

УДК 339.13:332

## МАРКЕТИНГОВЫЕ ШАГИ НА ПУТИ ИМПЛЕМЕНТАЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ

<sup>1</sup>Фидарова К.К., <sup>2</sup>Павлова Г.Ш., <sup>2</sup>Варламова Е.В.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия», Владикавказ,  
e-mail: karina-fidarova@mail.ru;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет», Астрахань,  
e-mail: gulnaraa83@mail.ru, varlamow@rambler.ru

В современных условиях реализации торговли меняются принципы конкурирующих лидеров продаж, отдающих приоритет таким понятиям, как эффективность, экономичность, бережливость. Японская модель управления, именуемая бережливое производство, соответствует перечисленным принципам. Её эффективность на мировой площадке подтверждается прибыльной реализацией предприятий Японии, США, Великобритании. Опираясь на концептуальную систему выстроенных ею промышленных парадигм – системы VSM, SMED, 5S, JIT, канбан, кайдзен, U-образные ячейки, Pull Scheduling, визуализация, TPM, VSM – перед российским производственным рынком стоит задача освоения и внедрения данной технологии в производственные сферы экономики в условиях затянувшегося экономического застоя и кризиса. Данная работа посвящена анализу возможностей имплементации технологий японской Лин-системы на российском производстве, отражающем начальный этап её становления. Авторы данной работы анализируют подходы имплементации Лин-методов на практике. Приводятся алгоритмы имплементации бережливого производства, построенные основоположниками рассматриваемой концепции (Д. Тэппинг, Д.П. Хоббс, Д. Вумек, Д. Джонс). Рассматриваются возможности их применения к российской системе менеджмента. Также авторы проводят отличия в стандартизации международных и российских условий внедрения бережливого производства, составленные российской законодательной системой. Новизна исследования состоит в перечислении причин, по которым имплементация Лин-методов в России идет вразрез с зарубежной практикой её внедрения. Практическая значимость исследования заключается в юридическом обосновании национального подхода имплементации БП на российском рынке.

**Ключевые слова:** бережливое производство, Лин-методы, Лин-система, российская система менеджмента, концепция кайдзен, маркетинговый шаг

## MARKETING STEPS TOWARDS THE IMPLEMENTATION OF LEAN MANUFACTURING IN RUSSIA

<sup>1</sup>Fidarova K.K., <sup>2</sup>Pavlova G.Sh., <sup>2</sup>Varlamova E.V.

<sup>1</sup>North-Ossetian State Medical Academy, Vladikavkaz, e-mail: karina-fidarova@mail.ru;

<sup>2</sup>Astrakhan State University, Astrakhan, e-mail: gulnaraa83@mail.ru, varlamow@rambler.ru

In modern conditions of trade implementation, the principles of competing sales leaders are changing, giving priority to such concepts as efficiency, economy, and thrift. The Japanese management model, called lean manufacturing, complies with the listed principles. Its effectiveness on the global platform is confirmed by the profitable implementation of enterprises in Japan, the USA, and the UK. Based on the conceptual system, Lean Manufacturing is an industrial paradigm that contains the systems entitled, as follows, VSM, SMED, 5S, JIT, Kanban, Kaizen, U-shaped cells, Pull Scheduling, visualization, TPM, VSM. The Russian production market is faced with the task of mastering and introducing this technology into production areas. Consequently, the present state of the Russian economy could become more balanced and deprived of the economic stagnation and crises. This work is devoted to the analysis of the possibilities of implementing the technologies of the Japanese Lin-system in Russian production, reflecting the initial stage of its formation. The authors of the work analyze approaches to the implementation of Lean methods in practice. The algorithms for the implementation of Lean Manufacturing are represented on the theory bases of Tapping D., Hobbs D., Wumek D, Jones D. The possibilities of these applications to the Russian management system are taken into account. The authors also make differences in the standardization of international and Russian conditions for the implementation of Lean Manufacturing, drawn up by the Russian legislative system. The originality of the study is observed in reason listing of the difference between the Russian and foreign methods of implementation. The practical significance of the study lies in the legal justification of the national approach of Lean methods implementation in the Russian market.

**Keywords:** lean manufacturing, lean methods, lean system, the Russian management system, kaizen concept, marketing step, team building

По мере развития корпоративных отношений в России с перспективой установления прочной позиции на мировом маркетинге возникает необходимость создания таких условий производства, которые бы отвечали требованиям международных стандартов

с минимальными финансовыми вложениями. Обозначенным условиям удовлетворяет японская система менеджмента под названием бережливое производство (БП). Её основы представлены в трудах Тайити Оно, Сигэо Синго, Джеймса Вумека, Даниэля

Джонса, Такахаша Такеда, Майкла Ротера, Данна Тэппинга, которые подробно изложены и проанализированы в работах К.В. Бельш (2018), А.А. Зайцева (2017), А.С. Павлова, О.И. Сергиенко, Е.С. Трохова, В.К. Добрынина (2018). На российском рынке концепция БП считается относительно молодой. Опыт внедрения её принципов начинается с 2000 г., когда глава Российского государства недвусмысленно поставил вопрос о наращивании мощности национальной экономической сферы [1]. Выдвинутая задача затронула такие сферы отечественной экономики, как строительство, торговля, транспорт, сельское хозяйство, промышленное производство [2]. Своевременный анализ имеющихся достижений на пути к поставленной цели укрепит возможности российских предприятий на пути внедрения принципов БП в России.

#### **Материалы и методы исследования**

Теоретическая основа исследования учитывает современные труды российских и зарубежных маркетологов, которые отразили в своих работах фундаментальные основы японской системы бережливого производства с опорой на совершенствование бизнес-процессов в развивающихся странах. Основные методы настоящего исследования являются теоретическими – абстрагирование, анализ, синтез. Используя их, авторы исследования выдвигают свои выводы с опорой эмпирические данные, которые были собраны в результате наблюдений и статистической обработки материала. В исследовании также применяется метод группировки, обеспечивающий новизну исследования и достоверность.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

БП стала настолько широкий охват, что американские предприятия могут похвастать удачной имплементацией бережливых методов на большей части своих производственных систем. Аналогичная ситуация представлена в Великобритании, где существует партнерство, участвующее в поддержке методов БП под руководством Британского министерства промышленности [3, с. 9]. Как отмечают исследователи, коренным отличием внедрения Лин-методов в России является отстраненность российского руководства от концептуальных воззрений японской Лин-системы. Вместо этого современные российские компании акцентируют внимание на усвоении практических техник с целью их применения на практике [4, с. 59]. Ввиду отказа от философского аспекта БП, российские

маркетологи выделяют ряд отличительных критериев, по которым имплементация Лин-методов в России идет вразрез с зарубежной практикой ее внедрения.

Существуют несколько алгоритмов реализации БП на производстве. Подходы к реализации БП на практике характеризуются наличием условий и этапов имплементации

Алгоритмы Д. Тэппинга, Д.П. Хоббса и Д. Вумека отражают различные подходы внедрения БП на производстве. Алгоритм Д. Тэппинга выделяется детальностью в налаживании основных процессов производства: 1) составление плана, 2) использование методов и средств производства, 3) стимуляция маркетинговых процессов (табл. 1). Алгоритм производства производственных манипуляций Д.П. Хоббса более детально описан для реализации на производственной линии: 1) запуск проекта, 2) осмысление процессов, 3) окончательная проверка, 4) планировка производственной мощности, 5) ввод линии в эксплуатацию, 6) усвоение (табл. 1). Однако планирование действий по Д. Вумеку отражает более универсальные формулировки, которые могут быть применены в разных производственных сферах.

Бережливое производство как технология организации эффективного бизнеса в настоящее время выражается в своде принципов и правил, используемых в целях менеджмента. Нормативный свод правил позволяет рассматривать Лин-технологии в виде концепции управления, задаваемой определенными стандартами. Упорядочение производственных процессов БП происходит в двух направлениях:

1) организационные (системные) стандарты – административные правила и должностные инструкции,

2) операционные (процессные) стандарты – технические инструкции к исполнению единичной операции [5].

Т.М. Полховская, директор учебно-научного управления менеджмента, профессор НИТУ «МИСиС», отмечает важность применения процессных и системных подходов в организации процессов менеджмента. Перечень указанных подходов содержится в стандартизированных документах, издаваемых под грифом ISO 9000. Разработкой и внедрением данной документации является International Organisation for Standardization (ISO), которая в переводе на русский язык звучит как Международная организация по стандартизации. Данная организация действует с 1946 г. Она разработала и ввела в действие 21 000 международных стандартов, соответствующих принципам бережливого производства [6, с. 98].

Таблица 1

Сравнительная таблица алгоритмов внедрения БП

| Автор алгоритма | Условия  | Этапы  |
|-----------------|--|--|
| Д. Тэппинг      | 1. Составление плана обучения и подготовки сотрудников                 | 1. <i>Изучение потребительского спроса</i> – производство расчетов с использованием системы 5S               |
|                 | 2. Использование всего арсенала методов и средств обучения сотрудников | 2. <i>Обеспечение непрерывности потока ценности</i> – принятие необходимых мер для реализации системы канбан |
|                 | 3. Стимуляция творческого подхода в маркетинге                         | 3. <i>Сглаживание</i> – равномерное распределение объемов работ  |
| Д.П. Хоббс      | 1. Сбор данных   | 1. <i>Инициализация и запуск проекта</i> – формулирование стратегии компании                                 |
|                 | 2. Переобучение персонала  | 2. <i>Осмысление продуктов, процессов и материалов</i> – документирование производственных процессов         |
|                 | 3. Внедрение изменений   | 3. <i>Окончательная проверка по сбору информации</i> – утверждение решения по продуктам                      |
|                 | 4. Моделирование производственных мощностей                            | 4. <i>Планировка производственной мощности</i> – реализация системы канбан                                   |
|                 | 5. Мероприятия по кайдзен  | 5. <i>Ввод линии в эксплуатацию</i> – выстраивание системы управления  |
|                 | 6. Оценка проблемных зон   | 6. <i>Усвоение</i> – установка отклонений и разработка коррекционных модификаций                             |
| Д. Вумек        | 1. Управление информационными потоками                                 | 1. <i>Производственная стратегия</i> – разработка концепции производства                                     |
|                 | 2. Планирование запасов  | 2. <i>Проектирование процессов</i> – согласование выпускаемого продукта с его спросом на рынке сбыта         |
|                 | 3. Техническое обслуживание  | 3. <i>Разработка товара (услуги)</i> – проектирование производственной линии                                 |
|                 | 4. Управление качеством  | 4. <i>Управление цепочками поставок</i> – составление графика поставок                                       |
|                 | 5. Совершенствование процессов   | 5. <i>Размещение рабочих мест</i> – создание производственных ячеек  |
|                 | 6. Управление персоналом   | 6. <i>Регулирование производства</i> – соотношение выпуска товара с его спросом                              |

Действующие международные стандарты содержат комплекс из пяти групп, который представлен:

1. ISO 9000: Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

2. ISO 9001: Системы менеджмента качества. Требования.

3. ISO 9004: Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации (подход на основе менеджмента качества).

4. ISO 9011: Методические указания по аудиту систем менеджмента качества и/или экологического менеджмента.

5. ISO 10015: Менеджмент организации. Руководящие указания по обучению [7, с. 117].

В российском законодательстве также разработаны стандартизированные условия системы менеджмента качества (СМК),

которые реализованы в виде документированных процедур: ГОСТ Р ИСО 9001-2008, ГОСТ Р 56020-2014, ГОСТ Р 56404-2015, ГОСТ Р 56405-2015, ГОСТ Р 56406-2015, ГОСТ Р 56407-2015, ГОСТ Р 57522-2017, ГОСТ Р 57523-2017, ГОСТ Р 57524-2017, ГОСТ Р 58524-2019, ГОСТ Р 58581-2019, ГОСТ Р 58589-2019, ГОСТ Р 56404-2021, ГОСТ Р 56406-2021, ГОСТ Р 56020-2021 [8].

Принимаемые российским законодательством стандарты составляются на основе накопленного опыта утилизации производства российских компаний. Они также учитывают мировую практику применения БП на производстве. Сравнительный анализ нормативного представления международных и российских стандартов в отношении основных критериев БП представлен в табл. 2.

Таблица 2

Сравнительная оценка описаний процессов ISO и СМК

| Положение                    | ISO 9000, 9001, 9004, 9011, 10015   | Стандарты системы менеджмента качества (СМК)  |
|------------------------------|---|---|
| 1. Процессный подход         | Применяемая в организации система процессов, а также их менеджмент, направленный на достижение результата [9, с. 79]  | Каждый рабочий процесс задействован в создании потребительской ценности, которая достигается при условии взаимодействия понимания и управления процессами   |
| 2. Цели процессного подхода  | Менеджмент процессов организации должен соответствовать системе качества [9, с. 79]   | Устранение всех видов потерь процессного хода посредством визуализации и анализа  |
| 3. Управление процессами     | Перечень действий:<br>– определение процессов;<br>– установление их последовательности и взаимодействия;<br>– осуществление мониторинга и анализа хода работы;<br>– принятие мер, необходимых для достижения запланированных результатов [9, с. 80] | Управление процессами реализуется двумя способами:<br>– оптимизации работы подпроцессов и более мелких операций;<br>– изменения структуры действующего процесса посредством произведения анализа и составления карты «текущего состояния»   |
| 4. Права и обязанности       | В полномочия высшего руководства входит установление и распределение обязанностей персонала. Полномочия персонала составляют:<br>– осуществление процессов, устанавливаемых системой качества;<br>– внимание к требованиям потребителей [9, с. 80]  | Менеджер компании несет ответственность за:<br>– процесс внедрения бережливого производства;<br>– линейные (не штабные) полномочия, которые распространяются на осуществление изменений в структурных подразделениях;<br>– производство статистики и анализа работы предприятия;<br>– следит за исполнением плана внедрения |
| 5. Планирование и реализация | Разрабатываются процессы для осуществления жизненного цикла продукции [9, с. 80]  | Обеспечение непрерывного совершенства путем устранения потерь, создание единого потока ценности   |
| 6. Измерение и анализ        | Выявление эффективности работы предприятия посредством методов мониторинга. Корректирующие действия необходимы в случае отсутствия запланированных результатов [9, с. 81]   | Использование конкретных показателей измерения стабильности: ритм, время такта, время цикла, время переналадки, объемы продукции, коэффициент пригодности продукции   |
| 7. Совершенствование         | Результативность системы менеджмента подтверждается результатами аудитов, анализа данных, корректирующих и предупреждающих действий, а также анализа от лица руководства [9, с. 81]   | Непрерывность улучшений доказывается составлением: карты текущего состояния -> карты будущего состояния -> реализации -> карты «нового» текущего состояния -> карты будущего состояния и т.д.   |
| 8. Методы и инструменты      | Ряд методов, включая статистические, применим [9, с. 82]  | Применяется ряд методов бережливого производства: 5S, SMED, JIT, Poka Yoke, визуализация, канбан, стандартизация, TPM   |
| 9. Контроль процессов        | Производство комплекса аудит контроля: внутренний/внешний (со стороны потребителя) аудит, аудит третьей стороны [9, с. 82]  | Упор на многопрофильное обучение и практическое использование разносторонних навыков персонала в трудовой активности. Производится периодический перевод работников на другие операции разных уровней потока создания ценности  |

Международные стандарты ISO, описывая управление (менеджмент), учитывают условия производственной деятельности, которые в зависимости от изменений внешней (рыночной) среды влияют на внесение поправок к излагаемым требованиям. Национальные стандарты СМК, имея своей целью достижение качества производства, выражаемого в виде потребительской ценности с минимальными потерями, перечисляют и описывают отдельные понятия, составляющие ценность производственного процесса. В результате понятия менеджмента – управление, менеджмент процессов, экологический и финансовый менеджмент – обретают более философский, нежели практический инстинкт.

Представленный список стандартов объединен общей концепцией, которая заключается в стремлении избавиться от процессов, не добавляющих ценности в организационную работу предприятия. Основным мотивом устранения производственных затрат является перенесение ответственности из зоны потребления, как это представлено в обычной системе, в зону исполнения, системно организуемую концепцией БП. Так, на одной из российских фабрик, использующей принцип бережливого производства, был произведен социальный опрос населения по поводу важности внешнего вида (окраски) продукции, выпускаемой конкретным предприятием. Опрос показал, что отношение людей к внешнему виду конкретной продукции индифферентно. В результате руководство данного предприятия подписало постановление в отношении класса покрытия поверхности изготавливаемой продукции, что позволило сократить расходы компании на несколько сотен тысяч рублей в месяц [10].

### Заключение

Бережливое производство на сегодняшний день представляется самым эффективным средством модернизации производства по соотношению цена – результат – сроки. Стандартизация методов бережливого производства на сегодняшний день осуществляется в двух направлениях – международном (от лица Международной организации по стандартизации (ISO)) и национальном (от лица россий-

ского законодательства в рамках Системы менеджмента качества (СМК)). Терминологическая база первых более конкретна и обстоятельна. Её положения предлагают конкретную направленность в решении недостатков системы производства, которые стоит искать в переходных областях производственных процессов. Национальная система менеджмента качества более оперирует философскими и ценностными понятиями в изложении своих стандартов. Её отличительным свойством является направленность на удовлетворение интересов потребителя, отсутствие мобилизующих показателей в работе исполнителей.

### Список литературы

1. Выступление В. Путина на заседании Правительства РФ. URL: <http://archive.government.ru/docs/1376> (дата обращения: 20.03.2022).
2. Интервью с директором центра ОргПром Алексеем Барановым. URL: <https://exkavator.ru/main/news/interview/~id=5355> (дата обращения: 20.10.2021).
3. Fernando Y., Jabbour C.J.C. and Wah W.X. Pursuing green growth in technology firms through the connections between environmental innovation and sustainable business performance: Does service capability matter? *Resources, Conservation and Recycling*. 2019. 141: 8–20.
4. Бельш К.В. Методический инструментарий внедрения и функционирования бережливого производства на промышленном предприятии: дис. ... канд. экон. наук: Ижевск, 2018. 156 с.
5. Утенин В.В. «Ключевые показатели эффективности (KPI) и практическая система мотивации персонала» URL: [http://www.elitarium.ru/2011/04/01/kljuchevy\\_e\\_pokazateli\\_jeffektivnosti.html](http://www.elitarium.ru/2011/04/01/kljuchevy_e_pokazateli_jeffektivnosti.html) (дата обращения: 23.11.2021).
6. Павлова А.С., Сергиенко О.И., Трохов Е.С., Добрынина В.К. Бережливое производство в системе корпоративного управления на российских предприятиях // *Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент*. 2018. № 3. С. 90–105. DOI: 10.17586/2310-1172-2018-11-3-90-105.
7. Степанюгина М.В. Проблема интерпретации концепции бережливого производства на предприятиях РФ // *Интеграция науки и практики в современных условиях: материалы Международной (заочной) научно-практической конференции / Под общ. ред. А.И. Вострецова*. Нефтекамск: Мир науки, 2016. С. 116–120.
8. Российский опыт внедрения бережливого производства. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.up-pro.ru/library/production\\_management/lean/otsech-lyshnee.html](http://www.up-pro.ru/library/production_management/lean/otsech-lyshnee.html) (дата обращения: 15.11.2021).
9. Павлова Г.Ш., Бегина А.О. Разработка стандартов внедрения принципов бережливого производства // *Фундаментальные исследования*. 2020. № 7. С. 78–84.
10. Степанов И.В. Развитие концепции бережливого производства в России. URL: [https://nauchforum.ru/archive/MNF\\_social/10\(29\)](https://nauchforum.ru/archive/MNF_social/10(29)) (дата обращения: 10.11.2021).