

УДК 33

Концепция бережливого производства и ее влияние на устойчивость организации

Чернова Виктория Александровна

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры менеджмента,
Российский университет дружбы народов,
117198, Российская Федерация, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6;
e-mail: chernova-va@rudn.ru

Чернов Алексей Викторович

Кандидат технических наук,
доцент кафедры менеджмента,
Российский университет дружбы народов,
117198, Российская Федерация, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6;
e-mail: chernov-av@rudn.ru

Аннотация

Важные вопросы, которые стоят на повестке дня в большинстве современных организаций, связаны с поиском путей повышения устойчивости бизнеса в условиях постоянных изменений различных факторов внешней и внутренней среды. Концепция бережливого производства предлагает организациям философию управления и набор инструментов, которые способны помочь в поддержании и повышении конкурентоспособности и экономических результатов деятельности за счет повышения гибкости и адаптивности бизнес-процессов организации, оптимизации затрат, внимательного отношения к потребностям клиентов и поддержания процесса непрерывных улучшений. В данной статье приводятся ключевые постулаты концепции бережливого производства, приводятся результаты анализа подходов к пониманию устойчивости организации, а также анализа влияния концепции бережливого производства на деятельность современных организаций и ее возможностей для обеспечения устойчивости организаций.

Для цитирования в научных исследованиях

Чернова В.А., Чернов А.В. Концепция бережливого производства и ее влияние на устойчивость организации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 9А. С. 924-931.

Ключевые слова

Бережливое производство, устойчивость организации, концепция, влияние.

Введение

Основы концепции бережливого производства были сформированы еще в середине прошлого века, но не теряют своей актуальности и в настоящем. Такое внимание концепция получила в силу огромного потенциала для повышения эффективности деятельности, а также своей универсальности и применимости в различных отраслях экономики в организациях различных форм собственности и размеров. В этой связи специалисты все чаще используют термин бережливое управление, а не бережливое производство, указывая на более широкую направленность концепции.

Высокая турбулентность и неопределенность бизнес-среды вынуждает искать возможности для повышения жизнеспособности организаций и их быстрой адаптации к постоянно изменяющимся условиям. Бережливое производство с его максимальной амплитудой рационализации различных аспектов управления и заложенной в нем гибкости и способности быстрой адаптации к изменениям рынка помогает в поддержании устойчивого функционирования бизнеса даже в таких сложных условиях. В качестве фундамента концепция опирается на высокопроизводительную организационную культуру, которая создает условия для непрерывных улучшений различных аспектов деятельности компании, сокращения потерь при сохранении требуемого уровня качества продукции.

Концепция бережливого производства ориентирована на удовлетворение потребностей заинтересованных сторон, долгосрочную ориентацию деятельности, снижение операционных расходов, непрерывное совершенствование, сокращение потерь, ответственное использование ресурсов, применение современных технологий. Многие компании демонстрируют существенные экономические достижения после внедрения программ, которые направлены на предотвращение потерь и простоев, эффективности за счет модернизации оборудования, а также прямой выгоды от повторного использования отходов производства.

В то же время есть немало примеров неудачного внедрения инструментов бережливого управления в компаниях и, как следствие, снижение экономической эффективности деятельности в первую очередь по причине неготовности руководства компаний принять новую философию и образ мышления, изменить привычный подход к управлению.

Основная часть

Применение концепции бережливого производства уже давно вышло за пределы материального производства и успешно используется в таких секторах как логистика, здравоохранение, ИТ, образование и т.д. благодаря заложенной в ней направленности на снижение сложности взаимосвязанных процессов в различных системах. [Kadarova, Demesko, 2016] Расширение границ применения бережливого производства дало основание говорить о бережливом управлении. [Bhasin, 2015; Emiliani, 2006; Gil-Vilda, Yagüe-Fabra, Sunyer, 2021] В то же время независимо от сферы применения данной концепции ее философия и базовые постулаты остаются неизменными: производство товара или оказание услуги по заказу потребителя (вытягивающее производство), а также систематическое выявление и устранение потерь в бизнес-процессах, что обеспечивает непрерывность улучшений. [Bhasin, 2015] В бережливом производстве идет постоянное противостояние между потерями и потребительской ценностью, т.е. характеристиками товара или услуги, за которые потребитель платит. Поэтому организации важны только те действия и процессы, которое создают и повышают ценность для

конечного потребителя. Все остальные действия и процессы, которые потребляют ресурсы, но не добавляют ценность, создают потери (необоснованные затраты). По мнению Тайти Оно, одного из идеологов бережливого производства, все действия компании должны быть направлены на сокращение времени между размещением заказа потребителем и получением денег за выполненную работу. Борьба с потерями на всех этапах потока создания ценности и позволяет сократить это время без угрозы снижения качества продукта и удовлетворенности потребителя.

Важно подчеркнуть, что бережливое производство начинается не с внедрения набора инструментов, а с формирования культуры непрерывных улучшений и повышения грамотности всех сотрудников организации в области бережливого производства. Это условие подкрепляется принципом, который гласит, что успехи компании достигаются только заинтересованным участием всех ее сотрудников. Поэтому руководители, разделяющие идеологию бережливого производства, в первую очередь, ориентированы на развитие людей и формирование культуры, а уже затем на применение конкретных инструментов. Такой подход позволяет сформировать сильную команду единомышленников, обладающих бережливым мышлением, способных к самостоятельному анализу происходящего, поиску резервов для улучшений, проявлению инициативы в поиске лучших решений и саморазвитию. [Jovano vić, Gatić, Stojanović, Gošnik, 2023] Культура непрерывных улучшений, разделяемая сотрудниками компании, повышает их вовлеченность в решение проблем компании, осознанность деятельности за счет понимания долгосрочных и краткосрочных целей, стимулирует создание каналов коммуникаций между сотрудниками и руководством. Концепция бережливого производства опирается в большей степени на внутреннюю мотивацию вовлеченных сотрудников, а не внешние инструменты стимулирования, создавая возможности для участия в деятельности компании и саморазвития.

Концепция бережливого производства показывает свою состоятельность в повышении результатов деятельности компании различных отраслях экономики, обеспеченных комплексными программами развития сотрудников и борьбы с потерями. [Frahm, Roll, 2022; Jun'a, Zimon, Ikram, Madzik, 2022] В то же время есть множество примеров неудачного внедрения концепции в деятельность компании. В первую очередь это объясняется низким уровнем знаний в области бережливого производства как у руководства, так и у сотрудников компаний. Во-вторых, акцентом на внедрении набора определенных инструментов без привязки к философии и формированию бережливого мышления у руководства и сотрудников компании. [Pearce, Pons, Neitzert, 2023] Бережливое производство предполагает гибкий подход к совершенствованию деятельности компании, в каждом конкретном случае требующий индивидуальной настройки и формирующий уникальный путь развития, а не просто использование набора инструментов. В-третьих, недостаточное внимание и уважение к людям при внедрении концепции приводит к сопротивлению изменениям вместо вовлечения их в процесс изменений. [Hines, 2010]

Очевидно, что решение подобных проблем невозможно без участия высшего руководства компаний в процессе изменений. Демонстрация приверженности руководства компании идеологии и философии бережливого производства и личное участие в мероприятиях по внедрению изменений является одним из ключевых условий успеха проводимых нововведений. [Hines, Found, Griffiths, Harrison, 2011]

В последние годы появляется все больше исследований влияния концепции бережливого производства на устойчивость организации, которые привели к различным выводам о природе

этой взаимосвязи. [Benkhati, Belhadi, Kamble, Touriki, 2022]

Ряд исследований исходили из установки бережливого производства о необходимости ликвидации отходов для повышения устойчивости организации. Как правило, в процессе производства компании нерационально используют ресурсы, вследствие чего образуются отходы (или потери в терминологии бережливого управления). Устранение потерь и всех действий, которые приводят к их появлению, означает повышение ценности продукции компании для потребителя, получение лучшего результата на фоне сокращения затрат для компании. Такой подход позволяет снизить потребление ресурсов в процессе производства при сохранении качества продукции и повысить операционную эффективность, что повышает устойчивость организации. [Martinez Leon, Calvo-Amodio, 2016] При этом основную роль в процессе достижения целей исследователи отводят бережливому мышлению и вовлеченности сотрудников в культуру непрерывных улучшений.

Существует подход, в рамках которого устойчивость рассматривают как экономическую категорию, экономическую ценность, способность организации достигать поставленных целей, используя технологии бережливого производства. Следует подчеркнуть, что понятие экономической устойчивости встречается в исследованиях наиболее часто, в том числе подчеркивается прямая связь устойчивости организации с ее финансовым состоянием. При этом в исследованиях нет единого мнения по поводу направленности влияния бережливого производства на экономическую устойчивость. Встречаются мнения как о положительной, так и об отрицательной направленности такого влияния, которая, как правило, вызвана ошибками в процессе внедрения или применения технологий бережливого производства, излишней концентрации на использовании инструментов в ущерб формированию бережливого мышления. [Dieste, Panizzolo, Garza-Reyes, 2021]

Положительное влияние применения концепции на экономическую устойчивость выявлено при повышении вовлеченности сотрудников в культуру непрерывных улучшений, совершенствовании производственных процессов, устранении излишнего производства и количества брака. При этом ряд исследователей считает, что такое влияние возможно только в краткосрочной перспективе, пока не устранены основные потери. После их устранения положительный эффект от применения технологий бережливого производства будет незначителен. [Henaio, Sarache, Gómez, 2016] В то же время некоторые инструменты, такие как «точно вовремя», могут повышать эксплуатационные расходы, вызывать простои в производственном процессе, поэтому снижают экономическую устойчивость организаций.

Немногие исследования изучали совместное влияние бережливых технологий и практик устойчивого развития на каждый из трех типов устойчивости. Поэтому вызывают интерес результаты исследования, которое рассматривает устойчивость как триединство экологической, экономической и социальной составляющих. Результаты показывают, что как бережливые технологии, так и практики устойчивого развития оказывают существенное положительное влияние на обеспечение устойчивости организаций в долгосрочной перспективе. [Jum'a, Zimon, Ikram, Madzik, 2022]

Следует подчеркнуть, что подобное разнообразие мнений может сложиться по ряду причин, среди которых:

- пристальное внимание к изучению инструментов бережливого производства и их влияния на деятельность компании на фоне невнимания к культуре постоянных улучшений и отсутствия вовлеченности персонала в процессы совершенствования деятельности;
- концентрация на изучении краткосрочного воздействия инструментов бережливого

- производства на деятельность организации;
- узкое понимание устойчивости организации, концентрация исследований, посвященных влиянию технологий бережливого производства на экономическую устойчивость организации.

Заключение

Можно констатировать, что природа влияния концепции бережливого производства на устойчивость организации однозначно не определена и требует дальнейшего изучения. Однако очевидно, что концепция бережливого производства помогает компаниям повышать чувствительность и адаптивность к изменяющимся условиям, способствует упрощению и прозрачности бизнес-процессов и гибкости систем управления, благодаря чему появляется возможность быстро реагировать на изменения в спросе и рыночных условиях. Сама философия бережливого производства и заложенные в нем принципы направлены на непрерывное совершенствование различных аспектов деятельности компании, уважение и заботу о сотрудниках, партнерах и потребителях, т.е. ориентирована на поддержание деятельности организации в долгосрочной перспективе.

Библиография

1. Benkhathi I., Belhadi A., Kamble S., Touriki F. (2022) Linkages between smart, lean, and resilient manufacturing for sustainable development. *Business Strategy and the Environment*. 32(6), 3689-3704
2. Bhasin, S. (2015) *Lean Management Beyond Manufacturing*; Springer International Publishing: Cham, Switzerland. ISBN 978-3-319-17409-9
3. Dieste, M., Panizzolo, R., Garza-Reyes, J.A. (2021) A systematic literature review regarding the influence of lean manufacturing on firms' financial performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32 (9), 101-121. <https://doi.org/10.1108/JMTM-08-2020-0304>
4. Emiliani M.L. (2006) Origins of lean management in America: the role of Connecticut businesses. *Journal of Management History*. 12(2), 167-184 <https://doi.org/10.1108/13552520610654069>
5. Frahm M., Roll B. (2022) Lean Management and Lean Construction. In book: *Designing Intelligent Construction Projects*. DOI: 10.1002/9781119690696.ch2
6. Gil-Vilda, F., Yagüe-Fabra, J.A., Sunyer, A. (2021) From Lean Production to Lean 4.0: A Systematic Literature Review with a Historical Perspective. *Applied Sciences*. 11, 10318. <https://doi.org/10.3390/app112110318>
7. Henao, R., Sarache, W., Gómez, I. (2016) Lean Manufacturing and Sustainable Performance: trends and future challenges. *J. Conference: 5th World Production and Operations Management Conference - P&OM*.
8. Hines P., Found P., Griffiths G., Harrison R. (2011) *Staying lean: thriving, not just surviving* (2nd Edition), Productivity Press. <https://doi.org/10.1201/b10492>
9. Hines P., Holweg M., Rich N. (2004) Learning to evolve: a review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*. 24, 994–1011. <https://doi.org/10.1108/01443570410558049>
10. Hines, P. (2010) How to create and sustain a lean culture. *Development and Learning in Organizations*. 24(6). <https://doi.org/10.1108/dlo.2010.08124fad.007>
11. Jovanovic I., Gatić M., Stojanović D., Gošnik D. (2023) Lean Transformation Success: The Role of Management and Employee Engagement. *Management Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*. DOI: 10.7595/management.fon.2023.0012
12. Jum'a L., Zimon D., Ikram M., Madzik P. (2022) Towards a sustainability paradigm; the nexus between lean green practices, sustainability-oriented innovation and Triple Bottom Line. *International Journal of Production Economics*. 245, 108393 <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108393>
13. Kadarova, J., Demecko, M. (2016) New Approaches in Lean Management. *Procedia Economics and Finance*. 39, 11–16.
14. Martinez Leon H., Calvo-Amodio J. (2016) Towards lean for sustainability: Understanding the interrelationships between lean and sustainability from a systems thinking perspective. *Journal of Cleaner Production*. 10, 2544 DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.11.132
15. Martínez-Jurado P.J., Moyano-Fuentes J. (2014) Lean Management, Supply Chain Management and Sustainability: A

- Literature Review. *Journal of Cleaner Production*. 85(15), 134-150 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.042>
16. Nicholas J. (2023) Lean daily management in healthcare: origins, practices, and associations with lean leadership and lean sustainability. *Total Quality Management & Business Excellence*. 34(9), 1-27 DOI: 10.1080/14783363.2023.2182677
 17. Pearce, A., Pons, D., Neitzert, T. (2023) Understanding Lean - Statistical Analysis of Perceptions and Self-Deception Regarding Lean Management. *SN Operations Research Forum* 4(2), 28 <https://doi.org/10.1007/s43069-023-00198-4>
 18. Siegel, R., Antony, J., Garza-Reyes, J.A., Cherrafi, A., Lameijer, B. (2019) Integrated green lean approach and sustainability for SMEs: From literature review to a conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*. 240(9), 118205
 19. Tasdemir, C., Gazo, R. (2018) A Systematic Literature Review for Better Understanding of Lean Driven Sustainability. *Sustainability*. 10, 2544.
 20. Tripathi, V., Chattopadhyaya, S., Mukhopadhyay, A.K., Sharma, S., Li, C., Singh, S., Hussan, W.U., Salah, B., Saleem, W., Mohamed, A. (2022) A Sustainable Productive Method for Enhancing Operational Excellence in Shop Floor Management for Industry 4.0 Using Hybrid Integration of Lean and Smart Manufacturing: An Ingenious Case Study. *Sustainability*. 14, 7452.
 21. Verrier B., Rose B., Caillaud E. & Remita H. (2014) Combining organizational performance with sustainable development issues: the Lean and Green project benchmarking repository. *Journal of Cleaner Production*. 85(15), 83-93 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.023>
 22. Vorkapić M., Popović B., Čóckalo D., Bakator V., Stanisavljev S. (2023) The importance and link of additive manufacturing with lean and sustainable manufacturing. *Journal of Engineering Management and Competitiveness*. 13(1), 53-60 DOI: 10.5937/JEMC2301053V
 23. Womack J.P. (2007) Moving beyond the tool age [lean management]. *Manufacturing Engineer*. 86(1) <https://doi.org/10.1049/me:20070101>

The concept of lean production and its impact on organizational sustainability

Viktoriya A. Chernova

PhD in Economics, Associate Professor,
Department of Management
Peoples' Friendship University of Russia,
117198, 6 Miklukho-Maklaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: chernova-va@rudn.ru

Aleksei V. Chernov

PhD in Technical Sciences, Associate Professor,
Department of Management
Peoples' Friendship University of Russia,
117198, 6 Miklukho-Maklaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: chernov-av@rudn.ru

Abstract

Important issues that are on the agenda of most modern organizations relate to the search for ways to increase the sustainability of business in conditions of constant change in various factors in the external and internal environment. The lean production concept offers organizations philosophy of management and tools that help maintain and improve competitiveness and business performance by increasing flexibility and adaptability, optimizing costs and being attentive to

customers' needs, while maintaining a continuous improvement process. This article outlines the key principles of the lean production approach, presents the results of analysis of approaches towards understanding organizational sustainability, as well as analysis of the effect of lean production on modern organizations' activities and their ability to ensure organizational sustainability.

For citation

Chernova V.A., Chernov A.V. (2024) The concept of lean manufacturing and its impact on the sustainability of the organization [The concept of lean production and its impact on organizational sustainability]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (9A), pp. 924-931.

Keywords

Lean production, organizational sustainability, concept, impact.

References

1. Benkhathi I., Belhadi A., Kamble S., Touriki F. (2022) Linkages between smart, lean, and resilient manufacturing for sustainable development. *Business Strategy and the Environment*. 32(6), 3689-3704
2. Bhasin, S. (2015) *Lean Management Beyond Manufacturing*; Springer International Publishing: Cham, Switzerland. ISBN 978-3-319-17409-9
3. Dieste, M., Panizzolo, R., Garza-Reyes, J.A. (2021) A systematic literature review regarding the influence of lean manufacturing on firms' financial performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32 (9), 101-121. <https://doi.org/10.1108/JMTM-08-2020-0304>
4. Emiliani M.L. (2006) Origins of lean management in America: the role of Connecticut businesses. *Journal of Management History*. 12(2), 167-184 <https://doi.org/10.1108/13552520610654069>
5. Frahm M., Roll B. (2022) Lean Management and Lean Construction. In book: *Designing Intelligent Construction Projects*. DOI: 10.1002/9781119690696.ch2
6. Gil-Vilda, F., Yagüe-Fabra, J.A., Sunyer, A. (2021) From Lean Production to Lean 4.0: A Systematic Literature Review with a Historical Perspective. *Applied Sciences*. 11, 10318. <https://doi.org/10.3390/app112110318>
7. Henao, R., Sarache, W., Gómez, I. (2016) Lean Manufacturing and Sustainable Performance: trends and future challenges. J. Conference: 5th World Production and Operations Management Conference - P&OM.
8. Hines P., Found P., Griffiths G., Harrison R. (2011) *Staying lean: thriving, not just surviving* (2nd Edition), Productivity Press. <https://doi.org/10.1201/b10492>
9. Hines P., Holweg M., Rich N. (2004) Learning to evolve: a review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*. 24, 994–1011. <https://doi.org/10.1108/01443570410558049>
10. Hines, P. (2010) How to create and sustain a lean culture. *Development and Learning in Organizations*. 24(6). <https://doi.org/10.1108/dlo.2010.08124fad.007>
11. Jovanovic I., Gatić M., Stojanović D., Gošnik D. (2023) Lean Transformation Success: The Role of Management and Employee Engagement. *Management Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*. DOI: 10.7595/management.fon.2023.0012
12. Jum'a L., Zimon D., Ikram M., Madzik P. (2022) Towards a sustainability paradigm; the nexus between lean green practices, sustainability-oriented innovation and Triple Bottom Line. *International Journal of Production Economics*. 245, 108393 <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108393>
13. Kadarova, J., Demecko, M. (2016) New Approaches in Lean Management. *Procedia Economics and Finance*. 39, 11–16.
14. Martinez Leon H., Calvo-Amodio J. (2016) Towards lean for sustainability: Understanding the interrelationships between lean and sustainability from a systems thinking perspective. *Journal of Cleaner Production*. 10, 2544 DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.11.132
15. Martínez-Jurado P.J., Moyano-Fuentes J. (2014) Lean Management, Supply Chain Management and Sustainability: A Literature Review. *Journal of Cleaner Production*. 85(15), 134-150 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.042>
16. Nicholas J. (2023) Lean daily management in healthcare: origins, practices, and associations with lean leadership and lean sustainability. *Total Quality Management & Business Excellence*. 34(9), 1-27 DOI: 10.1080/14783363.2023.2182677
17. Pearce, A., Pons, D., Neitzert, T. (2023) Understanding Lean - Statistical Analysis of Perceptions and Self-Deception Regarding Lean Management. *SN Operations Research Forum* 4(2), 28 <https://doi.org/10.1007/s43069-023-00198-4>

18. Siegel, R., Antony, J., Garza-Reyes, J.A., Cherrafi, A., Lameijer, B. (2019) Integrated green lean approach and sustainability for SMEs: From literature review to a conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*. 240(9), 118205
19. Tasdemir, C., Gazo, R. (2018) A Systematic Literature Review for Better Understanding of Lean Driven Sustainability. *Sustainability*. 10, 2544.
20. Tripathi, V., Chattopadhyaya, S., Mukhopadhyay, A.K., Sharma, S., Li, C., Singh, S., Hussan, W.U., Salah, B., Saleem, W., Mohamed, A. (2022) A Sustainable Productive Method for Enhancing Operational Excellence in Shop Floor Management for Industry 4.0 Using Hybrid Integration of Lean and Smart Manufacturing: An Ingenious Case Study. *Sustainability*. 14, 7452.
21. Verrier B., Rose B., Caillaud E. & Remita H. (2014) Combining organizational performance with sustainable development issues: the Lean and Green project benchmarking repository. *Journal of Cleaner Production*. 85(15), 83-93 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.023>
22. Vorkapić M., Popović B., Čóckalo D., Bakator V., Stanisavljev S. (2023) The importance and link of additive manufacturing with lean and sustainable manufacturing. *Journal of Engineering Management and Competitiveness*. 13(1), 53-60 DOI: 10.5937/JEMC2301053V
23. Womack J.P. (2007) Moving beyond the tool age [lean management]. *Manufacturing Engineer*. 86(1) <https://doi.org/10.1049/me:20070101>