015. 272 с.

6. Сухова Н.А., Гаффанова А.С. Особенности оценки эффективности инновационных технологий / Управление экономикой: методы, модели, технологии: четырнадцатая международная научная конференция: сборник научных трудов. Уфа - Красноустьинск, 09–11 октября 2014 г. Т. 1. Уфа - Красноустьинск: ГОУ ВПО «УГАТУ», 2014. С. 211–215.

7. Три главные ошибки при внедрении бережливых технологий в России [Электронный ресурс]. URL: <https://www.e-xecutive.ru/management/practices/1990457-tri-glavnye-oshibki-vnedreniya-berezhlivykh-tehnologii-v-rossii?page=7>

8. Budilov V.V., Shekhtman S.R., Kireev R.M. Application of the Hollow Cathode Discharge for Structural Materials Surface Treatment // Fizika i khimiya obrabotki materialov. 2001. № 2. Pp. 31–35.

9. Grechishnikov V., Grigoriev S., Volosova M., et al. Design of Toroid-Shaped Solid Ceramic end Mill // EPJ Web of Conferences. Modeling of Nonlinear Processes and Systems (MNPS-2019). EDPsciences, 2019. P. 05001.

10. Grigoriev S.N., Migranov M.S., Shekhtman S.R., Migranov A.M., Ershov A.A., Pivkin P.M. Sensor Information Processing in the Control of Quality Parameters of Functional Coatings of Products Deposited by Vacuum-Arc Spraying // Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering. Tokyo, Japan, 2021.

11. Ismagilova L.A., Suhova N.A. Control of Manufacturing Aircraft Gas-turbine Engines Labor Intensity at the Early Stages of Design // Procedia Engineering. 2016. Vol. 150. Pp. 849–853.

12. Migranov M.Sh., Shekhtman S.R., Migranov A.M. Influence of Ionic Modification of High-speed Steel Surface on Tribological Characteristics / Journal of Physics: Conference Series. 2019. Vol. 1313. DOI: 10.1088/1742-6596/1313/1/012040.