

Гращенко Наталья Васильевна

Grashchenkova Natalia Vasilyevna

аспирант кафедры экономики
Удмуртского государственного университета,
начальник отдела развития
производственной системы «КамАЗ»
Кузнечного завода ПАО «КамАЗ»

PhD student, Economics Department,
Udmurt State University,
Head of KAMAZ Production System
Development Department,
Forging Plant of KAMAZ PJSC

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

PROBLEMS OF IMPLEMENTATION AND DEVELOPMENT OF THE LEAN PRODUCTION SYSTEM

Аннотация:

Цель данной статьи заключается в рассмотрении внутренних и внешних проблем внедрения и развития системы бережливого производства. Определена основная проблема – формирование культуры предприятия. Ее решением является создание новой образовательной среды.

Ключевые слова:

система бережливого производства, проблемы внедрения, внешние факторы, внутренние факторы, культура предприятия, образовательная среда.

Summary:

The purpose of this article is to examine the internal and external problems of implementing and developing the lean production system. The paper defines the main problem that is the formation of the enterprise culture. The solution of this problem is the creation of a new learning environment.

Keywords:

lean production system, implementation problems, external factors, internal factors, enterprise culture, learning environment.

В целях повышения конкурентоспособности и эффективности систем управления с начала 2000-х гг. в России началось активное внедрение системы бережливого производства (далее – БП). При этом наиболее обсуждаемой была тема решения проблем ее реализации в основном на крупных промышленных предприятиях. Подтверждением этого служат результаты аналитического исследования 2013 г. «Производственные системы России», где список возглавляют машиностроение (все виды) – 25,7 % от общего числа; автомобильная промышленность – 13,2; металлургия (все виды) – 13,2 % [1]. Первопроходцами стали такие крупные объединения, как группы компаний «ГАЗ», «КамАЗ», «Сухой», «Иркут», «Русал», «Иркутскэнерго» с входящими в них предприятиями, затем активная работа началась во всех организациях госкорпорации «Росатом» (в том числе ТВЭЛ). Это вполне закономерный итог – в результате кризиса, а также прихода на российский рынок зарубежных производителей конкуренция фактически переместилась на уровень операционной эффективности предприятий [2].

Рассмотрим проблемы внедрения системы бережливого производства, с которыми столкнулись специалисты компаний. По мнению С. Зинченко, они делятся на внешние и внутренние. К внешним факторам – по возрастанию влияния – он отнес следующие: 1) несоответствующая рыночная (финансовая) ситуация; 2) спорная, противоречивая, разнообразная терминология; 3) отсутствие внешних требований (поставщиков, клиентов); 4) отсутствие квалифицированных специалистов; 5) недостаток информации о сути и практическом применении. К внутренним проблемам относятся: 1) сдельная система оплаты труда; 2) существующие средства производства; 3) неподходящая организация помещений; 4) отсутствие ограничений; 5) неготовность сотрудников развивать производственные системы; 6) дефицит времени у персонала; 7) недостаточные финансовые ресурсы [3].

Н.Б. Фейгенсон, И.С. Мацкевич, М.С. Липецкая систематизировали проблемы по отзывам руководителей предприятий.

Проблема № 1 – персонал. 1. Нежелание сотрудников, в первую очередь рабочих на производстве, учиться и применять элементы БП. 2. Мотивирование персонала с использованием методов, сохранившихся со времен СССР. 3. Сдельная система оплаты труда. 4. Мотивация руководителей производства на выполнение плана в нормо-часах или по объему продукции (в рублях), сданной на склад. 5. Наказание рядовых работников за проявление инициативы. 6. Руководство компании не вовлечено на 100 %.

Проблема № 2 – непонимание концепции БП. Система не сводится к набору инструментов по сокращению затрат на производстве, а является глобальным подходом к управлению предприятием в целях снижения ненужных потерь и повышения качества.

Проблема № 3 – слабая интеграция lean-инструментов с IT-технологиями. Уровень совместимости lean-инструментов с современными информационными методиками управления производством, такими как ERP (система управления ресурсами предприятия), APS (система синхронного и оптимизационного планирования), MES (система учета и контроля цехового производства), довольно низок [4].

Рассмотрим *внешние проблемы* и мероприятия, реализованные за последние годы в целях их устранения.

1. Недостаток информации о сути и практическом применении подхода. Сегодня предприятиями, имеющими 10-летний опыт внедрения системы, накоплены знания, которыми они, и в частности ПАО «КамАЗ», готовы делиться. Группа компаний «перенимает лучший российский и мировой опыт и делится открыто собственным». Не один десяток руководителей и специалистов посетили ПАО «КамАЗ» в рамках дней открытых дверей, прошли обучение на «Фабрике процессов», поучили консалтинговые услуги.

2. Отсутствие квалифицированных специалистов.

2.1. Эксперты по внедрению БП обучены в специализированных центрах, в частности две волны специалистов ПАО «КамАЗ» обучались в Кайдзен Институте.

2.2. Разработан проект национального стандарта РФ ГОСТ Р «Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала», цель которого – определить единый подход к системе подготовки персонала, а также структуру и содержание компетенций: знаний, навыков и развиваемых на их основе способностей и готовности к выполнению профессиональной и иных видов деятельности в рамках системы менеджмента БП.

2.3. Для подготовки специалистов с компетенцией в области БП в 2016 г. на площадке ПАО «КамАЗ» в рамках соглашения о сотрудничестве между холдингом, Набережночелнинским филиалом КНИТУ-КАИ и Удмуртским государственным университетом открыты кафедры «Бережливое производство» и «Производственная система предприятия на принципах бережливого производства» [5].

2.4. С 2014 г. в Удмуртском государственном университете открыта магистратура по профилю «Экономика бережливого производства», что дает возможность предприятиям готовить своих специалистов [6].

3. Отсутствие внешних требований (поставщиков, клиентов).

3.1. Разработан и введен в действие национальный стандарт РФ ГОСТ Р 56404–2015 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента».

3.2. ПАО «КамАЗ» в 2015 г. получило сертификат соответствия нормам указанного ГОСТа.

3.3. В ПАО «КамАЗ» в договорах с поставщиками предусмотрен пункт, посвященный обязательному внедрению системы БП. В 2015 г. обучено пять аудиторов, с 2018 г. планируется проведение совместных аудитов с СМК.

4. Спорная, противоречивая, разнообразная терминология. Разработан и введен в действие национальный стандарт РФ ГОСТ Р 56020–2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь».

5. Несоответствующая рыночная (финансовая) ситуация. Предприятиям Республики Татарстан в этом смысле повезло, поскольку с 2012 г. Министерство промышленности и торговли начало разработку и реализацию методики «Бережливое производство» в Татарстане [7]. В ее рамках в 2013 г. был запущен проект «Набережные Челны – город устойчивого развития». Его целью стало повышение эффективности деятельности города через создание устойчивой системы развития предприятий и организаций разных отраслей деятельности при помощи методов и инструментов БП. Источники финансирования: бюджет РТ, собственные средства учреждений и фирм города. Методика финансирования: для муниципальных организаций – 100 %-я оплата из бюджета республики, для частных компаний – частичная компенсация затрат на обучение персонала и внедрение БП.

Обратимся к *внутренним проблемам*.

Согласно мнению Н.Б. Фейгенсона, И.С. Мацкевича, М.С. Липецкой, основная трудность кроется именно в персонале, поскольку сотрудники – самое ценное на предприятии. Что необходимо компании, чтобы эта ценность беспрепятственно развивалась, помогая организации получать прибыль и создавать новые материальные и нематериальные блага? В первую очередь – знания, признание, умения, навыки и человеческое отношение [8]. Например, в ПАО «КамАЗ» это задекларировано в положениях о политике в области качества: «Нашей ценностью являются сотрудники компании...». Декларация о производственной системе «КамАЗ» продолжает данную тему в разделе, посвященном обязательствам руководства: «беречь каждого сотрудника, вносящего вклад в совершенствование и развитие компании, предлагать ему дело, позволяющее реализовывать свои возможности и получать соответствующее вознаграждение».

Для решения указанных проблем за последние годы сделано немало, о чем упомянуто ранее. Помимо этого на предприятиях чаще всего существуют подразделения или обученные специалисты, занимающиеся внедрением БП и развитием собственных производственных систем; действует система непрерывного обучения.

Предприятия-первопроходцы в данной области ежегодно рапортууют о положительном эффекте от внедрения инструментов и методов бережливого производства, хотя время быстрых успехов прошло и показатели снижаются. Это вынуждает руководителей искать новые системы мотивации и стимулирования. Чаще всего ни одна из них не дает ожидаемого результата, потому что в большинстве российских компаний в основу реализации рассматриваемой системы положено копирование как отдельных инструментов, так и всего набора методов без оценки их продуктивности в конкретных условиях. В то время как БП – это изменение процессов, продуктов, философии и людей [9], включая отношение индивида, его приверженность, поведение и перспективы [10]. Поэтому при внедрении нужно не копировать нововведения, а создавать свои системы с учетом местной культуры, национальных особенностей. Например, Volvo Group разработала собственную производственную систему Volvo (VPS) для использования на 60 заводах по всему миру. Хотя их цели одинаковы, местные правила, история и культура определяют подходы к осуществлению БП [11].

Разница подходов заключается в процессе формирования культуры. На российских предприятиях руководители пытаются изменить культуру, ожидая впоследствии трансформации взглядов и поведения подчиненных, а изучение опыта «Тойоты» показало, что при использовании инструментов БП сначала менялся образ действия людей, а затем взгляды каждого отдельного работника. Только вследствие этого культура предприятия может радикально измениться [12].

На основании сказанного можно сделать следующий вывод: все действия при внедрении БП направлены на то, чтобы изменить или привить взрослому сложившемуся человеку новые навыки, дать новые знания в рамках конкретного предприятия, что сделать очень сложно. При этом в любой компании происходит смена поколений, обуславливающая проблему текучести кадров. По нашему мнению, для решения вопроса, связанного с персоналом, вернее – с формированием культуры в организациях, необходимо прививать подрастающему поколению бережливое мышление начиная с детского сада, так как именно дошкольное образование является основополагающим. Оно составляет фундамент и площадку, на которой детям должны быть привиты понятия культуры, духовности, бережливости.

Наблюдаются единичные попытки вовлечь в данное направление детские сады, например в ДООУ № 45 «Машенька» в г. Набережные Челны. К сожалению, это был проект ООО «Лин Вектор» в компаниях бюджетной сферы, который не касался воспитательного и обучающего процессов [13]. Также в ДООУ № 46 г. Альметьевска проводились «уроки бережливости» [14].

АНО «Академия менеджмента» г. Набережные Челны предложен наиболее целостный подход по формированию и внедрению новой образовательной среды (детсад – школа – вуз – предприятие), созданной на базе лин-философии и направленной на организацию мышления категории «ценность – потери» у подрастающего поколения начиная с детского сада. Это возможно при тесном взаимодействии государства, образовательных учреждений и предприятий [15]. В настоящее время по инициативе президента Республики Татарстан Р. Минниханова разработана и реализуется целевая программа. В ее рамках, например, осуществляется проект по интеграции принципов и методов бережливого производства в образовательную среду на базе лицея-интерната инновационных технологий № 36 «Золотая горка» (г. Набережные Челны). Это первый в России опыт внедрения проекта в данной области, действие которого рассчитано до конца 2017 г. В дальнейшем все, что будет наработано в рассматриваемой сфере, должно войти в кластерную основу крупномасштабного проекта по подготовке педагогических кадров на экспериментальной площадке Набережночелнинского государственного педагогического университета [16].

На основании изложенного можно сделать вывод, что в России к решению проблемы формирования культуры необходимо подходить не узко – в рамках конкретных предприятий и организаций, а более масштабно – через создание новой образовательной среды, которая позволит персоналу преодолеть трудности и непонимание концепции БП. Однако существует один минус – русский человек не любит ждать, а для внедрения концепции требуются не одна смена поколений и не одно десятилетие.

Ссылки:

1. Производственные системы России : аналитическое исследование. М., 2012. С. 51.
2. Производственные системы [Электронный ресурс]. URL: http://www.up-pro.ru/library/production_management/systems (дата обращения: 11.05.2017).

3. Зинченко С. Внедрение концепции производственных систем в России: типичные препятствия и вызовы // Управление производством. Альманах. 2013. № 1. С. 11–16.
4. Фейгенсон Н.Б., Мацкевич И.С., Липецкая М.С. Бережливое производство и системы менеджмента качества. СПб., 2012. С. 71. (Серия докладов в рамках проекта «Промышленный и технологический форсайт Российской Федерации». Вып. 1).
5. Открылась первая кафедра по бережливому производству [Электронный ресурс]. URL: https://kamaz.ru/press/releases/otkrylas_pervaya_kafedra_po_berezhlivomu_proizvodstvu/?print=Y (дата обращения: 11.05.2017).
6. О магистратуре «Экономика бережливого производства» [Электронный ресурс]. URL: <http://lean-tech.slcenter.udsu.ru/magistr> (дата обращения: 11.05.2017).
7. Об утверждении долгосрочной целевой программы «Реализация методики "Бережливое производство" в Республике Татарстан на 2012–2013 гг.» [Электронный ресурс] : постановление Кабинета министров от 6 февр. 2012 г. № 85. URL: <http://docs.cntd.ru/document/917048015> (дата обращения: 11.05.2017).
8. Попов С.Г. Применение методик концепции «Бережливое производство» [Электронный ресурс]. URL: <http://lean-kai-zen.ru/primenenie-metodik-kontseptsii-berezhlivoe-proizvodstvo.html> (дата обращения: 11.05.2017).
9. Liker J. *The Toyota Way, 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. N. Y., 2004.
10. Berglund R. *Engagemang efterfrågas – Hur tre tillverkande företag söker medverkan från sina medarbetare när de inför Lean*. Göteborgs, 2010.
11. A production system assessment approach within Swedish automotive industry / U. Harlin, A.L. Moestam, L. Medbo, J. Svenningstorp // *Proceedings of The Swedish Production Symposium*. Stockholm, 2008.
12. Тэппинг Д., Данн Э. Бережливый офис. М., 2009. 321 с.
13. Бережливое производство внедрили в детском саду Набережных Челнов [Электронный ресурс]. URL: <http://business16.ru/index.php/item/23646-berezhlivoe-proizvodstvo-vnedrili-v-detskom-sadu-naberezhnykh-chelnov.html> (дата обращения: 11.05.2017).
14. Садыkhова Н. На предприятиях бережливое производство, в детских садах уроки бережливости [Электронный ресурс]. URL: <http://luch-tv.ru/1/item/98523-na-predpriyatijah-berezhlivoe-proizvodstvo-v-detskih-sadah-uroki-berezhlivosti.html> (дата обращения: 11.05.2017).
15. Имамутдинова С.М. Новая образовательная среда на основе философии лин // Мотивация и лидерство в бережливых организациях : сборник статей II международной лин-конференции. Ижевск, 2016. С. 103–107.
16. Чайка И.И. Система менеджмента бережливого производства: существо, интересы бизнеса и государства [Электронный ресурс]. URL: http://am-lean.ru/main_news/1692/ (дата обращения: 11.05.2017).

References

- Berglund, R 2010, *Engagemang efterfrågas – Hur tre tillverkande företag söker medverkan från sina medarbetare när de inför Lean*. Göteborgs. (in Swedish).
- Chaika, II 2017, *Lean production management system: the essence, the interests of business and the state*, viewed 11 May 2017, http://am-lean.ru/main_news/1692/, (in Russian).
- Feygenon, NB, Matskevich, IS & Lipetskaya, MS 2012, *Lean production and quality management systems*, St.-Petersburg, p. 71, (in Russian).
- Harlin, U, Moestam, AL, Medbo, L & Svenningstorp, J 2008, 'A production system assessment approach within Swedish automotive industry', *Proceedings of The Swedish Production Symposium*, Stockholm.
- Imamutdinova, SM 2016, 'New educational environment based on the lean philosophy', *Motivatsiya i liderstvo v berezhlivykh organizatsiyakh: sbornik statey II mezhdunarodnoy lin-konferentsii*, Izhevsk, pp. 103-107, (in Russian).
- Liker, J 2004, *The Toyota Way, 14 management principles from the world's greatest manufacturer*, New York.
- Popov, SG 2017, *Application of the techniques of the concept of "lean production"*, viewed 11 May 2017, <<http://lean-kai-zen.ru/primenenie-metodik-kontseptsii-berezhlivoe-proizvodstvo.html>>, (in Russian).
- Production systems in Russia: an analytical study*, 2012, Moscow, p. 51, (in Russian).
- Sadykhova, N 2017, *Lean production at the enterprise, lessons of protectiveness in the kindergarten*, viewed 11 May 2017, <<http://luch-tv.ru/1/item/98523-na-predpriyatijah-berezhlivoe-proizvodstvo-v-detskih-sadah-uroki-berezhlivosti.html>>, (in Russian).
- Tapping, D & Dunn, A 2009, *Lean office*, Moscow, 321 p., (in Russian).
- Zinchenko, S 2013, 'Introduction of the concept of production systems in Russia: typical obstacles and challenges', *Upravleniye proizvodstvom. Al'manakh*, no. 1, pp. 11-16, (in Russian).