

УДК 005.591.1

DOI: 10.34670/AR.2024.84.57.054

Оптимизация производства дровяных каминов

Меньшиков Алексей Геннадьевич

Генеральный директор,
ООО «Искусство Огня»,
109316, Российская Федерация, Москва, просп. Волгоградский, 32;
e-mail: argon2404@mail.ru

Аннотация

В современных условиях постоянного роста конкуренции в различных отраслях действенным способом повышения операционной эффективности и максимизации производства является его оптимизация. Сосредоточенность на оптимизации процессов, устранении проблем и повышении общей производительности поможет не только увеличить свой производственный потенциал, но и повысить конкурентоспособность на конкретном рынке. Вместе с тем универсального подхода к оптимизации производства не существует, так как каждый из них зависит от специфики деятельности хозяйствующего субъекта и особенностей его производственных процессов. В контексте настоящей статьи предложен наиболее эффективный подход к оптимизации производства дровяных каминов, ориентированный на повышение эффективности управления процессами за счет непрерывного совершенствования производственных процессов; бережливого производства и автоматизации, состоящей из следующих основных направлений: оценка и оптимизация текущих производственных процессов, стандартизация отдельных производственных процессов, стимулирование эффективной коммуникации между работниками предприятия, внедрение автоматизации, постоянный мониторинг и анализ процессов производства, изучение и внедрение лучших производственных практик, поощрение «культуры» постоянного совершенствования. Предложенный подход ориентирован на специфику процесса производства дровяных каминов и ориентацию производственных процессов на индивидуальные потребности, что позволяет не только оптимизировать производственный процесс и повысить эффективность управления, но и увеличить производительность, снизить затраты и улучшить общие результаты деятельности предприятия.

Для цитирования в научных исследованиях

Меньшиков А.Г. Оптимизация производства дровяных каминов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 6А. С. 521-528. DOI: 10.34670/AR.2024.84.57.054

Ключевые слова

Оптимизация производства, методы оптимизации, конкурентоспособность продукции, цифровые технологии, оптимизация процессов.

Введение

В современных условиях, сопровождающихся постоянным внедрением новых производственных технологий, хозяйствующие субъекты сталкиваются с необходимостью оптимизации своих производственных процессов для достижения максимальной эффективности, снижения затрат и сохранения конкурентоспособности продукции на рынке. Оптимизацию производства можно охарактеризовать как системный подход к совершенствованию производственных процессов для достижения максимальной эффективности, продуктивности и рентабельности производства [Гринштейн, Шадрина, 2023]. Кроме того, оптимизацию производства рассматривают как процесс обнаружения и устранения недостатков в работе предприятия с дальнейшим изменением производственных процессов за счет внедрения цифровых и инновационных технологий [Картамышев, 2022].

С вышеуказанными определением оптимизации производства нельзя не согласиться, поскольку оптимизация позволяет выявлять проблемные места в производственных процессах и разрабатывать мероприятия, направленные на устранение проблемных мест. При этом оптимизация производственных процессов ввиду системности подхода может включать в себя различные мероприятия в зависимости от сферы деятельности хозяйствующего субъекта. Так, в качестве наиболее часто используемых хозяйствующими субъектами мероприятий оптимизации можно назвать сокращение отходов производства, модернизацию процессов производства и управления, внедрение новых технологий производства и управления.

При этом для хозяйствующих субъектов, вне зависимости от направления их деятельности, основной целью оптимизации будет выступать удовлетворение потребностей клиентов в своевременной поставке высококачественной продукции при минимизации затрат. Таким образом, оптимизация в первую очередь направлена на устранение внутрипроизводственных проблем хозяйствующего субъекта без снижения сроков производства и качества производимой продукции.

Материалы и методы исследования

При написании статьи использовался подход, основанный на комплексном использовании различных методов научного исследования, среди которых, в частности, научное обобщение, метод анализа и синтеза, метод сравнения. В основу исследования легли научные статьи, посвящённые исследуемой проблематике, а также личные разработки автора по внедрению оптимизации производства при производстве дровяных каминов.

Результаты и обсуждения

Оптимизация производства сопряжена с необходимостью использования различных методов. Среди современных методов оптимизации производства в специализированной литературе выделяют бережливое производство [Вейдер, 2019; Русакова, Ходенков, 2020], реинжиниринг [Гуськова, Кузнецова, 2017], тотальную оптимизацию, директивный подход, синхронизацию производственных процессов [Глушков, 2018; Сальникова, Меджлумян, 2020; Шомполов, 2024].

Каждый из вышеперечисленных методов оптимизации производства имеет как достоинства, так и недостатки. При этом не существует какого-либо универсального метода оптимизации

производства, который подходил бы для каждого без исключения производственного предприятия. Обусловлено это тем, что суть процесса оптимизации производства заключается не только в выборе наиболее подходящего метода оптимизации или комбинации этих методов, а в выборе такого метода (или их комбинации), которые будут приемлемы для конкретного производственного предприятия с учетом индивидуального подхода к его деятельности. Такой индивидуальный подход ориентирован на необходимость учета уникальных характеристик каждого производственного процесса, последовательность осуществления рабочих операций, планировку производственных цехов и навыки производственного персонала.

Так, например, исходя из особенностей производственных процессов конкретного хозяйствующего субъекта определяются индивидуальные направления усовершенствования процессов. В частности, определяются конкретные области производственного процесса, которые могут быть улучшены для сокращения времени цикла производства, повышения его эффективности и минимизации отходов производства. В частности, для предприятий машиностроительной отрасли подбираются одни направления оптимизации производства и наиболее адаптированные для этих направлений методы оптимизации, для предприятий химической или горнодобывающей промышленности – другие. Аналогичным образом индивидуальный подход применяется и к другим направлениям производственного цикла.

В контексте настоящего исследования научный интерес представляет оптимизация производства дровяных каминов. Несмотря на наличие спроса на дровяные камины, устанавливаемые в частных домах, качество производимых дровяных каминов не всегда отвечает всем современным требованиям к экологичности и безопасности, а стоимость производства каминов неизменно возрастает. Обусловлено это тем, что производители дровяных каминов находятся в постоянном поиске способов повышения своей операционной эффективности и максимизации выпуска продукции, при этом они не учитывают необходимость оптимизации производства, ориентированной на устранение проблемных мест в производственных процессах. Кроме того, специфика производства дровяных каминов заключается также и в том, что она ориентирована не на использование стандартных решений, а на индивидуальные предпочтения конкретных клиентов вне зависимости от сложности проектного решения.

Вместе с тем, как уже было отмечено, оптимизация производства позволяет предприятиям не только снизить затраты на производство и повысить прибыльность, но и переориентировать производственные процессы исходя из их потребительских предпочтений. Выявляя и устраняя недостатки в производственном процессе, можно минимизировать потери, оптимизировать распределение ресурсов и повысить общую экономическую эффективность. Такой подход приводит к повышению нормы прибыли и улучшению финансовых показателей.

Исходя из специфики процесса производства дровяных каминов и ориентации производственных процессов, а также учитывая индивидуальные потребности клиентов, можно говорить о том, что оптимизация производства дровяных каминов в первую очередь должна быть ориентирована на повышение эффективности управления процессами за счет непрерывного совершенствования производственных процессов, бережливого производства и автоматизации [Васильева, Власова, 2018; Гринев, 2024]. Исходя из этого, наиболее эффективным подходом к оптимизации производства дровяных каминов видится подход, состоящий из семи основных направлений: оценка и оптимизация текущих производственных процессов; стандартизация отдельных производственных процессов; стимулирование эффективной коммуникации между работниками предприятия; внедрение автоматизации;

постоянный мониторинг и анализ процессов производства; изучение и внедрение лучших производственных практик; поощрение «культуры» постоянного совершенствования. Рассмотрим каждую составляющую предлагаемого подхода по оптимизации производства более подробно.

Оценка и оптимизация текущих производственных процессов является неотъемлемым этапом повышения эффективности управления процессами. Обусловлено это тем, что выбор направления оптимизации невозможно начать без оценки текущих рабочих процессов. Оценка текущих производственных процессов позволяет определить проблемные места в производственных процессах, избыточность тех или иных производственных операций, которые могут препятствовать производительности. После поиска тех областей, где задачи можно автоматизировать или оптимизировать, составляется план оптимизации, ориентированный на сокращение времени осуществления отдельных производственных операций и ресурсов. Так, например, внедрение программного обеспечения для управления индивидуальными проектами при производстве дровяных каминов позволяет централизовать информацию, распределять задачи между работниками и отслеживать прогресс. При таком подходе устраняется необходимость ручной координации работников и уменьшается количество ошибок, основанных на человеческом факторе.

Теперь акцентируем внимание на стандартизации отдельных производственных процессов. Стандартизация отдельных производственных процессов достигается за счет создания стандартных операционных процедур и четкой регламентации каждой производственной задачи. Такой подход обеспечивает понимание работниками всех шагов, которые необходимо осуществить в рамках производственного процесса и понимание того, к какому результату приведет осуществлений той или иной производственной операции. При производстве дровяных каминов стандартизация отдельных производственных процессов устраняет несогласованность в производственных операциях, сводит к минимуму ошибки при производстве и позволяет отдельным работниками осуществлять свои функции независимо. Так, например, при производстве дровяных каминов стандартизация операционных процедур может быть предусмотрена для сборочной линии, когда четко прописывается последовательность задач, проверки качества сборки и меры безопасности, которые необходимо соблюдать.

Что касается стимулирования эффективной коммуникации между работниками, то здесь основная идея оптимизации заключается в понимании производства не только как механического процесса, но и как процесса эффективного взаимодействия между работниками. Наилучшее управление производственными процессами может быть достигнуто только в том случае, если осуществляется бесперебойная коммуникация между всеми работниками предприятия, задействованными в производственном процессе. При производстве дровяных каминов наиболее действенными инструментами, обеспечивающими эффективную коммуникацию между работниками, являются платформа управления проектами, приложения для обмена сообщениями; программное обеспечение для видео-конференц-связи, которое позволяет осуществлять взаимодействие в режиме реального времени (например, в процессе установки каминов). Платформа управления проектами при производстве дровяных каминов (с учетом индивидуализации отдельных производственных операций в зависимости от потребности конкретного клиента) позволяет назначать задачи, обмениваться файлами и получать обратную связь, гарантируя, что все работники находятся на одной стадии производственного процесса, что повышает общую эффективность от командной работы.

Внедрение автоматизации также является важным направлением в оптимизации производства дровяных каминов. Обусловлено это тем, что любая автоматизация за счет упрощения повторяющихся и трудоемких производственных процессов позволяет повышать их эффективность. При внедрении автоматизации сначала анализируются и выявляются те процессы, которые можно автоматизировать за счет внедрения соответствующего программного обеспечения. После выявления процессов, подлежащих автоматизации, подбирается соответствующее программное обеспечение. При производстве дровяных каминов, с учетом индивидуального подхода к клиентам, достаточно сложно полностью автоматизировать все процессы производственного цикла, однако можно оптимизировать процессы, которыми занимается управленческий персонал. Это в полной мере относится к ведению отчетности, сбору заказов и кадровому делопроизводству. Например, автоматизация процессов сбора заказов за счет системы их отслеживания позволяет планировать сроки производства и автоматически отправлять информацию на производство о поступивших заказах.

Оптимизация производства за счет постоянного мониторинга и анализа процессов производства имеет ключевое значение для определения тех направлений производственной деятельности, которые необходимо усовершенствовать для обеспечения постоянного повышения эффективности производства. Так, при производстве дровяных каминов наиболее оптимальным является использование ключевых показателей эффективности для измерения производительности, выявления проблемных мест в производственных процессах с целью дальнейшего принятия решений, основанных на полученных данных. В частности, с учетом повышенных требований к безопасности и экологичности каминов можно отслеживать такие показатели, как удовлетворенность клиентов безопасностью каминов, удовлетворенность клиентов их экологичностью, удовлетворенность клиентов соотношением цена-качество продукции. Такой подход позволяет своевременно определить области, в которых можно оптимизировать процессы и улучшить обслуживание клиентов.

Еще одним направлением оптимизации производства является изучение и внедрение лучших производственных практик. Производство качественной продукции, отвечающей всем современным требованиям экологичности и безопасности, невозможно без знания и понимания современных отраслевых тенденций, проведения практических исследований и изучения лучших производственных практик. Применительно к производству дровяных каминов, опираясь на опыт и технологии крупнейших мировых брендов отрасли, разрабатываются и внедряются авторские технологии, которые позволяют устранить все потенциальные причины пожара, что приводит как к снижению рисков для клиентов, так и к повышению конкурентоспособности предприятия на рынке.

Поощрение «культуры» постоянного совершенствования также является немаловажным направлением оптимизации производства дровяных каминов. Обусловлено это тем, что так называемая «культура» непрерывного совершенствования, внедряемая в деятельность предприятия, позволяет задействовать всех работников компании в производственном процессе за счет предложения собственных идей по улучшению производственных процессов. При производстве дровяных каминов достаточно эффективно работает подход, при котором осуществляется оценка текущих производственных процессов и оценка обратной связи от работников по целесообразности изменений текущих процессов с указанием причин необходимости таких изменений. Вышеуказанный подход позволяет не только внедрять обоснованные изменения, но и предоставляет возможность работникам взять на себя

ответственность за рабочие процессы и более ответственно относиться к своим трудовым обязанностям.

Заключение

Подводя итог, необходимо отметить, что в современных условиях постоянного роста конкуренции в различных отраслях действенным способом повышения операционной эффективности и максимизации производства является его оптимизация. Сосредоточенность на оптимизации процессов, устранении проблем и повышении общей производительности поможет не только увеличить свой производственный потенциал, но и повысить конкурентоспособность на конкретном рынке. Вместе с тем универсального подхода к оптимизации производства не существует. Каждый подход к оптимизации варьируется от специфики деятельности хозяйствующего субъекта и особенностей его производственных процессов. В контексте настоящей статьи предложен наиболее эффективный подход к оптимизации производства дровяных каминов, ориентированный на повышение эффективности управления процессами за счет непрерывного совершенствования производственных процессов, бережливого производства и автоматизации, состоящий из семи основных направлений: оценка и оптимизация текущих производственных процессов; стандартизация отдельных производственных процессов; стимулирование эффективной коммуникации между работниками предприятия; внедрение автоматизации; постоянный мониторинг и анализ процессов производства; изучение и внедрение лучших производственных практик; поощрение «культуры» постоянного совершенствования. Предложенный подход ориентирован на специфику процесса производства дровяных каминов и ориентацию производственных процессов на индивидуальные потребности, что в конечном итоге позволяет не только оптимизировать производственный процесс и повысить эффективность управления, но и улучшить производительность, снизить затраты и улучшить общие результаты деятельности предприятия.

Библиография

1. Васильева А.С., Власова О.А. Автоматизация системы заказов на малом предприятии // Решетневские чтения. 2018. № 2. С. 250-251.
2. Вейдер М. Инструменты бережливого производства II. Карманное руководство по практике применения Lean. М.: Интеллектуальная Литература, 2019. 160 с.
3. Глушков Д.А. Системный подход к оптимизации производства на основе инновационных стратегий // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2018. № 3. С. 312-319.
4. Гринев А.Б. Механизмы автоматизации бизнес-процессов в организации // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. № 3-2 (90). С. 44-46.
5. Гринштейн С.Э., Шадрина А.В. Оптимизация производства: стратегии и инновации // Инновационная наука. 2023. № 11-1. С. 65-66.
6. Гуськова И.В., Кузнецова И.Д. Реинжиниринг как метод оптимизации эффективности отечественных предприятий // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2017. № 1 (49). С. 27-35.
7. Картамышев Н.А. Методы оптимизации производства на промышленном предприятии // StudNet. 2022. № 6. С. 5648-5657.
8. Русакова Л.Ю., Ходенков А.А. Бережливое производство как механизм оптимизации производства // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2020. С. 612-615.
9. Сальникова Е.Л., Меджлумян М.О. Особенности применения математических методов для оптимизации производственной программы // Вестник науки. 2020. № 2 (23). С. 132-136.
10. Шомполов А.Д. Преимущества внедрения цифровых решений в бизнес-процессы промышленных предприятий в РФ // Вестник науки. 2024. № 6 (75). С. 231-236.

Optimization of the production of wood-burning fireplaces

Aleksei G. Men'shikov

General Director,
Limited Liability Company "Art of Fire",
109316, 32 Volgogradskii ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: argon2404@mail.ru

Abstract

In modern conditions of constant growth of competition in various industries, an effective way to increase operational efficiency and maximize production is to optimize production. Focusing on optimizing processes, eliminating problems and improving overall productivity can not only increase your production potential, but also increase competitiveness in a particular market. However, there is no universal approach to optimizing production. Each approach to optimization varies depending on the specifics of the business entity and the specifics of its production processes. In the context of this article, the most effective approach to optimizing the production of wood-burning fireplaces is proposed, focused on improving the efficiency of process management through: continuous improvement of production processes, lean manufacturing and automation, consisting of seven main areas: evaluation and optimization of current production processes; standardization of individual production processes; to stimulate effective communication between the work of the enterprise, the introduction of automation; constant monitoring and analysis of production processes; study and implementation of best manufacturing practices; encouragement of a "culture" of continuous improvement. The proposed approach is focused on the specifics of the wood-burning fireplace production process and the orientation of production processes to individual needs and allows not only to optimize the production process and improve management efficiency, but also to increase productivity, reduce costs and improve the overall results of the enterprise.

For citation

Men'shikov A.G. (2024) Optimizatsiya proizvodstva drovyanykh kaminov [Optimization of the production of wood-burning fireplaces]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (6A), pp. 521-528. DOI: 10.34670/AR.2024.84.57.054

Keywords

Production optimization, optimization methods, product competitiveness, digital technologies, process optimization.

References

1. Glushkov D.A. (2018) Sistemnyi podkhod k optimizatsii proizvodstva na osnove innovatsionnykh strategii [Systems approach to production optimization based on innovative strategies]. *Izvestiya Yuzhnogo federal'nogo universiteta. Tekhnicheskie nauki* [Bulletin of the Southern Federal University. Technical sciences], 3, pp. 312-319.
2. Grinev A.B. (2024) Mekhanizmy avtomatizatsii biznes-protsessov v organizatsii [Mechanisms for automating business processes in an organization]. *Mezhdunarodnyi zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk* [International journal of humanitarian and natural sciences], 3-2 (90), pp. 44-46.
3. Grinshtein S.E., Shadrina A.V. (2023) Optimizatsiya proizvodstva: strategii i innovatsii [Production Optimization: Strategies and Innovations]. *Innovatsionnaya nauka* [Innovative Science], 11-1, pp. 65-66.

4. Gus'kova I.V., Kuznetsova I.D. (2017) Reinzhiniring kak metod optimizatsii effektivnosti otechestvennykh predpriyatii [Reengineering as a Method for Optimizing the Efficiency of Domestic Enterprises]. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Regional'noe prilozhenie* [Modern Science-Intensive Technologies. Regional Supplement], 1 (49). pp. 27-35.
5. Kartamyshev N.A. (2022) *Metody optimizatsii proizvodstva na promyshlennom predpriyatii* [Production Optimization Methods at an Industrial Enterprise]. StudNet, 6, pp. 5648-5657.
6. Ruskova L.Yu., Khodenkov A.A. (2020) Berezhlyvoe proizvodstvo kak mekhanizm optimizatsii proizvodstva [Lean Manufacturing as a Mechanism for Production Optimization]. *Aktual'nye problemy aviatsii i kosmonavтики* [Actual Problems of Aviation and Cosmonautics], pp. 612-615.
7. Sal'nikova E.L., Medzhlumyan M.O. (2020) Osobennosti primeneniya matematicheskikh metodov dlya optimizatsii proizvodstvennoi programmy [Features of the application of mathematical methods for optimization of the production program]. *Vestnik nauki* [Bulletin of Science], 2 (23), pp. 132-136.
8. Shompolov A.D. (2024) Preimushchestva vnedreniya tsifrovyykh reshenii v biznes-protsessy promyshlennykh predpriyatii v RF [Advantages of implementing digital solutions in business processes of industrial enterprises in the Russian Federation]. *Vestnik nauki* [Bulletin of Science], 6 (75), pp. 231-236.
9. Vasil'eva A.S., Vlasova O.A. (2018) Avtomatizatsiya sistemy zakazov na malom predpriyatii [Automation of the order system at a small enterprise]. *Reshetnevskie chteniya* [Reshetnevskie readings], 2, pp. 250-251.
10. Veider M. (2019) *Instrumenty berezhlyvogo proizvodstva II. Karmannoe rukovodstvo po praktike primeneniya Lean* [Lean manufacturing tools II. Pocket guide to the practice of applying Lean]. Moscow: Intellektual'naya Literatura Publ.