

Управление социально-экономическими системами Management of social and economic systems

Научная статья
УДК 397.7
DOI: 10.14529/em230214

ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ТРАЕКТОРИИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЯМИ НА ОСНОВЕ LEAN- ТЕХНОЛОГИЙ

Р.А. Момот, momotroma@gmail.com

Е.И. Лазарева, elazareva@sfnedu.ru

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

Аннотация. Статья посвящена поиску траектории повышения качества управления организациями на основе применения технологии Lean Production как одной из основных эффективных производственно-управленческих систем второй половины XX – начала XXI вв. На основе использования актуального научно-литературного и статистического материала рассмотрены подходы к трактовке термина «качество управления организацией», предложена уточненная дефиниция, учитывающая трансформацию сущности категории в условиях инновационной ориентации менеджмента, проанализированы текущее состояние и тенденции развития концепции Lean Production, исследованы особенности внедрения ее ключевых инструментов в компаниях отдельных стран, в том числе одной из наиболее динамичных – Китайской Народной Республики. Подтверждена гипотеза о том, что в основе устойчивости эффективного управления субъектами китайской экономики лежит широкомасштабное использование оригинальных технических и управленческих инноваций в области высоких технологий, в том числе концепции Lean, основанной на осознанном применении идеологии, философии и принципов, заимствованных из японской национальной системы TPS. Показано, что в условиях РФ внедрение концепции Lean проходит значительно медленнее, чем в Китае, проанализированы основные сдерживающие причины. Рекомендовано с учетом существенных различий в менталитетах населения РФ и зарубежных стран не возлагать на Lean-технологии слишком большие надежды и не ожидать от них результатов, аналогичных уровню бизнеса зарубежных компаний, а сконцентрировать все внимание на отработке механизма эффективного функционирования отдельных инструментов и методов, сделав эти процессы составной частью новой организационно-производственной культуры российских компаний. Рассмотрены особенности применения инструментов и методов бережливого производства на предприятиях РФ, исследованы факторы, снижающие их эффективность, предложены пути преодоления выявленных проблем. В работе представлены результаты внедрения пакета инструментов Lean-технологий в систему менеджмента транспортного предприятия.

Ключевые слова: эффективная траектория, качество управления организацией, система бережливого производства, Lean-технологии, международные стандарты

Для цитирования: Момот Р.А., Лазарева Е.И. Формирование эффективной траектории повышения качества управления организациями на основе Lean-технологий // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2023. Т. 17, № 2. С. 163–172. DOI: 10.14529/em230214

Original article
DOI: 10.14529/em230214

FORMING EFFECTIVE TRAJECTORY TO IMPROVE THE QUALITY OF ORGANIZATIONS MANAGEMENT BASED ON LEAN TECHNOLOGIES

R.A. Momot, momotroma@gmail.com

E.I. Lazareva, elazareva@sfedu.ru

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

Abstract. The article is devoted to finding ways to improve the quality of organizations management based on the use of Lean Production technology, as one of the main effective production and management systems of the second half of the 20th – early 21st centuries. Based on the use of relevant scientific, literary and statistical material, approaches to the interpretation of the term "quality of organization management" are considered. A refined definition of this term is proposed that takes into account the transformation of the category essence in the conditions of innovative management orientation. The current state and development trends of the Lean Production concept are analyzed, and the features of the implementation of its key tools in companies of certain countries (including one of the most dynamic countries, the People's Republic of China) are studied. The hypothesis is confirmed that the sustainability of the effective management of the Chinese economy subjects is based on the large-scale use of original technical and managerial innovations in the field of high technologies, including the Lean concept, based on the conscious application of the ideology, philosophy and principles borrowed from the Japanese national TPS system. It is shown that in the conditions of the Russian Federation the implementation of the Lean concept is much slower than in China, and the main constraining causes are analyzed. Taking into account significant differences in the mentality of the population of the Russian Federation and foreign countries, it is recommended not to place too high hopes on Lean technologies and not to expect results from them similar to the level of foreign companies business, but to rather focus all attention on working out the mechanism for the effective functioning of individual tools and methods, making these processes an integral part of the new organizational and production culture of Russian companies. The features of the use of tools and methods of lean production at enterprises of the Russian Federation are considered, and the factors that reduce their effectiveness are investigated, and also the ways to overcome the identified problems are proposed. The paper presents the results of introducing a package of the Lean-technology tools into the management system of a transport and logistics enterprise.

Keywords: effective trajectory, quality of organization management, lean production system, lean technologies, international standards

For citation: Momot R.A., Lazareva E.I. Forming effective trajectory to improve the quality of organizations management based on Lean technologies. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2023, vol. 17, no. 2, pp. 163–172. (In Russ.). DOI: 10.14529/em230214

Введение

Одним из актуальных направлений повышения качества управления современным бизнесом является использование инструментов системы бережливого производства (Lean Production / Lean). Принципы Lean Production, так же как в свое время базовые элементы системы Тойота Total – TPS, получили распространение по всему миру. На первых этапах особенно прочно они закрепились в Японии. Так, в 2009 г. система Lean Production была внедрена в подавляющей части японских компаний (90 %). Такой же охват системой Lean наблюдался на предприятиях США. Однако в зависимости от отраслей экономики ситуация различалась. В Японии сохранился подход к Lean Production как непосредственно производственной системе, в то время как в США ее принципы применялись и в государственном управлении,

здравоохранении, а также получили широкое развитие в образовании и других отраслях сферы услуг. В странах Европейского Союза, а также Великобритании прогрессивные технологии Lean Production были внедрены практически на всех известных крупнейших предприятиях промышленности, а также во многих учреждениях системы образования. Все большее применение этих систем наблюдается в странах Восточной Европы и Юго-Восточной Азии.

В настоящее время приобретает особый интерес внедрение инструментов и методов Lean Production не только в сфере производства, но и в других отраслях, например в области транспортно-логистических услуг (ЗРЛ-услуг), услуг почтовой связи, здравоохранения, образовательных услуг и др. Особенности сферы услуг предполагают несколько другие требования к организации работ по

внедрению инструментов Lean Production. Это объясняется тем, что не все инструменты, применяемые в сфере материального производства, могут быть использованы для предприятий сферы услуг. Так, если в производственной сфере приоритет отводится качеству выпущенной продукции и работы оборудования, то для сферы услуг более важным является качество обслуживания.

Распространение пандемии COVID-19 открыло новые возможности для применения бережливого производства в различных сферах деятельности стран мира. Однако вынужденные экстремальные условия, с другой стороны, позволили выявить определенные недостатки, которые поставили под сомнение возможность сохранять систему бережливого производства в том виде, в котором она существовала до вспышки коронавирусной инфекции [1; 2]. Особый интерес представляет удачный опыт отдельных стран, когда-то считавшихся странами «третьего мира», например, Китайской Народной Республики, добившейся стабильных успехов в экономике, в том числе за счет использования современных методов повышения качества управления бизнесом.

Целью данной статьи является анализ зарубежного опыта повышения качества управления современных организаций на основе Lean-технологий на примере компаний одной из наиболее успешно развивающихся во второй половине XX в. – начале XXI в. стран – Китайской Народной Республики, а также его адаптации к менеджменту российских организаций в условиях их ориентации на инновационное развитие.

Теория и методы

Исследованию вопросов качества управления организацией, включая терминологический аппарат, посвящено достаточно большое количество публикаций. Так, например, М.О. Тарский определяет термин «качество управления организации» на основе требований заинтересованных сторон, обеспечивающих конкурентоспособность [3]. В.И. Королев и Е.Н. Королева также привязываются к конкурентоспособности и способности адаптации организации к изменяющимся внешним условиям [4]. Подходы к идентификации данного термина на основе требований международных и отечественных стандартов рассмотрены в работе Ж.В. Абакумовой [5]. Анализ использования методов менеджмента качества в обеспечении качества эффективного управления посвящена статья Ю.В. Василькова, Л.С. Гузиной, Н. Иняц [6].

В целом трактовка сущности термина «качество управления организацией» сводится к процессу принятия компетентных решений, позволяющих предприятию адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды и обеспечивать конкурентоспособность [7–9]. Оценка качества управления может измеряться определенными показателями, такими как: уровень компетентности /

профессионализма руководства; степень адаптации организации к изменению внешних условий; способность обеспечения конкурентоспособности организации; способность постоянного совершенствования на основе инновационных технологий.

Учитывая трансформацию сущности категории в условиях инновационной ориентации менеджмента качество управления организацией может быть определено как совокупность процессов принятия управленческих решений, обусловленных уровнем компетентности и профессионализма руководства, степенью вовлеченности персонала, системой инновационных технологий и методов (инструментария), направленных на обеспечение требований заинтересованных сторон и достижение эффективных результатов.

В исследовании акцент сделан на внедрение в систему менеджмента организации инструментов системы Lean Production как инновационного инструментария, обеспечивающего достижение эффективных результатов и повышающих, таким образом, качество управления. Наиболее полное исследование данной технологии было представлено в работах Дж. Вумека, Д. Джонса и Д. Руса (J. Womack, D. Jones and D. Roos) [10], Дж. Кравчика (J. Krafcik) [11], Д. Лайкера (J. Liker) [12] и других. Учитывая повсеместный успех технологии Lean Production в странах мира, следует обратить внимание, как на общие, так и на национальные особенности ее внедрения. Достаточно подробные исследования в этой области опубликованы в работах Д. Лайкера об особенностях внедрения парадигмы бережливого производства в странах Юго-Восточной Азии, в том числе в Китайской Народной Республике. Для организаций стран с переходной экономикой, в том числе и Российской Федерации, изучение практики внедрения Lean-технологий в экономических субъектах стран, которые уже давно и достаточно успешно освоили данную концепцию, представляет наиважнейший интерес.

В процессе изучения современных подходов в области бережливого производства использовались разнообразные методы сравнительного, логического и контент-анализа.

Результаты

К числу основных элементов системы Lean Production можно отнести следующие: философия, идея, цели, принципы, культура, порядок внедрения, потери, инструменты и методы, результат. Каждый из этих элементов имеет важное значение, однако приоритетными являются те, которые составляют каркас концептуальной системы бережливого производства (философия, идея, цели, принципы), и подлежат обязательному осознанному пониманию и принятию персоналом. По мнению одного из ведущих практиков внедрения системы бережливого производства С. Синго (S. Shingo) «не более 30–40 % успеха внедрения

производственной системы Toyota обеспечивают инструменты, а 60–70 % успеха – люди» [13].

Полноценная система Lean состоит из следующих частей:

I. Философия, идея, цели, задачи, принципы, культура.

II. Порядок внедрения, потери, инструменты и методы.

III. Результат (материальный / финансово-экономический, нематериальный – создание команды, повышение авторитета руководства и т. д.)

На наш взгляд, очень важно выделение последнего элемента – «экономический и финансовый результат» в отдельный этап, без наличия и измерения которого нельзя говорить о том, что система Lean состоялась. Поэтому основным признаком внедрения концепции Lean является не просто заявление о том, что система бережливого производства внедрена, необходимо подтверждение этого факта конкретными экономическими и финансовыми результатами (прибыль, уровень производительности и т. д.). Наличие факта внедрения системы Lean должно означать, что в компании внедрена и поддерживается концепция Lean, включающая философию, принципы бережливого подхода, инструменты и методы, эффективное использование которых должно подтверждаться достижением устойчивых экономических и финансовых результатов.

Количество инструментов и методов может быть различным в зависимости от многих факторов (величины предприятия, его структуры, количества сотрудников, сложности процессов, отрасли и т. д.). Специалисты Мичиганского технологического университета насчитали более 100 инструментов и методов, которые можно отнести к технологиям Lean Production. Однако не все из них применяются одинаково. Ключевые особенности системы «Lean Production» и ее инструментов, используемых в отдельных компаниях и странах, приведены в таблице, из которой следует, что наиболее полный пакет инструментов применяется на предприятиях Японии и Китая. Внедрение максимального количества инструментов и методов может быть оправдано только в тех компаниях, в которых смогут их эффективно использовать.

С начала XXI века в Китае приступили к активному продвижению принципов Lean Production в организациях многих отраслей. Консультанты по внедрению системы TPS пришли к выводу, что КНР является наиболее благоприятной средой для обучения концепции Производственной системы Тойоты [12] вследствие наличия множества общих факторов между Японией и Китаем, в том числе: общей границы, вековых похожих культурно-религиозных традиций, одинаковых взглядов и принципов, укладов и образа жизни, позволяющих лучше понимать друг друга и перенимать все самое полезное гораздо быстрее и эффективнее, чем

другие народы. Этим можно объяснить тот факт, что внедрение системы Lean в компаниях КНР было начато в конце 1970-х годов в отрасли автопрома – значительно раньше, чем в американских и европейских корпорациях [14].

Одним из объяснений стремительного и устойчивого развития китайской экономики на протяжении последних десятилетий является ширококомасштабное использование оригинальных технических инноваций в области высоких технологий. В Китае тщательно изучили «уроки СССР» и приняли решение в качестве приоритетных придерживаться двух принципов – открытых инноваций и рыночной ориентации экономики. Был сделан вывод о том, что в современном мире основная конкуренция осуществляется именно в сфере высоких технологий.

В современной КНР ставится уже новая стратегическая цель – эволюционировать от существующей модели «собрано в Китае» до долгосрочной инновационной стратегии «изобретено в Китае» [18], поэтому на китайских предприятиях идет активное внедрение не только оригинальных технических инноваций, но и современных технологий менеджмента (хотя и с сохранением недостатков эффективных систем материального стимулирования) [19].

По мнению консультанта из США Р. Анджорана (R. Anjoran) [20] в Китае уже подошли к пониманию того, что Lean является не только набором инструментов, но прежде всего, системой, основанной на философии, принципах и идеологии. Внедрение бережливого производства – это процесс достижения и сохранения совершенства. Это духовная сила, которая поддерживает жизнь людей и предприятий, а также является точкой самодовольствования в бесконечном процессе обучения. Цель состоит в том, чтобы стремиться к максимальному качеству и совершенству на основе достижения бесконечного уровня семи «нулей» [21]. По мнению китайских производителей невозможно производить бездефектную продукцию без принципиальной гарантии качества. Методы Lean требуют исполнения требований семи «нулевых» целей «великолепной семерки Муда», которые заключаются в обеспечении: 1) «ноль» потерь человеко-часов при перепрофилировании производства, 2) «ноль» избыточных запасов, 3) «ноль» ненужной транспортировки, 4) «ноль» дефектов, 5) «ноль» излишней обработки, 6) «ноль» времени ожидания и 7) «ноль» перепроизводства продукции [22].

В результате применения комплексной системы мер, в том числе законодательного и нормативного характера, сформировавшееся в конце второй половины XX в. мнение о низком уровне качества товаров китайского производства значительно трансформировалось. Реформы и политика «открытых дверей» превратили аграрную с отсталой промышленностью страну в современный

Ключевые особенности системы Lean Production в компаниях*

Страны	Особенности Lean Production	Инструменты Lean production	Примеры компаний
Страны Юго-Восточной Азии			
Япония	Использование системного и комплексного подхода к снижению уровня неоправданных потерь, вовлечение персонала в управление компанией	TPS, Total-TPS, Kaizen, 5S, Kanban, TPM, SMED, Jidoka, Andon, Visual Factory, 5W, Poka-Yoke, Quality Circles, TQM, Production Leveling, Standardize work	Toyota Motor, Honda, Sony, Suzuki, Japan Tobacco Inc.
КНР	Переход к пониманию того, что Lean является не только набором инструментов, но и системой, основанной на философии, идее, принципах и идеологии.	Kaizen, 5S, Kanban, Just-in-Time, Visual Management, SOP, TPM, PULL, SMED, VSM, Production line balance design	Lenovo, First Automotive Works (FAW), Chery Group, Metso Oil
Страны Северной и Южной Америки			
США	Создание адаптированной собственной производственной системы, на основе изучения прогрессивного опыта других стран	Kaizen, Pull System, Visual Management, Standardize Work and Safety	Ford Motor, General Electric, Intel, Amazon, Nike, Kimberley-Clark, The Boeing Company
Канада	Создание упрощенной концепции, нашедшей применение в компаниях международного уровня	Just-in-Time, 6 Сигма, Kaizen	Chrysler, Ford Motor, General Motors, Honda, Toyota
Бразилия	Приоритет выбору поставщиков, качеству сырья и материалов, обеспечению ритмичности и скорости обслуживания клиентов	Kaizen, TQM, ISO, Just-in-Time Standardized Work – SW, Pull System, SMED	Thyssen Krupp, Fiat Supplier Simple
Страны Европы			
Германия	Изготовление собственного инструментария на основе Lean, обеспечение бесперебойного производства и контроля качества	Just-in-Time, Visual Management, Standardize Work and Safety	Hellmann East Europe GmbH & Co. KG, Phoenix Contact, Volvo Production System
Швеция	Приоритет качеству, стандартизации, охране окружающей среды	TQM, Just-in-Time, Standardize Work and Safety, Kaizen, TPM, ISO	Volvo Personvagnar AB, Scania AB
Россия	Стандартизация производственных процессов, использование элементов Lean в компаниях, выпускающих продукцию на экспорт	Стандартизация, ISO, TQM, 5S, визуальный менеджмент, TPM, Kaizen, Just-in-Time, Kanban, картирование, KPI, цикл PDCA	Сбербанк, РЖД, Почта России, Росатом, КамАЗ, КРЭТ, Русал

* Составлено авторами на основании [12; 15–17].

индустриальный центр разработки и выпуска инновационной высококачественной продукции на основе применения прогрессивных управленческо-производственных технологий, базирующихся на международных стандартах семейства ISO 9000,

позволивших достигать высокого качества продукции и работы на всех стадиях производственного цикла [23].

Модернизация экономики способствовала развитию всех отраслей народного хозяйства, в

результате по рейтингу экономической конкурентоспособности, который проводился в 2021 году Всемирным центром конкурентоспособности (IMD), КНР заняла 16 место, поднявшись на 4 пункта с 20 места в 2020 году и опередив Великобританию (18), Австрию (19), Францию (29), Японию (31), Россию (43). Оценка уровня развития стран проводилась по таким критериям, как уровень внедрения инноваций, цифровизации, гибкости и эффективности бизнеса, поддержки его со стороны государства и другим показателям [24].

Однако внедрение принципов Lean Production на предприятиях страны происходит недостаточно равномерно, что в значительной степени связано с уровнем инновационного развития отрасли. Например, на Шанхайской конференции «Производство в эпоху опыта» по цифровому производству, проведенной в 2017 г., было заявлено, что только 30 % китайских компаний-производителей были готовы перейти на концепцию Lean. В других отраслях наблюдалось подобное положение. В то же время внедрение бережливого производства в автомобильном сегменте позволило вывести китайский автопром на недостижимый ранее уровень. Объем китайского экспорта во все страны мира ежегодно увеличивается и хотя он не достиг своего максимума, Китай лидирует на мировом рынке электромобилей [25]. Опыт предприятий Китайской Народной Республики имеет важное значение для российской экономики и подлежит тщательному изучению с целью его адаптации к отечественным условиям.

В РФ внедрение элементов бережливого производства было начато в начале 2000-х годов на предприятиях промышленности, а потом постепенно распространилось и на другие сферы народного хозяйства (торговлю, образование, здравоохранение, транспорт и др.), показывая на отдельных предприятиях ощутимые успехи. В последние годы внедрение элементов системы бережливого производства происходит в рамках реализации национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости».

Однако, несмотря на то, что количество предприятий, заявляющих о внедрении системы Lean, постоянно увеличивается, получение устойчивого экономического эффекта не носит массового характера. Исследованию причин подобного явления неоднократно посвящались обсуждения как в зарубежной, так и отечественной печати. Проблемы в процессе внедрения системы Lean возникали с самого начала этой работы. Так, например, проведенное в 2007 г. компанией «Industry Week» исследование выявило, что несмотря на то, что руководством 70 % обследованных компаний было заявлено об использовании системы Lean, однако только у 2 % наблюдалось достижение всех поставленных целей [26]. В качестве причин сложившейся на тот момент ситуации Д. Лайкер вы-

двинул мысль о том, что американские фирмы «берут на вооружение» отдельные инструменты бережливого производства, не понимая, как работает система в целом, и что на самом деле в ее основе лежит особая организационная культура [27]. Следует заметить, что ошибки при внедрении, о которых писал доктор Д. Лайкер, повторялись исполнителями не только на зарубежных, но также и на российских предприятиях. Многие из них вынуждены были отказаться от попыток дальнейшего внедрения концепции бережливого производства по ряду следующих причин:

- не оправдание ожиданий быстрого положительного эффекта;
- непонимание и непринятие персоналом философии, идеи, принципов концепции Lean вследствие особенностей менталитета и национальной культуры;
- отсутствие руководителей (лидеров), адекватных требованиям перемен;
- неэффективная система мотивации персонала к достижению целей организации;
- сопротивление сотрудников изменениям;
- возникновение экономических кризисов, дестабилизирующих экономику;
- необходимость реорганизации сложившейся системы управления и производства.

Практически все они носят системный характер и стали неотъемлемой чертой современного российского менеджмента.

Учитывая сложности духовного восприятия концепции Lean персоналом на российских предприятиях, представляется целесообразным сократить усилия и время на внедрение философии и принципов и после выявления «узких мест» сосредоточиться на подборе наиболее приемлемых полезных инструментов и отработке их использования, постепенно добываясь максимально эффективного результата. Конечно, долгосрочного устойчивого успеха от такого подхода ожидать трудно, он может быть оправдан на период проведения более глубоких изменений в области менталитета работников, создания бережливой высокопроизводительной культуры и т. д.

Подтверждение этой гипотезы осуществлялось на примере малого предприятия в сфере транспортно-логистических услуг, для которого был разработан план внедрения элементов бережливого производства. В процессе работы применялись следующие методы:

- 1) статистические методы: причинно-следственная диаграмма Исикавы; диаграмма Парето; графики роста прибыли/доходов;
- 2) инструменты бережливого производства: анализ узких мест (Bottleneck Analysis); цикл Э. Деминга (Планируй-Делай-Проверяй-Действуй (PDCA); защита от ошибок (Error Proofing – Poka – Yoke); визуализация (Visualization); система 5S; анализ основных причин (Root cause analysis, RCA); канбан (Kanban).

Обсуждение и выводы

Международная практика внедрения системы Lean предполагает соблюдение следующего порядка действий:

1. Обучение концепции Lean, философии, принципам и инструментам.
2. Выявление «узких мест» в деятельности компании.
3. Выбор наиболее подходящих инструментов и обучение персонала их применению (простым, но необходимым и полезным инструментам).
4. Обеспечение постоянного их использования.
5. Измерение результата, расчет и анализ эффективности и демонстрация перед персоналом полученного (визуализация).

Внедрение отдельных инструментов бережливого производства происходило в компании, оказывающей услуги по грузовым перевозкам автомобильным транспортом на территории РФ. Транспортно-логистическая система предприятия представляет собой совокупность процессов по доставке грузов к месту назначения при условии соблюдении требований заказчика, установленных в отношении сроков, объемов, качества, сохранности, снижения всех видов потерь и обеспечения оптимальных затрат времени, средств и нанесения минимального ущерба экологии.

Одной из основных целей транспортно-логистической системы с точки зрения удовлетворения потребности клиентов является максимальное сокращение времени выполнения заказа, начиная с момента принятия заявки до выполнения услуги по доставке в полном объеме и надлежащем качестве.

Алгоритм осуществления услуги по доставке груза включает несколько этапов, в т. ч.: 1) принятие заявки от клиента и заключение договора; 2) обеспечение перевозки груза; 3) оформление документов по доставке и выставление счета на оплату. Главным критерием эффективности транспортно-логистических услуг в современных усло-

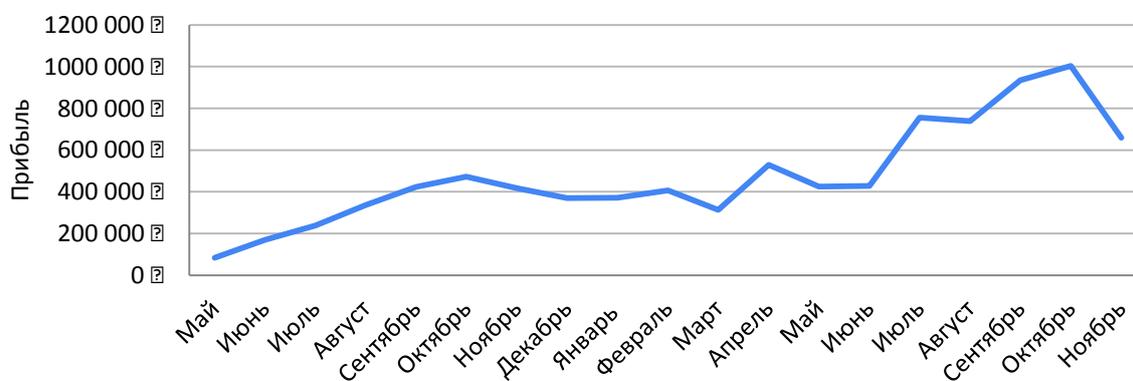
виях считается своевременность и скорость их выполнения.

В процессе анализа удалось выявить значительную величину нерациональных затрат (потерь) при осуществлении услуг по перевозкам и некоторые другие резервы. Применение отдельных инструментов бережливого производства с 1.06.2022 г. в повседневной деятельности компании привело к относительно резкому росту объемов оборота, сокращению общих затрат, что в результате позволило увеличить прибыль (см. рисунок).

На протяжении четырех месяцев наблюдался рост показателей, однако уже в ноябре 2022 г. произошло снижение объемов оборота и прибыли, на которое оказало влияние сезонное колебание спроса на данный вид услуги, а также вмешательство внешних факторов, не зависящих от усилий персонала. Конечно, полученные результаты не были достаточным доказательством появления устойчивых результатов от внедрения инструментов Lean-технологий, однако они стали свидетельством возможностей коллектива по стремлению к достижению успеха за счет внутренних резервов и правильного менеджмента без дополнительных финансовых вложений.

Опыт внедрения концепции Lean на предприятиях КНР подтвердил ее универсальность и эффективность для любой сферы деятельности и независимость от политической системы и экономического уровня развития государства. Основопологающим фактором послужило осознанное понимание и принятие персоналом философии, идеи, принципов и инструментов системы бережливого производства.

В российских условиях внедрению системы бережливого производства должна предшествовать подготовительная работа, связанная с внесением изменений в производственную культуру организации, особое место в которой должна занимать работа по трансформации образа мышления, обеспечению осознанного понимания персоналом философии и принципов ведения современ-



Динамика роста прибыли вследствие внедрения инструментов Lean Production в деятельность ООО «Транс» за период 2021–2022 гг.

ного бизнеса, назначению инструментов Lean. Учитывая значительные различия в менталитетах населения РФ и остальных развитых стран, этот процесс может продолжаться очень долго, поэтому в настоящее время представляется неоправданным возлагать на Lean-технологии слишком большие надежды и ожидать от них результатов, аналогичных уровню бизнеса зарубежных компаний, целесообразней сконцентрировать все внимание на отработке механизма эффективного функционирования отдельных инструментов и методов, сделав эти процессы составной частью новой организационно-производственной культуры.

При этом очень важным является правильное понимание назначения каждого этапа алгоритма внедрения и роли инструментов Lean, которые целесообразно использовать только для решения

конкретных проблем, избегая формального подхода. В этих целях будет правильней ограничиться лишь внедрением самых простых полезных конкретно для каждого процесса инструментов и методов, эффективное применение которых (step by step) впоследствии может привести к изменению сознания работников, пробуждению у них потребности в понимании и принятии философии и принципов концепции Lean. Однако всегда следует понимать, что для достижения долгосрочного стабильного успеха лишь реальное внедрение концептуальных принципов и практических инструментов Lean Production в бизнес-процессы современных организаций способно повысить качество управления и обеспечить на этой основе устойчиво-инновационное развитие экономических субъектов.

Список литературы

1. Lean Manufacturing in the Age of COVID-19. URL: <https://aqmauditing.com/quality-management/lean-manufacturing-in-the-age-of-covid-19/> (дата обращения 16.10.2022).
2. Strengthen Your COVID-19 Response Using Lean. URL: <https://www.mossadams.com/events/ondemand/2020/04/strengthen-your-covid-19-response-using-lean> (дата обращения 16.10.2022).
3. Тарский М.О. Качество управления организацией: исследование определения // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 11(67). С. 429–433. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/11/74229> (дата обращения: 16.12.2022).
4. Королев В.И., Королева Е.Н. Перспективы российского менеджмента: переход к новому качеству // Проблемы теории и практики управления. 2014. № 4. С. 105–107.
5. Абакумова Ж.В. Качество управления организацией: экономическая сущность, исследования, подходы // Теоретические и прикладные вопросы экономики, управления и образования: сб. ст. Пенза. 2021. С. 11–14.
6. Васильков Ю.В., Гущина Л.С., Иняц Н. Особенности качественного управления организацией // Современные технологии управления. 2015. № 1(49). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-kachestvennogo-upravleniya-organizatsiyey> (дата обращения: 16.12.2022).
7. Королев В.И. Качество управления предприятием: проблемы, пути повышения // Управленческие науки. 2017. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-upravleniya-predpriyatiem-problemy-puti-povysheniya> (дата обращения: 16.12.2022).
8. Лазарева Е.И., Ноздричев М.К. Управление инновационным развитием международных организаций в цифровой экономике: возможности и ограничения // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2023. № 1. С. 27–33. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2023-1-1-27-33>
9. Лазарева Е.И., Матвеев Н.В. Критериальная оценка уровня инновационно-цифровой трансформации системы управления организацией // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. 2022. № 1(61). С. 45–55.
10. Womack James P., Jones Daniel T., Roos Daniel. The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production. Harper Perennial. 1990. 323 p.
11. Krafcik John F. Triumph of The Lean Production System. URL: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5373958/mod_resource/content/4/krafcik_TEXTO_INTEGRAL.pdf (дата обращения: 10.10.2022).
12. Liker Jeff. Lean Manufacturing in China: Opportunities and Challenges. URL: <https://www.gray.com/news/blog/2013/11/22/lean-manufacturing-in-china-opportunities-and-challenges> (дата обращения: 17.10.2022).
13. Durin Martial. Why are most companies failing with Lean implementation? / Kaizen Institute Blog, 05. Jul 2018. URL: <https://www.kaizen.com/blog/post/2018/07/05/why-are-most-companies-failing-with-lean-implementation> (дата обращения: 11.10.2022).
14. Taj S. Lean manufacturing performance in China: assessment of 65 manufacturing plants // Journal of Manufacturing Technology Management. 2008. Vol. 19 No. 2, P. 217–234. URL: <https://doi.org/10.1108/17410380810847927> (дата обращения: 20.10.2022).
15. Момот Р.А., Димитров В.П., Момот А.И. Эффективность внедрения концепции «Lean Production» в различных регионах мира // Сборник научных трудов 6-й Международной молодежной научной конференции (18–19 сентября 2019 года). Курск, 2019. Т. 1. С. 181–184.

16. Инновационный подход в управлении: проблемы, решения и перспективы: монография / В.П. Димитров, Л.В. Борисова, А.И. Момот и др. Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2019. 216 с.
17. Ten tools of lean production. Shenzhen Jinhaiyuan Industrial Equipment Co., Ltd., 2019. URL: http://www.sz-jinhaiyuan.com/en/2019-10-22_51525.html (дата обращения: 28.10.2022).
18. Китайский ученый рассказал об уроке, извлеченном из развала СССР. URL: <https://ria.ru/20201227/sssrg-1591123986.html> (дата обращения: 27.10.2022).
19. Anjoran R. Why China Really Needs Lean Manufacturing Firms. Manufacturing Improvement Blog. September 17, 2020. URL: <https://www.cmc-consultants.com/blog/the-case-for-lean-manufacturing-consulting-firms-in-china> (дата обращения: 28.10.2022).
20. Anjoran R. Yes, Lean production is possible in China. QualityInspector.org. Practical Advice for importers in China, 2012. URL: <https://qualityinspection.org/lean-thinking-china/> (дата обращения: 24.10.2022).
21. What is lean production. Shenzhen Jinhaiyuan Industrial Equipment Co., Ltd., 2019. URL: http://www.sz-jinhaiyuan.com/en/2019-10-22_57385.html (дата обращения: 28.10.2022).
22. Wang Bory. Unitex Underwear Manufactures – Lean Production and Quality Management. 2022. URL: <https://www.unitexunderwear.com/article/detail/Unitex-Underwear-Manufactures---Lean-Production-and-Quality-Management.html> (дата обращения: 20.10.2022).
23. Примуш Д.М., Момот О.И. Питання підвищення економічної відповідальності постачальників за якість продукції // Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наукових праць ПДТУ. Серія: Економічні науки. Вип. 29. Маріуполь, 2015. С. 133–139.
24. Рейтинг конкурентоспособности стран 2021. IMD. Открытые данные. URL: <https://www.campiogroup.com/news/2021/rejting-konkurentosposobnosti-stran-2021-imd/> (дата обращения: 20.10.2022).
25. Zhang Lu. Lean Production “with Chinese Characteristics”: A Case Study of China’s Automobile Industry // International Journal of Sociology, 2015. vol. 45, no 2, pp. 152–170. DOI: 10.1080/00207659.2015.1061861
26. Основные причины неудач при внедрении технологий бережливого производства // Научно-производственный комплекс «Интеграл». 2021. URL: <https://integral-russia.ru/2021/08/02/osnovnye-prichiny-neudach-pri-vnedrenii-tehnologij-berezhlivogo-proizvodstva-osnovnoe-ot-professionala/> (дата обращения: 16.12.2022).
27. Liker J. The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. McGraw Hill; 1st edition. 2004. 330 p.

References

1. *Lean Manufacturing in the Age of Covid-19*. URL: <https://aqmauditing.com/quality-management/lean-manufacturing-in-the-age-of-covid-19/> (accessed: 16.10.2022).
2. *Strengthen Your Covid-19 Response Using Lean*. URL: <https://www.mossadams.com/events/ondemand/2020/04/strengthen-your-covid-19-response-using-lean> (accessed: 16.10.2022).
3. Tarskii M.O. Organizational Management Quality: a Definition Study. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii*. [Modern Scientific Research and Innovation], 2016, no. 11(67), pp. 429–433. (In Russ.)
4. Korolev V.I., Koroleva E.N. Prospects for Russian Management: Transition to a New Quality. *Problemy teorii i praktiki menedzhmenta* [Problems of the Theory and Practice of Management], 2014, no. 4, pp. 105–107. (In Russ.)
5. Abakumova Z.V. Organization Management Quality: Economic Essence, Research, Approaches. *Teoreticheskie i prikladnye voprosy ekonomiki, upravleniya i obrazovaniya* [Theoretical and Applied Issues of Economics, Management and Education]. Penza, 2021, pp. 11–14. (In Russ.)
6. Vasil'kov Yu.V., Gushchina L.S., Inyats N. Features of High-quality Organization Management. *Sovremennye tekhnologii upravleniya* [Modern Control Technologies], 2015, no. 1(49). (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-kachestvennogo-upravleniya-organizatsiy> (accessed: 16.12.2022).
7. Korolev V.I. Quality of Enterprise Management: Problems, Ways to Improve. *Upravlencheskie nauki* [Management Sciences], 2017, no. 1. (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-upravleniya-predpriyatiem-problemy-puti-povysheniya> (accessed: 16.12.2022).
8. Lazareva E.I., Nozdrichev M.K. Management of Innovative Development of International Organizations in the Digital Economy: Opportunities and Limitations. *Gosudarstvennoe i munitsipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski* [State and Municipal Administration. Scholarly Notes], 2023, no 1, pp. 27–33. (In Russ.)
9. Lazareva E.I., Matveev N.V. Criteria assessment of the level of innovative and digital transformation of the organization's management system. *Vestnik Instituta druzhby narodov Kavkaza. (Teoriya ekonomiki i upravleniya narodnym khozyaystvom). Ekonomicheskie nauki* [Bulletin of the Institute of Friendship of the Peoples of the Caucasus (Theory of Economics and Management of the National Economy). Economic Sciences], 2022, no. 1 (61), pp. 45–55. (In Russ.)
10. Womack James P., Jones Daniel T., Roos Daniel. *The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production*. Harper Perennial, 1990. 323 p.
11. Krafcik John F. *Triumph of The Lean Production System*. URL: https://edisciplinas.usp.br/plugin-file.php/5373958/mod_resource/content/4/krafcik_TEXTO_INTEGRAL.pdf (accessed: 10.10.2022).

12. Liker Jeff. *Lean Manufacturing in China: Opportunities and Challenges*. URL: <https://www.gray.com/news/blog/2013/11/22/lean-manufacturing-in-china-opportunities-and-challenges> (accessed: 17.10.2022).
13. Durin Martial. Why Are Most Companies Failing with Lean Implementation? *Kaizen Institute Blog*, 05. Jul 2018. URL: <https://www.kaizen.com/blog/post/2018/07/05/why-are-most-companies-failing-with-lean-implementation> (accessed: 11.10.2022).
14. Taj S. Lean Manufacturing Performance in China: Assessment of 65 Manufacturing Plants. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 2008, vol. 19, no. 2, pp. 217–234. URL: <https://doi.org/10.1108/17410380810847927> (accessed: 20.10.2022).
15. Momot R.A., Dimitrov V.P., Momot A.I. The Effectiveness of the Implementation of the Concept of Lean Production in Various Regions of the World. *Sbornik nauchnykh trudov 6 mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii* [Collection of scientific papers of the 6th International Youth Scientific Conference (September 18–19, 2019)]. Kursk, 2019, vol. 1, pp. 181–184. (In Russ.)
16. Dimitrov V.P., Borisova L.V., Momot A.I., Safronov A.E., Alukhanyan A.A., Ivanochkina T.A., Borisova D.V., Momot R.A. *Innovacionnyj podhod v upravlenii: problemy, resheniya, perspektivy* [Innovative Approach to Management: Problems, Solutions and Prospects]. Rostov-on-Don, 2019. 216 p.
17. Ten Tools of Lean Production. *Shenzhen Jinhaiyuan Industrial Equipment Co., Ltd.*, 2019. URL: http://www.sz-jinhaiyuan.com/en/2019-10-22_51525.html (accessed: 28.10.2022).
18. *Kitayskii uchenyi rasskazal ob uroke, izvlechenom iz razvala SSSR* [A Chinese Scientist Spoke about the Lesson Learned from the Collapse of the USSR]. URL: <https://ria.ru/20201227/sssr-1591123986.html> (In Russ.) (accessed: 27.10.2022).
19. Anjoran R. Why China Really Needs Lean Manufacturing Firms. *Manufacturing Improvement Blog*, September 17, 2020. URL: <https://www.cmc-consultants.com/blog/the-case-for-lean-manufacturing-consulting-firms-in-china> (accessed: 28.10.2022).
20. Anjoran R. Yes, Lean Production Is Possible in China. *QualityInspector.org. Practical Advice for importers in China*. 2012. URL: <https://qualityinspection.org/lean-thinking-china/> (accessed: 24.10.2022).
21. What Is Lean Production. *Shenzhen Jinhaiyuan Industrial Equipment Co., Ltd.*, 2019. URL: http://www.sz-jinhaiyuan.com/en/2019-10-22_57385.html (accessed: 28.10.2022).
22. Wang Bory. *Unitex Underwear Manufactures – Lean Production and Quality Management*. (2022). URL: <https://www.unitexunderwear.com/article/detail/Unitex-Underwear-Manufactures---Lean-Production-and-Quality-Management.html> (accessed: 20.10.2022).
23. Prymush D.M., Momot O.I. The question of increasing the economic responsibility of suppliers for the quality of products. *Visnik Priazovskogo derzhavnogo tekhnichnogo universitetu: zb. naukovykh prats PDTU* [Bulletin of Pryazovsky State Technical University: coll. scientific works of the State Technical University of Ukraine. Series: Economic Sciences], 2015, vol. 29, pp. 133–139. (In Ukr.)
24. *Rejting konkurentosposobnosti stran 2021* [Country Competitiveness Ranking 2021]. IMD. URL: <https://www.campigroup.com/news/2021/rejting-konkurentosposobnosti-stran-2021-imd/> (accessed: 20.10.2022).
25. Zhang Lu. Lean Production “with Chinese Characteristics”: A Case Study of China’s Automobile Industry. *International Journal of Sociology*, 2015, vol. 45, no. 2, pp. 152–170. DOI: 10.1080/00207659.2015.1061861
26. *Osnovnye prichiny neudach pri vnedrenii tekhnologii berezhlivogo proizvodstva* [The main reasons for failures in the implementation of lean manufacturing technologies]. Nauchno-proizvodstvennyi kompleks “Integral. 2021. URL: <https://integral-russia.ru/2021/08/02/osnovnye-prichiny-neudach-pri-vnedrenii-tehnologij-berezhlivogo-proizvodstva-osnovnoe-ot-professional/> (accessed: 16.12.2022).
27. Liker J. *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. McGraw Hill; 1st edition. 2004. 330 p.

Информация об авторах

Момот Роман Александрович, аспирант факультета управления, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия, momotroma@gmail.com

Лазарева Елена Иосифовна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой инновационного и международного менеджмента, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия, elazareva@sfnu.ru

Information about the authors

Roman A. Momot, postgraduate student of the Faculty of Management, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia, momotroma@gmail.com

Elena I. Lazareva, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of the Department of Innovative and International Management, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia, elazareva@sfnu.ru

Статья поступила в редакцию 22.04.2023

The article was submitted 22.04.2023