

МЕНЕДЖМЕНТ / MANAGEMENT

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.128.72>

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Научная статья

Швеёва Е.И.^{1,*}

¹ ORCID : 0000-0003-4167-0679;

¹ Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского, Москва, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (shveeva_katya222[at]mail.ru)

Аннотация

В статье рассмотрен опыт применения инструментов бережливого производства в деятельности структурного подразделения ДУП предприятия «КАМАЗ». Проанализирована работа по снижению времени по затратам на организацию планирования путем внедрения принципов lean production. Рассмотрены применяемые способы вовлечения персонала в реализацию концепции бережливого производства и обозначен подход по тиражированию успешного опыта реализованных кайдзен-проектов на другие структурные подразделения предприятия. На примерах продемонстрированы результаты, полученные в ходе реализации инструментов бережливого производства. Выдвинуто предложение по разработке механизма расчета экономического эффекта от реализации крупных проектов бережливого производства и обозначено направление совершенствования процесса реализации управленческих технологий по внедрению бережливого производства.

Ключевые слова: бережливое производство, оптимизация затрат, управление затратами, кайдзен-проект, планирование, конкурентоспособность, предприятие.

AN EVALUATION OF THE RESULTS OF THE INTRODUCTION OF LEAN PRODUCTION TOOLS AT RUSSIAN ENTERPRISES

Research article

Shveyova E.I.^{1,*}

¹ ORCID : 0000-0003-4167-0679;

¹ Moscow State University of Technology and Management K.G. Razumovsky, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author (shveeva_katya222[at]mail.ru)

Abstract

The article reviews the experience of the application of lean production tools in the activities of the structural subdivision of the subsidiary unitary enterprise "KAMAZ". The work on the reduction of time on the costs of organizing planning by implementing the principles of lean production is analysed. Methods of personnel involvement into lean production concept realization were discussed, and the approach to replication of successful kaizen-projects experience in other structural subdivisions of the enterprise was outlined. The results obtained in the course of lean production tools implementation are demonstrated by examples. The proposal to develop a mechanism for calculating the economic effect of the implementation of major lean production projects has been put forward, and the direction for improving the process of implementing managerial technologies for the introduction of lean production has been identified.

Keywords: lean production, cost optimization, cost management, kaizen project, planning, competitiveness, enterprise.

Введение

В современных экономических условиях возрастающую роль приобретают процессы, связанные с внедрением новых технологий управления, которые способствуют повышению конкурентоспособности и росту эффективности функционирования деятельности организации в целом и ее структурных подразделений в частности [2]. Особое значение эти процессы приобретают в компаниях, где с каждым годом возрастают требования, предъявляемые к эффективности системы управления многочисленными подразделениями и филиалами. В качестве одного из возможных инструментов, способствующих совершенствованию управления деятельностью крупномасштабной компании является внедрение на корпоративном уровне концепции бережливого производства [1]. Однако реализация инструментов бережливого производства в практике российских предприятий промышленности имеет ряд проблем, которые являются серьезным препятствием для успешного развития организаций и их конкурентоспособности. Наиболее ощутимой проблемой является недостаточный уровень компетентности менеджмента на промышленных предприятиях [5]. Поскольку работающие на контрактной основе руководители, осуществляя проекты по повышению эффективности деятельности компании, не успевают получать быстрые результаты, оставляют свои руководящие должности. При смене руководства компании изменяется стратегия развития, что останавливает внедрение производственных систем, основанных на инструментах бережливого производства.

Основная часть

Проектное управление с нормативными и концептуальными аспектами рассмотрим на примере отдела ДУП ПАО «КАМАЗ». Работа по снижению времени на затраты в организации планирования осуществляется путем внедрения

принципов бережливого производства в отделе ДУП ПАО «КАМАЗ» с последующим тиражированием опыта. Для этой цели в ДУП ПАО «КАМАЗ» были утверждены и приняты к действию основные документы, определяющие реализацию проекта по внедрению бережливого производства, а именно «Концепция применения технологий бережливого производства в ПАО «КАМАЗ», «Программа поэтапного внедрения бережливого производства в ПАО «КАМАЗ», «Регламент управления Программой поэтапного внедрения бережливого производства в ПАО «КАМАЗ». Также были утверждены показатели эффективности внедрения бережливого производства в пилотных подразделениях [10]. Кроме этого, была разработана мотивационная составляющая персонала для участия в разработке кайдзен-проектов бережливого производства на предприятии. Ежегодно в ПАО «КАМАЗ» проводится конкурс «Лучшее подразделение в Программе кайдзен-проектов «Бережливое производство», позволяющий привлечь целевые группы коллективов к внедрению инструментов бережливого производства [8].

Рассматривая опыт реализованных кайдзен-проектов, можно отметить, что среди них есть как проекты, затрагивающие интересы отрасли, интересы ряда крупных структурных подразделений различных филиалов, так и проекты, затрагивающие небольшие бизнес-процессы и имеющие значения только на уровне линейных подразделений [7]. Анализ кайдзен-проектов бережливого производства только в ПАО «КАМАЗ» показал, что экономия от внедрения проектов превысила в 2019 году более 520 млн. руб.

В 2019 году в ДУП ПАО «КАМАЗ» в результате внедрения кайдзен-проектов бережливого производства получен суммарный экономический эффект в размере 18,5 млн. руб. В рамках реализации программы пересмотрено 189 технологических процессов, из них 52 – с экономическим эффектом, 12 проектов имеют экономический эффект свыше 1 млн. руб [10].

По результатам конкурса кайдзен-предложений бережливого производства в целом по предприятию ПАО «КАМАЗ» за 2021 год победителями стали кайдзен-предложения следующих структурных подразделений: в номинации «Безопасность» – Автомобильный завод; в номинации «Затраты» – Завод двигателей; в номинации «Исполнение заказа» – Технологический центр.

Помимо разработки идей для абсолютно новых уникальных конкурсных кайдзен-проектов, особое место в системе внедрения концепции бережливого производства занимает подход к управлению, предполагающий тиражирование опыта успешно реализованных проектов на другие структурные подразделения различных филиалов. Так, был внедрен мультифункциональный проект «СОК – стандартизованная операционная карта», созданный на основе алгоритма действий оператора с работой ПК. При разработке проекта был рассмотрен процесс формирования состава метода «замены» отсутствующего оператора по уважительной причине (болезнь, командировка, отпуск). Ранее, до реализации проекта, для проведения формирования «замены» отсутствующего оператора в регулировании компетенции, для передачи оперативной управленческой информации по технологической цепи на местное управление (в структурные подразделения) оператору поста. Оператор с рабочего места имеет возможность управлять тремя и более переводами информации с ПК, контролируя алгоритм и обеспечение достоверности данных на основе Карты «СОК» (рисунок 1).

ПАО «КАМАЗ»		Стандартная операционная карта (СОК)						СОК №						
Завод	Цех	Позиция	Сторона	Раб. зона	Бригада	Наименование операции		Дата	Лист/Листов					
Группа	Обозначение узла	Вариант	№ изм.	Время такта, сек.	Модель а/м		Схема пошаговой рабочей последовательности							
№ шага	Рабочая пошаговая последовательность	Время, сек.			Ключевые указания (безопасность, качество, затраты, технические приемы)	L	C	R	Условные обозначения	стандартный запас	безопасность	контр. кач-ва	крит. пункт	треб. навык
		руч.	автом.	ходьба										
Подписи														
Подписи исполнителя (имя, дата)			Подписи бригадиров (имя, дата)			Подписи мастеров (имя, дата)			Составитель		Ф.И.О.		Подпись	Дата
Первая смена:			Первая смена:			Первая смена:			Технолог					
Вторая смена:			Вторая смена:			Вторая смена:			Согласовано					
Третья смена:			Третья смена:			Третья смена:			Тех. безопас.					

Рисунок 1 - Бланк стандартной операционной карты (СОК) структурного подразделения ПАО «КАМАЗ»

Примечание: по ист. [9]

Анализ технологического процесса и должностных обязанностей оператора ДУП показал, что выполнение данных функций можно возложить на любого из работающих в отделе по профилю и производится в перерыве между приемом и отправлением основных задач [6]. Результатом внедрения данного проекта стало высвобождение до семи штатных единиц операторов, что позволило достигнуть экономии расходов по Дирекции управления производства в

сумме более 3,5 млн. руб. в год. Немаловажную роль в реализации Программы поэтапного внедрения бережливого производства играет разработанная ПАО «КАМАЗ» система PSK (Производственная система КАМАЗ). В ДУП ПАО «КАМАЗ» в рамках работы проектного офиса регулярно подводятся итоги реализации Программы проектов бережливого производства, в том числе рассматриваются вопросы сбалансированности участия каждой сотрудника в общем результате. Цель этой программы – добиться пропорционального участия в Программе «lean production» всех отделов, в зависимости от доли в общем потоке информации [5]. Необходимостью оптимизации процесса стали возрастающие потребности оперативности и достоверности информации для технологического управления по всей цепи производства автомобиля [4]. Цель данного проекта – увеличение оперативности хода потока информации на 5%. Реализация данного проекта состояла из трех основных операций:

- 1) анализ текущего состояния процесса полученной информации;
- 2) выявление проблем и формирование информации;
- 3) фиксирование достигнутых результатов и передача информации.

В рамках реализации данного проекта были выделены основные приоритеты, что позволило завершать работу в основном, а не следовать резервирования на другие действия. Также за счет данного преобразования сократилось общее время работы сборной информации [3].

Заключение

Таким образом, следует отметить, что в настоящее время проекты бережливого производства становятся более сложными и по охвату решаемых проблем, и по вовлеченности отдельных подразделений в работу, а, следовательно, и экономический эффект от таких проектов будет больше, при этом его получателями будут подразделения различных филиалов. Расчет экономического эффекта от крупных проектов бережливого производства следует производить с учетом необходимости последующей корректировки бюджетов затрат получателей экономического результата, а сам проект можно рассматривать как актив, однако корректировка должна осуществляться не на всю сумму экономического эффекта, а только по тем элементам, где есть экономия в планируемом периоде.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Брайан М. Практика бережливого учета: управленческий, финансовый учет и система отчетности на бережливых предприятиях / М. Брайан, Б. Брюс. — М., 2019. — 264 с.
2. Вумек Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс. — М., 2018. — 357 с.
3. ГОСТ Р 56020-2014 «Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.05.2014 № 431-ст) // Консультант Плюс.
4. Ермашкевич Н.С. Профиль бизнеса компании и активы, его составляющие / Н.С. Ермашкевич // Современные проблемы науки и образования. — 2018. — 1. — с. 322.
5. Климочкин Д.А. Особенности применения концепции бережливого производства в российских условиях / Д.А. Климочкин, М.Л. Панявина // Современное управление проблемы, тенденции и перспективы: материалы всероссийской научно-практической конференции / Отв. ред. Е.А. Колесниченко. — Тамбов, 2018. — с. 44-49.
6. Комарова О.С. Автоматизированная система управления как инструмент оптимизации трудовых и материальных факторов производства в гостиничном хозяйстве / О.С. Комарова // Проблемы экономической науки и практики. — Новосибирск: НГУЭУ, 2019. — с. 118-130.
7. Назаркина В.А. Процессы взаимодействия в логистической системе «ресурсы-производство-потребление»: особенности в сфере туризма / В.А. Назаркина, Б.И. Штейнгольц // Вестник НГУЭУ. — 2017. — 2. — с. 313-319.
8. Разработка, применение, регистрация и вывод из обращения СОК (инструкция) в блоке исполнительного директора ОАО «КАМАЗ». — с. 51-62.
9. Кайдзен-проекты КАМАЗа и итоги конкурса «Лидер psk» // Управление Производством. — 2019. — 12. — с. 33-35.
10. Совершенствование деятельности структурного подразделения на основе принципов бережливого производства. — 2020. — 3. — с. 51-62.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Brajan M. Praktika berezhlivogo ucheta: upravlencheskij, finansovij uchet i sistema otchetnosti na berezhlivyh predpriyatijah [Lean Accounting Practices: Managerial, Financial Accounting and Reporting System at Lean Enterprises] / M. Brajan, B. Brjus. — M., 2019. — 264 p. [in Russian]
2. Vumek D.P. Berezhlivoe proizvodstvo. Kak izbavit'sja ot poter' i dobit'sja procvetanija vashej kompanii [Lean Production. How to Get rid of Losses and Make Your Company Thrive] / D.P. Vumek, D.T. Dzhons. — M., 2018. — 357 p. [in Russian]

3. GOST R 56020-2014 «Nacional'nyj standart Rossijskoj Federacii. Berezhlivoe proizvodstvo. Osnovnye polozhenija i slovar'» (utv. i vveden v dejstvie Prikazom Rosstandarta ot 12.05.2014 № 431-st) [GOST R 56020-2014 "National Standard of the Russian Federation. Lean Manufacturing. Main provisions and vocabulary" (approved and put into effect by the Order of Rosstandart from 12.05.2014 № 431-st)] // Konsul'tant Pljus [Consultant Plus]. [in Russian]
4. Ermashkevich N.S. Profil' biznesa kompanii i aktivy, ego sostavljajushhie [Profile of the Company's Business and the Assets that Compose it] / N.S. Ermashkevich // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija [Modern Problems of Science and Education]. — 2018. — 1. — p. 322. [in Russian]
5. Klimochkin D.A. Osobennosti primeneniya koncepcii berezhlivogo proizvodstva v rossijskih uslovijah [Specifics of the Application of the Lean Production Concept in Russian Conditions] / D.A. Klimochkin, M.L. Panjavina // Sovremennoe upravlenie problemy, tendencii i perspektivy: materialy vsrossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii [Modern Management Problems, Trends and Prospects: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference] / Ex. ed. E.A. Kolesnichenko. — Tambov, 2018. — p. 44-49. [in Russian]
6. Komarova O.S. Avtomatizirovannaja sistema upravlenija kak instrument optimizacii trudovyh i material'nyh faktorov proizvodstva v gostinichnom hozjajstve [Automated Management System as a Tool to Optimize Labor and Material Factors of Production in the Hospitality Industry] / O.S. Komarova // Problemy jekonomicheskoj nauki i praktiki [Problems of Economic Science and Practice]. — Novosibirsk: NSUeU, 2019. — p. 118-130. [in Russian]
7. Nazarkina V.A. Processy vzaimodejstvija v logisticheskoj sisteme «resursy-proizvodstvo-potreblenie»: osobennosti v sfere turizma [Processes of Interaction in the Logistics System " Resource-Production-Consumption": Specifics in Tourism] / V.A. Nazarkina, B.I. Shtejngol'c // Vestnik NGUJeU [Bulletin of NSUEU]. — 2017. — 2. — p. 313-319. [in Russian]
8. Razrabotka, primenenie, registracija i vyvod iz obrashhenija SOK (instrukcija) v bloke ispolnitel'nogo direktora OAO «KAMAZ» [Processes of Interaction in the Logistics System " Resource-Production-Consumption": Specifics in Tourism]. — p. 51-62. [in Russian]
9. Kajden-proekty KAMAZa i itogi konkursa «Lider psk» [Kaizen-projects of KAMAZ and the Results of the "Leader psk" Contest] // Upravlenie Proizvodstvom [Production Management]. — 2019. — 12. — p. 33-35. [in Russian]
10. Sovershenstvovanie dejatel'nosti strukturnogo podrazdelenija na osnove principov berezhlivogo proizvodstva [Improving the Activities of the Structural Division on the Basis of Lean Production Principles]. — 2020. — 3. — p. 51-62. [in Russian]