

КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ГОТОВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ К ВНЕДРЕНИЮ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

К.А. Котляр¹, Ю.В. Бабанова¹, Р.С. Антонян²

¹ АНО «Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда», г. Москва, Россия

² Региональный центр компетенций ОГАУ «Фонд развития промышленности Челябинской области», г. Челябинск, Россия

В настоящее время бережливое производство становится все более популярной технологией управления предприятием. Этой теме посвящено значительное количество научных публикаций и прикладных исследований. Опыт внедрения инструментов бережливого производства широко освещается в СМИ, а также проводится большое количество тематических форумов. При этом практика показывает, что не все попытки внедрения успешны. Целью данной статьи является разработка алгоритма подготовки предприятия к процессу внедрения бережливого производства с помощью анализа и систематизации ключевых барьеров, препятствующих его внедрению. Практической базой исследования стал опыт внедрения бережливого производства в более чем 2-х тысячах коммерческих предприятий различных отраслей промышленности, с объемом выручки от 100 млн до 25 млрд и среднесписочной численностью от 10 до 10 000 человек. В ходе исследования, на основе пространственного подхода, была выдвинута и подтверждена гипотеза об определяющем влиянии факторов ментального поля на успешное внедрение бережливого производства, что позволило разработать эффективный алгоритм, отличающийся от существующих прикладным характером.

Ключевые слова: бережливое производство, внедрение бережливого производства, барьеры внедрения бережливого производства, повышение производительности, инструменты бережливого производства, потери, ценность для клиента, система мотивации персонала, ментальное поле, когнитивное поле, ресурсное поле.

Пандемию 2020-го года можно считать событием, которое в менеджменте обозначается как «черный лебедь» [14], а именно, явление, которое предсказать было крайне сложно, но последствия его критичны для дальнейшего развития экономики в целом. И в этих сложнейших для экономики условиях подход к организации производства, и бизнеса в целом, на основе концепции бережливого производства с уверенностью доказал свою состоятельность. Бережливые принципы организации процессов позволяют не только настроить деятельность предприятия на клиента, но и учитывать при этом интересы сотрудников, успешно и ритмично достигать бизнес-целей. Однако путь развития предприятия в данном направлении не является очевидным. Известен многочисленный опыт неуспешных попыток внедрения бережливого производства на предприятиях различного масштаба и отраслей. В связи с вышеизложенным видится важным систематизация ключевых барьеров, сдерживающих внедрение бережливого производства на российских предприятиях, и разработка алгоритма их эффективного преодоления на основе использования пространственного подхода.

С 2018 года поддержка внедрения бережливого производства в России осуществляется на государственном уровне через национальный проект «Производительность труда». В рамках проекта заложен механизм комплексного решения пробле-

мы по росту производительности труда российских предприятий, который реализуется через федеральные проекты «Системные меры по повышению производительности труда» и «Адресная поддержка повышения производительности труда на предприятиях» [11]. И если до 2018 года бережливое производство в России внедрялось единичными компаниями, в основном относящимися к крупному бизнесу, то к маю 2021 года процесс внедрения бережливого производства охватил более 2,5 тысяч предприятий различных отраслей (только в рамках национального проекта «Производительность труда» на 08.06.2021 г. процесс внедрения стартовал на 2575 предприятиях) [11].

Прежде чем разобраться со сложностями внедрения бережливого производства, необходимо взглянуть на исторические корни его появления в российской экономической среде и ожидания от его внедрения на отечественных предприятиях.

Принято считать, что понятие бережливое производство пришло в российскую практику из Японии, а именно, из компании «Toyota Motor Corporation». Однако следует уточнить, что термин «бережливое производство» появился в результате перевода американского слова «LEAN» на русский язык из монографии 1991 года Джеймса Вумека, Дэниела Джонса и Даниела Руца «Машина, которая изменила Мир» (в оригинале «The Machine that Changed the World») [6]. Термин

«LEAN» был введен в научный оборот учеными Массачусетского технологического института как обобщающее понятие, характеризующее сущность производственной системы компании «Toyota». Появился он в результате пятилетнего исследования особенностей управления уникальной компании, выросшей от швейной мастерской до автомобильного гиганта [9].

Выяснить, почему «LEAN» было переведено на русский язык как «бережливое», несмотря на множество значений у данного термина, не представляется возможным. Однако следует отметить, что термин «бережливое» ассоциируется в отечественном менталитете с экономностью и сокращением затрат. В связи с этим первоначальное внедрение принципов бережливого производства часто было связано с преобладающим акцентом на поиск возможностей снижения издержек, в то время как LEAN имеет множество иных значений, среди которых не последнее место занимает «тонко настроенный». Рассмотрение внедрения бережливого производства исходя из ключевого принципа «тонкой настройки предприятия на клиента» позволит иначе взглянуть на весь комплекс инструментов и на саму философию производственной системы Toyota, транслируемую на российские условия. Важно помнить, что клиентами предприятия являются не только потребители нашей конечной продукции – внешние клиенты. Но и подразделения предприятия друг для друга (следующие по процессу) также являются клиентами, только внутренними. В развитие данного вопроса можно подключить стейкхолдерский подход, подробно описанный в стратегическом менеджменте. Стейкхолдерами предприятия являются все лица, заинтересованные в его развитии. Так, собственник компании для производства является стейкхолдером или внутренним клиентом, так как он заинтересован в капитализации бизнеса через развитие бизнес-процессов.

Поэтому в данном исследовании предлагается понимать под бережливым производством (далее может использоваться сокращение – БП) принцип развития предприятия на основе тонкой настройки его на конечного потребителя с учетом интересов сотрудников и достижения бизнес-целей собственника(ов).

Внедрение бережливого производства на российские предприятия в представленном фокусе внимания столкнулось с целым рядом барьеров, сдерживающих данный процесс. Рассмотрим гипотезу наличия четкой системы, позволяющей их упорядочить и предложить эффективный алгоритм действий подготовки предприятия к внедрению БП.

За основу систематизации барьеров, сдерживающих внедрение бережливого производства, предлагается взять пространственный подход к оценке развития предприятия, представленный в

рамках диссертационного исследования «Управление инновационным развитием предприятия на основе интеграционно-векторной концепции» в 2013 году [4]. Сущность пространственного подхода заключается в том, что факторы внутренней среды предприятия рассматриваются как векторы, имеющие проявленность (их наличие) и направленность (цель использования). Распределение этих факторов в векторной интерпретации по ключевым блокам (ресурсы, знания и культура компании) позволили представить внутреннюю структуру предприятия как иерархическую систему ментального (культура), когнитивного (знания) и ресурсного (материальные и нематериальные ресурсы) полей. В данном исследовании под полем предприятия понимается совокупность факторов, характеризующихся направленностью и силой, с которой они проявляются. Эти факторы относятся к одному функционалу, но обладают различными свойствами и особенностями управления.

Рассмотрим подробнее каждое поле. Ментальное поле – это проявление корпоративной культуры предприятия, которая определяет образ мышления и поведения всех сотрудников. Ментальное поле предприятия формируется системой ценностей, особенностями коммуникаций и мотивацией коллектива к изменениям. Одна из важнейших функций ментального поля – это создание потенциала для развития предприятия, так как именно данным полем задается вектор развития когнитивного поля и, вслед за ним, ресурсного, далее преобразуемого в продукт.

Когнитивное поле – это совокупность накопленных на предприятии знаний и компетенций, позволяющих преобразовывать ресурсы в конечный продукт предприятия. Это поле не только содержит знания, но и включает механизмы их развития и применения к конкретным ресурсам. Роль когнитивного поля характеризуется способностью в максимально короткий срок трансформировать новые знания в высококачественные востребованные рынком продукты и, как следствие, данное поле определяет гибкость и адаптируемость предприятия. Необходимые условия для эффективного накопления и использования знаний создаются в ментальном поле, а реализация потенциала происходит в ресурсном поле.

Ресурсное поле – это совокупность ресурсов (материальных, нематериальных, человеческих и иных), необходимых для реализации основной и вспомогательной деятельности предприятия. Вопрос эффективного использования ресурсов предприятия глубоко рассматривает классическая экономическая теория, однако опыт работы предприятий показывает, что эффективность использования ресурсов во многом обеспечивается ментальным и когнитивным полями.

Таким образом, предприятие в соответствии с рассматриваемой моделью представляет собой

направленную на результат, открытую, динамически развивающуюся систему, обладающую развитым ментальным полем, позволяющим наиболее эффективно использовать потенциал когнитивного и ресурсного полей.

Проецирование пространственного подхода на практику внедрения бережливого производства на отечественных предприятиях (более 2,5 тысяч предприятий), позволяет утверждать, что начинать необходимо с формирования и управления ментальным полем, далее последовательно включая механизм знаний и ресурсную составляющую. Аргументом в пользу предложенной гипотезы служит комплекс барьеров, выявленный и обобщенный авторами на основе личного опыта участия в реализации национального проекта «Производительность труда» [13] и систематизированный на основе пространственного подхода (табл. 1) [4].

Проанализированные сдерживающие факторы, замедляющие или останавливающие внедрение бережливого производства на предприятиях, требуют особого внимания руководства и вызывают потребность в разработке алгоритма подготовки предприятия к данному процессу. Для эффективного внедрения бережливого производства предлагается предпринять следующие подготовительные действия (табл. 2):

1. Провести оценку готовности к изменению топ-менеджеров предприятия.
2. Сформулировать среднесрочную и долгосрочную стратегию предприятия.
3. Исходя из долгосрочной и среднесрочной стратегии описать бизнес-модель предприятия, т. е. какой конечный результат или продукт должен формироваться на выходе с применением каких ресурсов на входе.
4. Определить какие бизнес-процессы в значительной степени влияют на конечный результат и являются «узкими местами».
5. Определить взаимосвязи между бизнес-процессами и их влияние на формирование денежного потока предприятия.
6. Составить план последовательного внедрения инструментов бережливого производства (картирование, организация рабочего пространства, балансировка, стандартизированная работа, встроенное качество и др.) и определить ожидаемые результаты (цифровые показатели) их влияния на бизнес-процессы.
7. Провести анализ лучших практик применения инструментов бережливого производства для развития ключевых бизнес-процессов, определенных как «узкие места».
8. Разработать функционал по управлению и развитию персонала и интегрировать его в организационную структуру предприятия.
9. Провести оценку сотрудников предприятия на предмет готовности к изменениям.

10. Сформировать систему периодического информирования сотрудников, определить комплекс каналов передачи информации от топ-менеджмента до каждого сотрудника вовлеченного в процесс внедрения бережливого производства.

11. Определить уровень знаний сотрудников предприятия о бережливом производстве и информированности об алгоритме его внедрения.

12. Сформировать систему обучения сотрудников на предприятии.

13. Определить критерии/показатели, по которым возможно оценить динамику происходящих изменений.

14. Сформировать базу знаний и определить порядок ее наполнения и актуализации.

15. Сформировать базу лучших практик и определить порядок ее наполнения, актуализации и тиражирования.

16. Определить требуемый объем ресурсов для внедрения:

16.1. Выделить время топ-менеджмента предприятия для участия в процессе внедрения бережливого производства на уровне не ниже 20 % рабочего времени в неделю.

16.2. Изменить организационную структуру предприятия, выделив отдельного сотрудника или подразделение с функционалом по внедрению бережливого производства. Сформулировать цели проекта, проектную команду с выделением временного ресурса на обучение и реализацию.

16.3. Определить оптимальное время запуска проекта на основании проанализированных данных, с учетом факторов, поддерживающих внедрение бережливого производства.

16.4. Выделить ресурсы (время, финансы) для обучения сотрудников предприятия.

16.5. Сформировать необходимый и достаточный набор показателей, учитывающий требуемый объем ресурсов для сбора данных и демонстрирующий изменения бизнес-процессов предприятия.

16.6. Рассчитать размер ожидаемого экономического эффекта и сроки его получения.

16.7. Заложить в бюджет возможность гибкого принятия решений для небольших финансовых затрат, связанных с внедрением организационных мероприятий команды по улучшениям.

16.8. Сформулировать систему мотивацию проектной команды и предприятия в целом с уклоном на результативность внедрения.

Проведенный анализ показал, что влияние факторов ментального поля является определяющим, однако оно должно дополняться когнитивными и ресурсными составляющими для системной и эффективной реализации внедрения бережливого производства.

В отличие от ранее существующих исследований представленные в статье решения носят универсальный характер, что позволяет применить

Таблица 1

Ключевые барьеры на старте внедрения бережливого производства

Элементы пространства предприятия (поле)	Барьеры внедрения бережливого производства (БП)	
	Название	Индикатор проявления
Ментальное поле	1. Бережливое производство как модный тренд	Решение о внедрении БП принято на основании того, что это делают коллеги, партнеры или конкуренты. Без учета анализа собственных потребностей [1, 12]
	2. Копирование чужого успеха, игнорируя особенности своего предприятия	На предприятии заимствованы документы и/или сотрудника с предприятия, внедряющего БП без адаптации под себя [5]
	3. Внедрение БП как отдельных инструментов, а не стратегии развития предприятия в целом	Внедрение БП начинается с одного или нескольких отдельных инструментов (как правило 5С) без системного анализа процессов и их взаимосвязей [7]
	4. Внедрение БП как проекта, имеющего конечный срок завершения	В планах руководства прослеживается мысль о том, что внедрение БП будет завершено к конкретному сроку [8]
	5. Топ-менеджмент не готов к изменениям	Руководители предприятия отодвигают на второй план мероприятия, связанные с БП, и не выделяют на них достаточно времени [9, 10]
	6. Сотрудники предприятия не готовы к изменениям	Сотрудники говорят, что проблем на производстве нет. Откладывают задачи, связанные с БП, объясняя занятостью [16]
	7. Система мотивации не предполагает поощрения/ответственности за результат внедрения БП	Зарботная плата сотрудников не привязана к показателям внедрения БП [1, 3, 4, 12, 15]
	8. Внедрение БП на процессах, не влияющих на выручку предприятия	Выбор бизнес-процесса для внедрения БП не подтвержден аналитикой, а основан на прошлом опыте или опыте других компаний [3]
	9. На предприятии отсутствует функционал по управлению и развитию персонала	Руководитель предприятия сам создает и развивает систему мотивации и обучения персонала [2, 15]
Когнитивное поле	10. Разночтение в понимании бережливого производства и его инструментов	Среди сотрудников существуют разные трактовки бережливого производства и его инструментов. Общего обучения не проводилось
	11. Отсутствие или формальность системы обучения на предприятии	Теория не воплощается незамедлительно в практику, обучение проводится локально
	12. Отсутствие наглядности оценки происходящих изменений	Отсутствие показателей по которым руководство может измерять эффективность внедрения БП [5]
	13. Отсутствие базы знаний на предприятии	Полученные знания и результаты оптимизации бизнес-процессов не сохраняются и не тиражируются
	14. При возникновении вопроса по БП нет понимания куда с ним обратиться	Нет общего источника информации по БП, организованного по принципу «одного окна» [2]
	15. В корпоративной культуре отсутствует принцип обмена лучшими практиками	Нет базы по лучшим практикам и плана по их тиражированию. Отсутствуют регулярные обходы подразделений руководством предприятия [15]

Элементы пространства предприятия (поле)	Барьеры внедрения бережливого производства (БП)	
	Название	Индикатор проявления
Ресурсное поле	16. Не определено оптимальное время запуска проекта по внедрению БП	Проект запускается по решению руководителя, без анализа текущей ситуации [16]
	17. Внедряем БП без оценки экономического эффекта ожидаемых результатов и требуемых инвестиций	Не проведен расчет экономического эффекта от внедрения бережливого производства и объема требуемых инвестиций [12]
	18. Нет выделенных сотрудников/подразделений по внедрению БП	Внедрением БП занимаются штатные сотрудники, имеющие свой основной функционал [1, 12]
	19. Уверенность в нулевых затратах при внедрении БП	Не запланировано финансирование небольших улучшений и работы команды по оптимизации

Источник: составлено авторами на основе анализа проектов, реализованных АНО «Федеральный центр компетенций» в рамках национального проекта «Производительность труда» [13].

Таблица 2
Согласование необходимых действий для устранения распространенных ошибок внедрения бережливого производства с учетом пространственного подхода

Поле	Барьер	Действия для устранения барьеров
Ментальное	Топ-менеджмент не готов к изменениям	1. Провести оценку готовности к изменению ТОП менеджеров предприятия
	Бережливое производство как модный тренд	2. Сформулировать среднесрочную и долгосрочную стратегии предприятия
	Внедрение БП как отдельных инструментов, а не стратегии развития предприятия в целом.	3. Исходя из СС и ДС стратегии описать бизнес-модель предприятия, то есть какой конечный результат или продукт должен формироваться на выходе с применением каких ресурсов на входе
	Внедрение БП на процессах, не влияющих на выручку предприятия.	4. Определить какие бизнес-процессы в значительной степени влияют на конечный результат и являются «узкими местами»
	Внедрение БП как проекта, имеющего конечный срок завершения	5. Определить взаимосвязи между бизнес-процессами и их влияние на формирование денежного потока предприятия
	Копирование чужого успеха, игнорируя особенности своего предприятия	6. Составить план последовательного внедрения инструментов бережливого производства
	На предприятии отсутствует функционал по управлению и развитию персонала	7. Провести бенчмаркинг о применении инструментов бережливого производства на бизнес-процессы, определенные как «узкие места»
	Сотрудники предприятия не готовы к изменениям.	8. Разработать функционал по управлению и развитию персонала и интегрировать его в организационную структуру предприятия
	При возникновении вопроса по БП нет понимания куда с ним обратиться	9. Провести оценку сотрудников предприятия на предмет готовности к изменениям
		10. Сформировать систему периодического информирования сотрудников, определить комплекс каналов передачи информации от топ-менеджмента до каждого сотрудника вовлеченного в процесс внедрения бережливого производства

Окончание табл. 2

Поле	Барьер	Действия для устранения барьеров
Когнитивное	Разночтение в понимании бережливого производства и его инструментов на предприятии	11. Определить уровень знаний всех сотрудников предприятия о бережливом производстве и алгоритме его внедрения
	Отсутствие или формальность системы обучения на предприятии	12. Сформировать систему обучения сотрудников на предприятии
	Отсутствие наглядности оценки происходящих изменений	13. Определить критерии/показатели, по которым возможно оценить динамику происходящих изменений
	Отсутствие базы знаний на предприятии	14. Сформировать базу знаний и определить порядок ее наполнения и актуализации
	В корпоративной культуре отсутствует принцип обмена лучшими практиками	15. Сформировать базу лучших практик и определить порядок ее наполнения, актуализации и тиражирования
Ресурсное	Объем выделенных ресурсов для внедрения не соответствует необходимому и достаточному уровню ресурсов требуемого для успешного внедрения бережливого производства	16. Определить требуемый объем ресурсов для внедрения
	Топ-менеджмент не готов к изменениям	16.1. Выделить время топ менеджмента предприятия для участия в процессе внедрения бережливого производства на уровне не ниже 20 %
	Нет выделенных сотрудников/подразделений по внедрению бережливого производства	16.2. Изменить организационную структуру предприятия. Выделив отдельного сотрудника или подразделение для внедрения БП. Сформулировать цели проекта, проектную команду с выделением временного ресурса для обучения и реализации
	Не определено оптимальное время запуска проекта по внедрению БП	16.3. Определить оптимальное время запуска проекта на основании проанализированных данных, с учетом факторов, поддерживающих внедрение бережливого производства
	Не заложено время на обучение сотрудников	16.4. Выделить ресурсы (время, финансы) для обучения сотрудников предприятия
	Контролируемые на предприятии показатели не обеспечивают наглядности оценки происходящих изменений	16.5. Сформировать необходимый и достаточный набор показателей, учитывающий требуемый объем ресурсов для сбора данных и демонстрирующий изменения
	Внедряем БП без оценки экономического эффекта ожидаемых результатов и требуемых инвестиций	16.6. Рассчитать размер ожидаемого экономического эффекта и сроки его получения
	Уверенность в нулевых затратах при внедрении БП	16.7. Заложить в бюджет возможность гибкого принятия решений для небольших финансовых затрат, связанных с внедрением организационных мероприятий команды по улучшениям
Ментальное	Система мотивации не предполагает поощрения/ ответственности за результат внедрения бережливого производства	16.8. Сформулировать систему мотивацию проектной команды и предприятия в целом с уклоном на результативность внедрения

Источник: составлено авторами на основе анализа проектов, реализованных АНО «Федеральный центр компетенций» в рамках национального проекта «Производительность труда» [13].

авторский алгоритм для предприятий любой отрасли. Уникальность результатов подтверждается использованием интеграционно-векторного подхода, позволяющего выявить приоритет ментального поля. Прикладную значимость исследованию придает то, что оно осуществлялось на основе опыта внедрения БП более чем на 2,5 тысячах предприятий.

Таким образом, в ходе исследования проведен анализ примеров внедрения бережливого производства на российских предприятиях, что позволило сформулировать типовой набор барьеров, возникающих на данном этапе, и разработать последовательность действий для их устранения или снижения степени их влияния. Используя предложенные в статье рекомендации можно существенно сократить сроки и повысить качество внедрения бережливого производства.

Литература

1. 10 цитат от Питера Друкера могут изменить Ваш мир предпринимательства – <https://nikolay-yakimenko.com/10-citat-ot-pitera-drukera.html>.
2. Harvard Business Review (HBR). Управление изменениями / Harvard Business Review (HBR); пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2016.
3. Sherwood, D. This edition of «Seeing the Forest for the Trees: A Manager's Guide to Applying Systems Thinking» first published by Nicholas Brealey Publishing, London, 2002.
4. Бабанова, Ю.В. Управление инновационным развитием предприятия на основе интеграционно-векторной концепции: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Бабанова Юлия Владимировна. – Челябинск., 2013.
5. Батырев, М. 45 татуировок менеджера. Правила российского руководителя / Максим Батырев. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014.
6. Вумек, Д., Машина, которая изменила Мир / Д. Вумек, Д. Джонс, Д. Рус. – М.: Попури, 2007.
7. Голдратт, Э. Цель-2: Дело не в везении / Э. Голдратт; перевод с английского Е. Федурко. – М.: Альпина Паблишер, 2018.
8. Имаи, М. Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний / М. Имаи; пер. с англ. – 8-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2015.
9. Лайкер, Дж., Майер, Д. Практика дао Toyota: Руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; пер. с англ. 7-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2016.
10. Моженков, В. Ген директора. 17 правил позитивного менеджмента по-русски / Владимир Моженков. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017.
11. Платформа для повышения производительности. – <https://национальныепроекты.рф>.
12. Приказ Минэкономразвития России от 03 декабря 2020 г. № 801 «О внесении изменений в Методику расчета показателей производительности труда предприятия, отрасли, субъекта Российской Федерации, утвержденную приказом Минэкономразвития России от 28 декабря 2018 г. № 748» – https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/prikaz_minekonomrazvitiya_rossii_ot_03_dekabr_2020_g_801_.html
13. Система совместной работы Федерального центра компетенций – авторизованный доступ. – <https://ср.производительность.рф>.
14. Талеб, Н.Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. – 2-е изд., доп. / Нассим Николас Талеб; пер. с англ. – М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2012.
15. Хигни, Д. Основы проектного менеджмента. Классическое руководство / Джозеф Хигни; пер. с англ. Михаила Попова; [под ред. Вадима Богданова]. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018.
16. Цитаты об управлении проектами: от поэтов до профессионалов. – <https://www.pmserices.ru/project-management-news/citaty-ob-upravlenii-proektami-ot-poetov-do-professionalov>

Котляр Кирилл Анатольевич, старший руководитель проекта, АНО «Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда» (г. Москва), kakotliar@ppprtf.ru

Бабанова Юлия Владимировна, д.э.н., тренер-консультант, АНО «Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда» (г. Москва), uvbabanova@ppprtf.ru

Антонян Радик Сосунович, менеджер проекта Регионального центра компетенций, ОГАУ Фонд развития промышленности Челябинской области (г. Челябинск), antonyan@frp74.ru

Поступила в редакцию 8 июня 2021 г.

KEY ASPECTS OF THE ENTERPRISE READINESS TO THE INTRODUCTION OF LEAN PRODUCTION

К.А. Котляр¹, У.В. Бабанова¹, Р.С. Антонян²

¹ Autonomous Non-commercial Organisation "Federal Competence Centre in the Field of Labor Productivity", Moscow, Russian Federation

² Regional Competence Centre of the RSAI Chelyabinsk Region Foundation of Industrial Development, Chelyabinsk, Russian Federation

Nowadays, lean production is becoming an increasingly popular technology for enterprise management. A significant number of scientific publications and applied research are devoted to this topic. The experience of introducing the tools of lean production is widely covered in the media, and a large number of thematic forums are organised. At the same time, it is shown in practice that not all the introduction attempts are successful. The purpose of this article is to develop an algorithm for preparing an enterprise to the process of introduction of lean production by analyzing and systematizing the key preventing barriers. The practical basis of the research has become the experience of introduction of lean production in more than 2 thousand commercial enterprises of various branches of industries, with a revenue volume from 100 million to 25 billion and an average headcount from 10 to 10000 people. In the course of the study, based on the spatial approach, a hypothesis about the determining influence of the factors of the mental field on the successful introduction of lean production has been formulated and confirmed, which allowed to develop an effective algorithm which differs from the existing ones by its applied nature.

Keywords: lean production, introduction of lean production, barriers to introduction of lean production, productivity improvement, tools of lean production, losses, value to customer, employee motivation system, mental field, cognitive field, resource field.

References

1. 10 citat ot Pitera Drukera mogu izmenit' Vash mir predprinimatel'stva [10 quotes from Peter Drucker can Change Your world of Entrepreneurship]. Available at: <https://nikolayyakimenko.com/10-citat-ot-pitera-drukera.html>.
2. Harvard Business Review (HBR). *Upravlenie izmeneniyami* [Change Management] / Harvard Business Review (HBR); Translated from English. Moscow, 2016.
3. Sherwood, D. This edition of "Seeing the Forest for the Trees: A Manager's Guide to Applying Systems Thinking" first published by Nicholas Brealey Publishing. London, 2002.
4. Babanova Yu.V. *Upravlenie innovatsionnym razvitiem predpriyatiya na osnove integratsionno-vektornoj koncepcii* [Management of innovative development of the enterprise on the basis of the integration-vector concept] [Text]: dis. for the degree of Doctor of Economics: 08.00.05: defended on 09.10.2013: approved on 24.02.2014. Chelyabinsk, 2013.
5. Batyrev M. *45 tatuirovok menedzhera. Pravila rossijskogo rukovoditelya* [45 Manager Tattoos. Rules of the Russian leader]. Moscow, 2014.
6. Womack D., Jones D., Rus D. *Mashina kotoraya izmenila* [Mir the Machine that changed the World]. Moscow, 2007.
7. Goldratt E. *Cel'-2: Delo ne v vezenii* [Goal-2: It's not about luck] / E. Goldratt; translated from English by E. Fedurko. Moscow, 2018.
8. Imai M. *Kajden: Klyuch k uspekhу yaponskih kompanij* [Kaizen: The key to the success of Japanese companies]. Trans. from English, 8th ed. Moscow, 2015.
9. Liker J., Meyer D. *Praktika dao Toyota: Rukovodstvo po vnedreniyu principov menedzhmenta Toyota* [Dao Toyota Practices: a guide for the implementation of the management principles Toyota]. Moscow, 2016.
10. Mozhenkov V. *Gen direktora. 17 pravil pozitivnogo menedzhmenta po-russki* [Gen of the director. 17 rules of positive management in Russian]. Moscow, 2017.
11. *Platforma dlja povysheniya proizvoditel'nosti* [Platform for improving productivity]. Available at: <https://национальныепроекты.рф>.

12. *Prikaz Minekonomrazvitiya Rossii ot 03 dekabrya 2020 g. № 801 «O vnesenii izmenenij v Metodiku rascheta pokazatelej proizvoditel'nosti truda predpriyatiya, otrasli, sub"ekta Rossijskoj Federacii, utverzhdennyu prikazom Minekonomrazvitiya Rossii ot 28 dekabrya 2018 g. № 748* [Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation No. 801 of December 03, 2020 «On Amendments to the Methodology for Calculating Labor Productivity Indicators of an Enterprise, Industry, or Subject of the Russian Federation, approved by Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation» No. 748 of December 28, 2018]. Available at: https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/prikaz_minekonomrazvitiya_rossii_ot_03_dekabrya_2020_g_801_.html

13. *Collaboration system of the Federal Competence Center*. Available at: <https://ср.производительность.рф>.

14. Taleb N.N. *Chegnuj lebed'. Pod znakom nepredskazuemosti* [Black Swan. Under the sign of unpredictability]. 2nd ed., add. Trans. from ang. Moscow, 2012.

15. Higney D. *Osnovy proektnogo menedzhmenta. Klassicheskoe rukovodstvo* [Fundamentals of project management. The Classic Guide]. Translated from English. Moscow, 2018.

16. *Citaty ob upravlenii proektami: ot poetov do professionalov* [Quotes about project management: from poets to professionals]. Available at: <https://www.pmservices.ru/project-management-news/citaty-ob-upravlenii-proektami-ot-poetov-do-professionalov>.

Kirill A. Kotlyar, senior project manager of the Autonomous Non-commercial Organisation “Federal Competence Centre in the Field of Labor Productivity”, Moscow, kakotliar@pptrf.ru

Yulya V. Babanova, Doctor of Sciences (Economics), Consulting Coach of the Autonomous Non-commercial Organisation “Federal Competence Centre in the Field of Labor Productivity”, Moscow, yvbabanova@pptrf.ru

Radik S. Antonyan, project manager of the Regional Competence Centre of the RSAI Chelyabinsk Region Foundation of Industrial Development, Chelyabinsk, antonyan@frp74.ru

Received June 8, 2021

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Котляр, К.А. Ключевые аспекты готовности предприятия к внедрению бережливого производства / К.А. Котляр, Ю.В. Бабанова, Р.С. Антонян // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2021. – Т. 15, № 3. – С. 154–162. DOI: 10.14529/em210316

FOR CITATION

Kotlyar K.A., Babanova U.V., Antonyan R.S. Key Aspects of the Enterprise Readiness to the Introduction of Lean Production. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2021, vol. 15, no. 3, pp. 154–162. (in Russ.). DOI: 10.14529/em210316