

Специальность ВАК: 5.2.3

УДК 330.1

EDN NOROXU

ВЛИЯНИЕ ФИЛОСОФИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА СИСТЕМУ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА

Никита Дмитриевич КОЗЛЕНКО¹, аспирант

¹Кафедра экономики, управления и предпринимательства, Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака» (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 191023, Невский пр., 60. Санкт-Петербург, Россия, e-mail: nikitos0496@mail.ru

Аннотация

В рамках данной работы были изучены принципы философии бережливого производства, а также ее влияние на систему финансового контроля организаций нефтегазового сектора. Цель исследования – проанализировать, как внедряется философия бережливого производства в организациях, деятельность которых связана с нефтью и газом на территории Российской Федерации и в других государствах, а также показать, что она оказывает огромное влияние на систему финансового контроля данных организаций. Были использованы следующие методы: содержательный анализ литературы (научных статей, отчетов и других источников) и сравнение. Также было проведен анализ всех видов потерь, присущих деятельности организаций нефтегазового сектора, для нейтрализации которых и вводится философия бережливого производства. Далее был предложен перечень отечественных и зарубежных организаций, которые ввели в своей деятельности принципы философии бережливого производства и показаны результаты данного внедрения. В заключении было проанализировано, как философия бережливого производства оказывает влияние на систему финансового контроля организаций с конкретными примерами. Анализ статистики показал, что философия бережливого производства трансформирует систему финансового контроля нефтегазовых предприятий из чисто ретроспективной функции в проактивный инструмент, ориентированный на создание ценности, устранение потерь и постоянное совершенствование всех процессов.

Ключевые слова

философия бережливого производства, система финансового контроля, нефтегазовый сектор, потери

Для цитирования: Козленко Н. Д. Влияние философии бережливого производства на систему финансового контроля организаций нефтегазового сектора // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 1 (55). С. 171-195. EDN: NOROXU.

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3

UDC 330.1

EDN NOROXU

THE IMPACT OF LEAN MANUFACTURING PHILOSOPHY ON THE FINANCIAL CONTROL SYSTEM OF OIL AND GAS SECTOR ORGANIZATIONS

Nikita Dmitrievich KOZLENKO¹, postgraduate student

¹Department of Economics, Management, and Entrepreneurship, Autonomous non-profit organization of higher education «International Banking Institute named after Anatoly Sobchak» (Saint Petersburg, Russia). Address: 191023, Nevsky Prospekt, 60, Saint Petersburg, Russia, e-mail: nikitos0496@mail.ru

Abstract

This work examined the principles of lean manufacturing philosophy and its impact on the financial control system of oil and gas sector organizations. The purpose of the study is to analyze how the philosophy of lean production is being implemented in organizations whose activities are related to oil and gas in the Russian Federation and other countries, and to show that it has a huge impact on the financial control system of these organizations. The following methods were used: substantive analysis of literature (scientific articles, reports and other sources) and comparison. An analysis was also conducted of all types of losses inherent in the activities of oil and gas sector organizations, for the neutralization of which the philosophy of lean production is introduced. Next, a list of domestic and foreign organizations that have introduced the principles of the philosophy of lean production in their activities was proposed and the results of this implementation were shown. In conclusion, it was analyzed how the philosophy of lean production influences the financial control system of organizations with specific examples. Analysis of statistics has shown that the lean manufacturing philosophy transforms the financial control system of oil and gas enterprises from a purely retrospective function into a proactive tool aimed at creating value, eliminating losses and continuously improving all processes.

Keywords

lean manufacturing philosophy, financial control system, oil and gas sector, losses

For citation: Kozlenko N.D. The impact of lean manufacturing philosophy on the financial control system of oil and gas sector organizations // Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta [Proceedings of the International Banking Institute]. 2026. 1 (55). pp. 171-195 (in Russ.). EDN: NOROXU.

Funding: This research received no external funding.

Введение

Философия бережливого производства (далее – философия БП) все чаще применяется бизнесом для повышения своей эффективности, поскольку задачи уменьшения издержек и оптимизации процессов по критерию минимизации затрат актуальны для бизнеса при любой отраслевой принадлежности и при любом масштабе. Каждый хозяйствующий субъект нацелен на максимизацию своей прибыли на основе снижения затрат и одновременного увеличения выручки. Философия БП позволяет успешно двигаться в направлении достижения этой цели без снижения качества (полезности) производимого продукта. Особую важность данная философия, раскрывающая проблему образования и ликвидации потерь, имеет для организаций нефтегазового сектора, которые играют ключевую роль в формировании бюджета Российской Федерации, в том числе за счет поступлений от налога на прибыль.

Результативность финансового контроля как процесса мониторинга, оценки и регулирования финансовой деятельности нефтегазовых организаций, необходимого, в том числе, для решения задач предотвращения финансовых потерь и ликвидации источников их образования, значительно возрастает, если он базируется на философии БП.

Объектом исследования, результаты которого представлены в данной статье, является философия БП. Предметом исследования является влияние философии БП на систему финансового контроля.

Целью исследования является определение влияния философии БП на систему финансового контроля организаций нефтегазового сектора.

Методы, применяемые в рамках данного исследования, следующие:

- комплексный анализ источников (научных статей, публикаций, отчетов, нормативно-правовых актов);
- сравнение – сопоставление практики применения философии БП организациями РФ и зарубежными организациями.

Обзор литературы

Тема философии БП находила отражение в работах таких авторов, как Есина Ю.Л., Рыбакова Е.Г., Рыбаков С.И., Разживин В.А., Удальцова Н. Л., Зайцев А. А. и другие.

Есина Ю.Л., Рыбакова Е.Г., Рыбаков С.И. в статье «Применение методов бережливого производства в управлении процессами финансового планирования и анализа» [2] поднимают тему необходимости применения философии БП для улучшения процессов финансового планирования, а также считают, что производственный процесс можно ускорить путем снижения издержек и потерь. Авторы выдвигают аргументы в пользу философии БП, как существенного конкурентного преимущества организаций, над теми, кто не применяет ее в своей деятельности и подтверждают их на конкретных примерах.

Разживин В.А., Удальцова Н.Л. В своей работе «Влияние концепций бережливого производства на эффективность промышленных процессов и сокращение потерь» [8] считают, что организация может добиться увеличения эффективности своей деятельности с помощью нейтрализации потерь и устранения лишних этапов производственного процесса, внедренных вследствие наличия данных потерь. Правильная организация деятельности приведет к снижению отходов производства и увеличению производительности бизнеса. Также подробно раскрываются особенности методов философии БП, таких как: метод 5С, метод Кайдзен, метод 6 сигм и другие. В качестве заключения авторы предлагают введение технологий реального времени для постоянного отслеживания рисков возникновения потерь.

Зайцев А.А. в работе «Оценка влияния концепции бережливого производства на финансово-экономические показатели инновационного предприятия» [3] отмечал, что многие организации не проявляют свой полный потенциал на рынке, не высвобождая свои резервы. Причиной этому служат потери на всех этапах производства. Поэтому им необходимо внедрять философию БП. Данный вывод автор аргументирует конкретными примерами, анализирующими денежные потоки от всех видов деятельности до применения философии БП и после

Теоретические основы философии БП и история ее возникновения

Экономия ресурсов – одна из самых важных задач организаций любой отрасли. Для организаций нефтегазовой отрасли эта задача является одной из приоритетных еще и в силу исчерпаемости углеводородных ресурсов. Философия БП, которая была сформулирована для снижения затрат,

оптимизации производственных процессов и, следовательно, максимизации прибыли организации, позволяет найти рациональные подходы к решению данной задачи.

Философия БП (от английского lean production, lean manufacturing, lean) – философия управления организацией, которая нацелена на постоянное устранение всех видов потерь. БП предполагает не только оптимизацию всех процессов организации, но и вовлечение в этот процесс каждого сотрудника, а также максимальную направленность бизнес-процессов на удовлетворение потребностей людей. То есть это именно образ мышления каждого работника организации (от подчиненных до руководства) [15].

Многие эксперты давали свое определение философии БП, и каждый из них в основе определения использовал генеральную идею, представляющую собой цель, достижение которой является главным для предприятия и для его окружающих внешних субъектов. Достижение данной цели происходит путем полного переосмысления своей деятельности с помощью определенных методов и инструментов. При этом их использование должно сопровождаться следованием некоторому набору правил – тех, которые и позволят осуществлять движение в верном направлении. Следовательно, философия БП делает деятельность организации более эффективной на долгосрочную перспективу.

Все выбранные руководящие идеи представляют собой части одного и того же образа деятельности организации. И, когда они собираются в одно целое, то имеют следующий вид: функционирование организации – исполнение обязательств перед всеми участниками (потребителями, работниками и государством). Чтобы качественно исполнить все обязательства, необходимо предоставлять свою продукцию в надлежащем виде для удовлетворения всех потребностей. И, в связи с тем, что потребности со временем меняются, необходимо меняться и организации, приспосабливаясь к данным переменам. Даная адаптация осуществляется с помощью исключения всех потерь (пустых затрат запасов без производства готовой продукции). Таким образом, чем больше организация адаптируется к переменам, тем меньше у нее потерь в производстве.

При более тщательном изучении философии БП, можно заметить, что она раскрывает особую картину мира, в которой затрагиваются такие философские

вопросы, как: «что есть мир вокруг нас?» и «что есть мы в этом мире?» - только по отношению не к отдельному индивиду, а к отдельному предприятию.

Можно сказать, что, познавая философию БП, менеджеры любой организации будут стремиться к оптимизации деятельности, сокращая все возможные потери, но при этом в полной мере удовлетворять потребности всех групп потребителей, что и является признаком успешного внедрения философии БП.

Рождению философии БП способствовало выявление крупнейших потерь японским концерном Toyota в 1950 году. Тогда руководство данного завода поручило направить все имеющиеся силы на разработку предложений по их нейтрализации [6].

Философия БП стала широко популярной в мире, и получила различные отраслевые ответвления: бережливое здравоохранение, бережливое строительство, бережливое здравоохранение, бережливая почта, бережливая разработка ПО и прочее.

Главной задачей философии БП является сохранение ценности продукции для каждого потребителя, сокращая издержки на ее производство. Речь идет не столько об издержках, сколько о потерях (например, нерациональное использование рабочего времени, брак на производстве, отходы, складские издержки и др.). Данные потери увеличивают стоимость продукции, что снижает на нее спрос со стороны потребителей.

Система управления производством, которая базируется на философии БП состоит из следующих элементов [14]:

- стратегический аспект – данный аспект связан с наличием принципов философии БП в самой стратегии организации, а также стремление к стратегии бережливости;
- интеллектуальный аспект – предполагает наличие командной «игры», предложений по рационализации деятельности организации и инновационные предложения;
- производственный аспект – один из самых основных, поскольку связан с оптимизацией деятельности организации, уменьшение потерь при производстве, обмен информацией между всеми подразделениями в организации для оперативной корректировки того или иного этапа деятельности;

- ресурсный аспект – увеличение эффективности использования всех ресурсов при производстве, направление всех сил на сохранение, либо увеличение ценности производимой продукции.

Далее необходимо рассмотреть именно потери, о которых шла речь выше.

В философии БП выделяют следующие виды потерь [13]:

- перепроизводство – ситуация, когда организация производит слишком много продукции, и ее количество превышает спрос со стороны потребителей;
- излишние этапы обработки продукции – внедрение лишних, не сильно влияющих на качество продукции, этапов производства, которые несут в себе затраты бюджета, но без которых можно обойтись;
- временные потери – это объем продукции, который можно было бы получить, если бы не простой оборудования и рабочей силы;
- бесполезные перемещения – возникают при нерациональных перемещениях продукции, работников, оборудования, которые не приводят к каким-либо модернизациям продукции;
- потери складской логистики – также связаны с нерациональностью (на этот раз на складах): длительный поиск необходимых материалов, долгие погрузочно-разгрузочные работы, недостаточно эффективное использование складских помещений;
- выпуск бракованной продукции – данный вид потерь приводит к лишним затратам времени, материалов, рабочей силы (которую необходимо оплачивать);
- потери при транспортировке – потери связаны с порчей товара при его перемещении транспортом, затраты на топливо, транспортные компании, затраты времени на эту транспортировку и на подготовку к перемещению (упаковку в тару).

Все вышеперечисленные потери философия БП призывает устранять – нерациональное использование рабочего времени, складских помещений, инструментов и оборудования, человеческих ресурсов и так далее. Всего этого можно достичь, увеличивая заинтересованность каждого сотрудника компании в этом, и тогда они начнут выдвигать рационализаторские идеи, работать на благо компании, увеличивая ее «бережливость», о которой говорится в философии БП.

О том, как же внедрить в организации принципе философии БП, может рассказать следующий алгоритм внедрения концепции бережливости на предприятии [4]:

- необходимо произвести отбор лидера, который будет готов нести ответственность за осуществление запланированных перемен;
- отбор этапов деятельности организации, которые наиболее нуждаются в переменах (низкая эффективность этапа);
- выявление всех потерь каждого вида абсолютно на всех этапах производственного процесса;
- составление плана по снижению данных потерь, либо полного их устранения, а также проведение оценки данных мероприятий на увеличение эффективности производства;
- создание карт текущего и перспективного состояния производства после осуществления вышеназванных процедур;
- воплощение изменений в жизнь – введение философии БП в деятельность организации – информирование об этом сотрудников всех уровней: от специалистов до руководства;
- подведение итогов, оценка результатов и дальнейшая модернизация деятельности организации с помощью принципов философии БП.

Философия БП для организаций нефтегазовой отрасли

В рамках данной работы основное внимание направлено на нефтегазовый сектор, для которого основной продукт производства – нефть и газ. Для организаций данной отрасли особую важность представляет философия БП, поскольку потери наблюдаются на всех этапах производства – начиная с разработки месторождений и заканчивая транспортировкой нефти и газа и их хранением.

По статистике в нефтегазовом секторе теряется около 10% нефти и газа в производственном процессе. Доля данных потерь на каждом этапе производственного процесса представлена на рисунке 1.

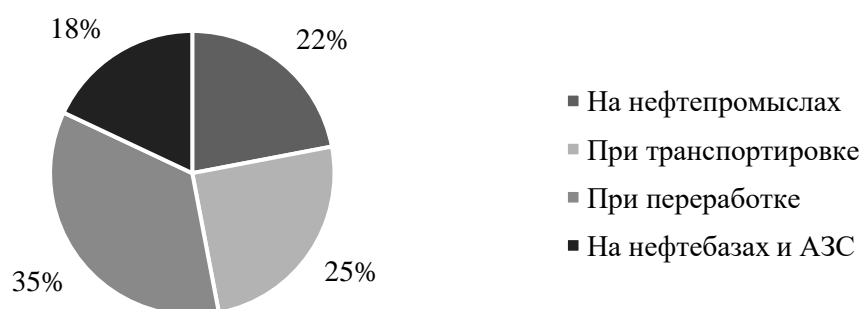


Рисунок 1 – Доля данных потерь на каждом этапе производственного процесса

Источник: [9]

Из рисунка 1 видно, что большая часть потерь (35%) происходит при переработке нефти. Также четверть всех потерь происходит при транспортировке нефти и газа.

Почему же в данном секторе такие огромные потери? Это связано с тем, что данное производство является очень сложным, высокотехнологичным, в которое необходимо вкладывать огромные вложения капитала. Также, для получения конечного продукта сырье проходит большое число технологических этапов. Но и это не все причины. Для полного прохождения всех этапов необходима постоянная работа вспомогательных служб, которые обеспечивают проведение проектно-изыскательских работ, строительно-монтажных работ (особенно актуально для процессов газификации и догазификации России – основных направлений деятельности газовых компаний РФ), осуществление ремонтных работ на всех этапах производства и многие другие.

При добыче нефти и газа на скважинах источниками производственных потерь становятся объекты обустройства месторождений, на которых производится сепарация (разделение) нефти, нефтяного газа и попутно добываемой пластовой воды, такие как [7]:

- устройства (установки) предварительного сброса воды;
- нефтегазовые сепараторы разгазирования в составе дожимных насосных станций;
- фланцевые соединения, сальниковые уплотнения открытой запорной арматуры;

- сепараторы, если газ из них сбрасывается на факел, а жидкость не утилизируется из конденсатосборников;
- отстойники или резервуары для очистки и подготовки сточных вод;
- другое оборудование, которое по естественным или техническим причинам допускает утечки углеводородов, загрязнение сырья, улетучивание паров и прочее.

Как только начинается процесс добычи сырья в разработанном месторождении, начинается выделение различных примесей и паров, которые нужно сепарировать – это первый этап, на котором появляются потери. Далее, в добытом сырье при некорректной установке добывающего оборудования обнаруживаются песчинки и прочая грязь (в значительно большем объеме, чем при правильной наладке оборудования), которую необходимо оттуда удалить, поскольку данное сырье будет непригодным для производства, что также несет потери для организации (дополнительные затраты).

Следующие потери возникают просто на воздухе, поскольку, когда нефть и газ уже добыты, происходит испарение легких углеводородов, которые являются наиболее ценными в нефтегазовой отрасли. Их потери снижают качество производимой нефте- и газопродукции.

На заключительном этапе нефть и газ могут загрязниться при их некорректной транспортировке, что приведет к невозможности их использования и, следовательно, потерям. Такие потери также снижают качество производимой нефте- и газопродукции.

Далее необходимо привести статистику потери природного газа за 2020-2024 годы для наглядного представления того, какие огромные суммы теряются на всех этапах производственного процесса организаций нефтегазового сектора (см. рис. 2).

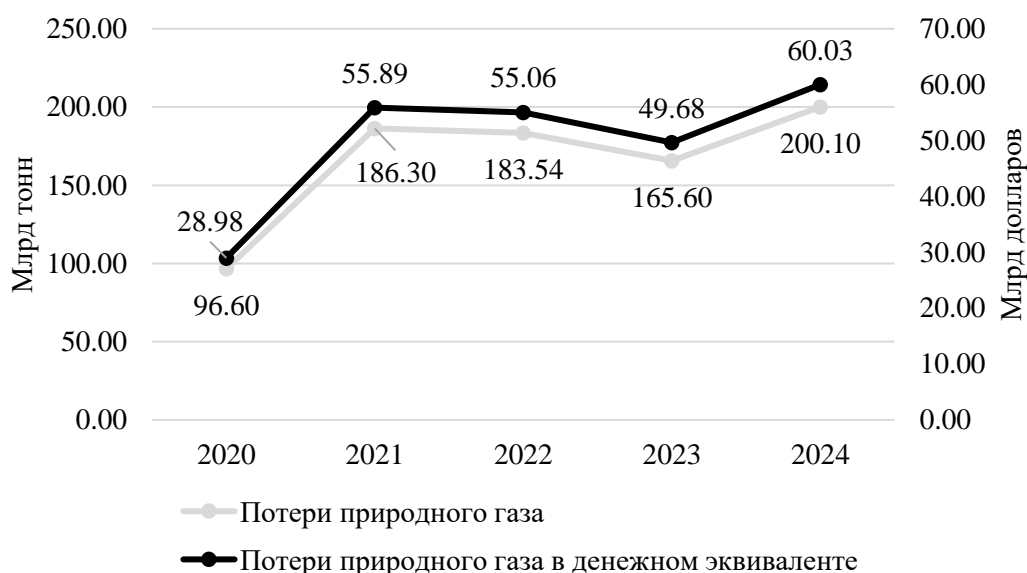


Рисунок 2 - Статистика потери природного газа за 2020-2024 годы

Источник: официальный сайт ПАО «Газпром»⁴³

Как видно из рисунка 2 потери природного газа с каждым годом все больше (в 2024 году они выросли по сравнению с 2020 годом на 207% - на 103,5 млрд тонн и на 31,05 млрд долларов), поэтому необходимо увеличивать эффективность деятельности организаций нефтегазового сектора и более активно вводить философию БП в нее.

Таким образом, философия БП очень важна в нефтегазовом секторе, поскольку в нем наблюдаются не только потери логистики, рабочего времени, отходами и другие стандартные для всех организаций потери, но и потери, связанные с добычей сырья, его транспортировке, хранения и переработке в готовую продукцию.

Для того, чтобы определять потери организации нефтегазового сектора предлагается методика, представленная в таблице 1.

Таблица 1 - Виды потерь нефтегазового предприятия и методы их оценки

Вид потерь	Методы определения потерь	Источники информации
Потери при перепроизводстве	Инвентаризация, расчет экономии ресурсов при производстве	Регистры бухгалтерского учета, калькуляционные карты, плановые и фактические показатели производства
Потери из-за снижения	Расчет производительности труда	Отчет о финансовых результатах, штатное расписание

⁴³ Gazprom.ru. Официальный сайт ПАО «Газпром». URL: <https://www.gazprom.ru/>

Вид потерь	Методы определения потерь	Источники информации
производительности труда		
Потери из-за ненужных перемещений	Наблюдение, хронометраж, фотография рабочего времени, опросы рабочих и руководителей	Карты хронометража, анализ результатов опросов
Потери из-за лишних запасов	Инвентаризация, расчет экономии ресурсов при производстве и логистике	Инвентаризационные карты, регистры бухгалтерского учета
Потери из-за избыточных проверок и контроля	Наблюдение, хронометраж, фотография рабочего времени	Карты хронометража, анализ результатов опросов
Потери из-за ожидания	Наблюдение, хронометраж, фотография рабочего времени	Карты хронометража, анализ результатов опросов
Потери добычи нефти при ее извлечении	Сравнение плановых и фактических объемов нефти	Нормы добычи нефти из скважины, плановый дебит скважины
Потери при хранении нефти	Сравнение плановых и фактических объемов нефти	Ведомости взвешивания нефти
Потери при транспортировке нефти	Сравнение плановых и фактических объемов нефти	Транспортные накладные
Потери при очистке нефти	Сравнение плановых и фактических объемов нефти	Регистры бухгалтерского учета, калькуляционные карты, плановые и фактические показатели производства

Источник: [9]

Применение на практике принципов философии БП в организации означает усиление мониторинга за расходом всех ресурсов в производстве и поиск всех возможных путей сокращения их использования. Для нефтегазового сектора это: поиск возможности снижения затрачиваемого времени на разработку месторождений (исключение «узких мест», например, излишней бюрократической нагрузки на процесс), бурения скважин (сокращение времени на переход от одной операции (бурение секции) до другой (спуск обсадной колонны), что приводит к снижению простоя оборудования), установку необходимого оборудования, приобретение материалов для осуществления

добычи (внедрение автоматизированного формирования заявки на материалы при достижении ими минимальных объемов на складах).

Определение объемов перепроизводства нефти и газа представляет собой основной компонент рыночного анализа и прогнозирования. Перепроизводство имеет место, когда совокупный объем добычи превышает совокупное потребление за исследуемый период.

Перепроизводство рассчитывается с помощью балансового метода, который основан на балансе спроса и предложения:

$$\text{Изменение Запасов } (\Delta S) = \text{Добыча } (D) + \text{Импорт } (I) - \text{Потребление } (C) - \text{Экспорт } (E) - \text{Технологические Потери } (L)$$

Если $\Delta S > 0$, то наблюдается перепроизводство. Если $\Delta S < 0$, то наблюдается дефицит.

Подземные газовые хранилища и нефтехранилища служат буфером, поглощающим перепроизводство. Объем, направленный в хранилища, является прямым индикатором избыточного предложения, которое не было востребовано рынком.

Транспортировка по трубопроводам не создает перепроизводство, но является ограничителем, определяющим фактическое доступное предложение на целевом рынке. Если объем добычи превышает максимальную пропускную способность трубопроводной системы, возникает вынужденное избыточное предложение в районе добычи. Этот объем либо остается в недрах, либо направляется на местное хранение, либо подлежит утилизации.

В процессе транспортировки неизбежно возникают технологические потери: утечки, испарение, а также расход газа/нефти на собственные нужды компрессорных/насосных станций. Эти потери вычитаются из добычи для получения чистого объема, который фактически поступает к потребителю.

Важную роль в снижении объемов затрачиваемых ресурсов и снижении себестоимости углеводородов играют инновационные информационные технологии.

Для применения философии БП на предприятии возможно использование почти всех инструментов и технологий Lean [12].

1. Картирование потока создания ценности – полный анализ возможного пути создания продукта для конечного потребителя. При этом конечным потребителем может быть не субъект, приобретающий продукцию, но также и менеджмент организации, высшее руководство, сотрудники организации. Данный инструмент позволит выявить все возможные потери, которые возникают на каждом анализируемом этапе производственного цикла.

2. Визуальное управление – данный инструмент связан с первым, но представляет собой составление визуальных моделей, компьютерных алгоритмов, аналитических отчетов онлайн, что сокращает такие издержки, как: время, затрачиваемое на офлайн совещания, информационное обучение персонала и так далее.

3. Применение стандартных операционных процедур и карт (СОП и СОК) – как только предприятие сможет выбрать лучшее решение организации производства (с минимальными потерями), данное решение необходимо воплотить в жизнь на документах (формализовать).

4. Методика 5С – инструмент, который нужен в основном для персонала организации, а именно для правильной организации рабочего места, чтобы уменьшить потери рабочего времени на поиск необходимых предметов труда, а также убрать ненужное перемещение по объектам производства и транспортировку добытого сырья. Методика 5С включает в себя [11].

- сортировка;
- соблюдение порядка;
- содержание в чистоте;
- стандартизация;
- совершенствование.

5. Быстрая переналадка оборудования (SMED) – инструмент, позволяющий находить способы сокращения времени на наладку оборудования, устранения неполадок и аварий, вызов ремонтников.

Примеры организаций, которые внедрили в свою деятельность философию БП

Организация, начинающая применять в своей деятельности принципы философии БП, будет увеличивать свою финансовую устойчивость, ликвидность, рентабельность, поскольку будет более эффективно использовать материалы и запасы, оптимизировать вспомогательные виды деятельности,

улучшать качество производимой продукции и, как следствие, будет привлекать все большее число потребителей.

Зарубежные компании имеют значимый опыт использования в своей деятельности Lean (см. таблицу 2).

Таблица 2 – Зарубежные организаций, внедривших в своей деятельности Lean

Организация	Область применения	Инструменты	Результаты
Shell	Оптимизация процессов на нефтеперерабатывающих заводах, в логистике поставок и в розничной сети АЗС.	Использование картирования потока создания ценности (VSM) для выявления потерь, внедрение стандартных процедур и улучшение взаимодействия между различными подразделениями	Сокращения времени процессов, снижении операционных затрат и повышение эффективности работы персонала
BP	Анализ причин отказов оборудования, оптимизации процессов технического обслуживания и ремонта, а также для улучшения качества выполняемых работ.	Инструменты статистического анализа Six Sigma (например, DMAIC) в сочетании с инструментами Lean (например, анализ первопричин, визуализация данных).	Снижение количества внеплановых остановок оборудования, сокращении затрат на ремонт.
Saudi Aramco	Охватывает различные аспекты деятельности, включая управление проектами, техническое обслуживание, закупки и логистику.	Сосредоточение на оптимизации процессов, снижении потерь и повышении производительности	Значительная экономия средств и улучшение ключевых показателей эффективности.
Schlumberger	Оптимизация производственных линий, управление запасами, сокращение времени цикла производства	5С, стандартизация рабочих процессов и визуальный менеджмент	Сокращение времени выполнения заказов, снижение уровня незавершенного производства и повышение качества выпускаемой продукции

Источник: [1]

Необходимо указать, что самым сложным этапом во внедрении философии БП в нефтяную и газовую отрасль является создание особой «бережливой» корпоративной культуры – донесение до подчиненных принципов данной философии, чтобы они были заинтересованы в модернизации деятельности под данные постулаты. При этом работу следует проводить абсолютно со всеми уровнями работников – от специалистов до вышестоящего руководства.

Далее необходимо рассмотреть опыт отечественных компаний нефтегазового сектора, которые внедрили в свою деятельность философию БП (см. таблицу 3).

Таблица 3 – Отечественные организаций, внедривших в своей деятельности Lean

Организация	Область применения	Инструменты	Результаты
ПАО «Газпром нефть»	Различные направления деятельности компании, включая добычу, переработку и логистику.	Картирование процессов, стандартизация рабочих операций, анализ потерь и инициатива по непрерывному совершенствованию (аналоги Kaizen)	Достижение экономического эффекта от реализации проектов в рамках "Производственной системы", сокращение сроков выполнения отдельных операций и повышение производительности труда
ПАО «НК «Роснефть»	Процессы технического обслуживания и ремонта на нефтеперерабатывающих заводах, логистика поставок оборудования и материалов, а также административные процессы	5С, визуализация данных, стандартизация процедур и проведение локальных инициатив по улучшению	Снижение издержек и ускорение отдельных процессов. Конкретные цифры обычно не разглашаются в публичных источниках.
ПАО «Лукойл»	Внедрение новых технологий, оптимизация производственных процессов на	Элементы процессного управления, системы контроля качества, программы по	Компания регулярно сообщает о снижении удельных затрат на добычу и

Организация	Область применения	Инструменты	Результаты
	нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих предприятиях, повышение энергоэффективности	снижению потерь и повышению надежности оборудования	переработку, повышении выхода светлых нефтепродуктов и улучшении экологических показателей, что может свидетельствовать об успешных инициативах по оптимизации.

Источник: [5]

Для большого числа отечественных организаций нефтяной и газовой отрасли (и всех остальных отраслей) философия БП является олицетворением имиджа компании, не просто увеличивая ее инвестиционную привлекательность на рынке, но и способствует занимающую на них лидирующих позиций.

Далее необходимо выявить, в чем отличия применения философии БП между отечественными компаниями и зарубежными (см. табл. 4)

Таблица 4 – Отличия в применении философии БП между отечественными компаниями и зарубежными

Критерий	Отечественные компании	Зарубежные компании
Исторический контекст	Позднее внедрение (начало 2000-х), как ответ на экономическую необходимость	Раннее внедрение (80-90-е годы), как часть глобальных стратегий
Культурный барьер	Высокий - Сопротивление стандартизации и вовлечению, сильная роль иерархии	Низкий/Умеренный - Lean интегрирован в управленческие стандарты
Методика внедрения	Преимущественно «Сверху вниз» (создание отдельной «Производственной системы»)	«Снизу-вверх» (широкое вовлечение персонала) с поддержкой руководства
Основная цель	Снижение затрат и NPV (фокус на результате)	Постоянное улучшение и создание ценности (фокус на процессе)

Критерий	Отечественные компании	Зарубежные компании
Применение инструментов	Акцент на 5С, VSM, SMED – наглядные, быстро окупаемые проекты	Интеграция с Six Sigma, TQM, сложные системы «Just-in-Time»

Источник: [3]

Таким образом, как только организация нефтяной и газовой сферы осуществит переход на бережливую добычу сырья и ее переработку, она будет обладать колоссальным конкурентным преимуществом над остальными организациями (не только отечественного, но и мирового рынка). Это особо важно для страны, поскольку топливо, нефть и газ – самые значимые для экономики страны активы, которые оказывают огромное влияние на ее финансово-экономические показатели, а также являются гарантией стабильного развития в будущем. И основой для воплощения в жизнь философии БП на организации является мышление сотрудников данной организации, и, когда оно будет полностью настроено на бережливое производство, тогда организация многократно увеличит свою эффективность и прибыль.

Влияние философии БП на систему финансового контроля организации

Система финансового контроля организации перестраивается под поиск и нейтрализацию всех видов потерь и максимизацию эффективности производства, когда в данную организацию начинают внедрять философию БП. Именно философия БП, при ее грамотном внедрении, может улучшить финансовые показатели организации и увеличить стоимость компании. Постоянная модернизация, уменьшение издержек и потерь, сосредоточение на ценности для потребителей – вот основные принципы философии БП, для реализации которых необходимо усовершенствовать систему финансового контроля организации.

Влияние философии БП на систему финансового контроля нефтегазовых организаций представлено в таблице 5.

Таблица 5 – Влияние философии БП на систему финансового контроля нефтегазовых организаций

№	Фактор	Описание
1	Сосредоточение на обнаружении и нейтрализации потерь	После учета в системе финансового контроля принципов философии БП основным направлением ее действия становится нейтрализация всех потерь, которые не формируют ценность для клиентов. Данные потери представляют собой перепроизводство, излишние запасы, ненужные перемещения, дефекты, избыточную обработку, простои и другие виды потерь
2	Усиление мониторинга за расходами	Для качественной реализации принципов философии БП необходимо обеспечить максимально жесткий мониторинг всех расходов на всех этапах производства. Данный мониторинг включает в себя: детальный анализ затрат, оптимизацию закупочной деятельности, уменьшение издержек на хранение и транспортировку, а также более эффективное использование ресурсов
3	Оптимизация бизнес-процессов	Система финансового контроля после внедрения в организации философии БП направлена на оптимизацию бизнес-процессов. Именно данная оптимизация (а именно, уменьшение потерь) направлена на увеличение эффективности деятельности
4	Повышение качества продукции и услуг	Сокращение потерь и повышение эффективности процессов напрямую влияет на качество продукции и услуг. Улучшение качества, в свою очередь, способствует снижению затрат на исправление брака, рекламации и возвраты.
5	Обеспечение постоянной модернизации	Именно философия БП обеспечивает постоянную модернизацию как системы финансового контроля, так и производственную деятельность в целом. А система финансового контроля, в свою очередь, направлена на оценку данной модернизации с точки зрения адекватности и окупаемости, а также на обнаружение иных направлений развития компании.
6	Улучшение финансовых показателей	Как только в организации будет внедрена философия БП, сразу будет наблюдаться рост ее прибыли и конкурентоспособности, поскольку финансовый контроль будет направлен на улучшение финансовых показателей компании.

№	Фактор	Описание
7	Изменение роли системы финансового контроля	После введения в организации философии БП система финансового контроля претерпевает трансформацию своего предназначения – теперь это не просто инструмент учета и контроля, а часть системы управления, которая призвана увеличить стоимость компании и эффективность ее деятельности

Источник: [10]

«Газпром нефть» является одним из лидеров по системному внедрению философии БП в России. В период активного внедрения (например, 2017–2019 гг.) компания сообщала о годовом экономическом эффекте от программ повышения операционной эффективности, превышающем 5 миллиардов рублей. Эти средства получены за счет сокращения потерь, оптимизации логистики и повышения производительности. В рамках проектов по оптимизации бурения и строительства скважин было зафиксировано снижение капитальных затрат на 8–12% по отдельным проектам за счет сокращения длительности цикла и оптимизации материальных потоков.

«Роснефть» фокусируется на стандартизации процессов и сокращении издержек. За счет оптимизации управления материально-техническими запасами и перехода на принципы Just-in-Time компания достигает сокращения складских запасов на 20–30% в отдельных регионах. На предприятиях по нефтепереработке за счет стандартизации и устранения "узких мест" на этапе технического обслуживания и ремонтов производительность труда по отдельным функциям выросла на 10–15%.

Философия БП позволяет превратить систему финансового контроля из инструмента преимущественно ретроспективного в проактивный инструмент, который направлен на увеличение эффективности деятельности, уменьшению издержек и потерь и модернизацию производственного процесса, что по итогу приводит к увеличению стоимости компании, росту конкурентоспособности и, конечно же, прибыли.

Заключение

Бережливое производство — философия управления организацией, которая базируется на постоянном устранении всех видов потерь.

Данное направление представляет собой особую важность именно для организаций нефтегазового сектора, которые в своей деятельности

осуществляют процессы разведки, бурения скважин, их обслуживание и многие другие операции, грамотная и экономичная реализация которых ведет к усилению конкурентоспособности

В рамках данной работы было выявлено, что для организаций нефтегазового сектора проблема огромных объемов потерь и издержек является особо актуальной на сегодняшний день. По статистике в нефтегазовом секторе теряется около 10% нефти и газа в производственном процессе. Как было проанализировано в 2024 году потери природного газа составили 200 млрд тонн и 60 млрд долларов. Это связано с тем, что данное производство является очень сложным, высокотехнологичным, в которое необходимо вкладывать огромные вложения капитала. Изученные потери и издержки оказывают сильное влияние не только на финансы организации, приводя к убыткам, но и на окружающую среду. Применение философии БП представляет

Результаты внедрения философии БП:

Достижение прорывной эффективности. Традиционная система контроля, ориентированная на формальное соответствие регламентам, исчерпала свой ресурс. Философия БП предлагает смену парадигмы: от контроля «ради контроля» к контролю «ради создания ценности». Это позволяет трансформировать финансовую службу из затратного бюрократического аппарата в центр генерации управленческих данных, напрямую влияющих на операционную эффективность и снижение издержек.

Целевое устранение системных потерь. В отличие от разрозненных попыток улучшить отдельные показатели, философия БП предлагает комплексную методологию для борьбы с коренными причинами неэффективности. Выявление и ликвидация таких потерь, как многократные согласования, избыточная отчетность, простои в ожидании решений и исправление ошибок, дает осязаемый финансовый результат — прямое сокращение операционных расходов и высвобождение временных ресурсов сотрудников.

Синергия с цифровой трансформацией. Предлагаемый подход является фундаментом для успешной автоматизации. Бессмысленно цифровизировать неэффективные процессы — это лишь приведет к более быстрому созданию хаоса. Принцип «Сначала упрости, потом стандартизируй, затем автоматизируй» гарантирует, что инвестиции дадут максимальную отдачу.

Создание непрерывного цикла улучшений. Ключевым конкурентным преимуществом становится формирование бережливой корпоративной культуры. Когда каждый сотрудник вовлечен в поиск и устранение потерь, система контроля становится самообучающейся и адаптивной. Это обеспечивает не разовый эффект, а постоянный рост производительности и гибкости в условиях меняющегося рынка.

Организации нефтегазового комплекса Российской Федерации пока еще находятся на начальном этапе внедрения принципов философии БП, но уже отмечают положительную динамику в их деятельности, в частности, рост рентабельности и эффективности деятельности. Данная динамика связана с тем, что философия БП позволяет минимизировать потери, возникающие в процессе производственной деятельности, а также значительно улучшает финансовое состояние организации.

При внедрении в свою деятельность принципов философии БП организация может:

- Уменьшить операционные затраты;
- Улучшить процессы бюджетирования в организации;
- Увеличить производительность;
- Увеличить рентабельность своей деятельности;
- Оптимизировать управление запасами;
- Улучшить качество и снизить риски.

Проведенное исследование убедительно доказывает, что внедрение философии БП в систему финансового контроля нефтегазовых компаний является не просто инструментом оптимизации, а стратегической необходимостью для повышения их конкурентоспособности в современных условиях.

Список источников

1. **Ермаков Д.Н.** Особенности развития системы бережливого производства в Соединенных Штатах Америки и странах Западной Европы // Вестник национального института бизнеса № 4(44).2021. С. 4-9
2. **Есина Ю. Л.** Применение методов бережливого производства в управлении процессами финансового планирования и анализа / Ю. Л. Есина, Е. Г. Рыбакова, С. И. Рыбаков // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14, № 4. С. 1607-1620.

3. **Кирпичкина М.А. Новокрещенова О.В.** Применение инструментов бережливого производства на предприятиях // *The World of Science Without Borders*. 2022. с. 578–580
4. **Подзоров Н.С.** Конкурентоспособность российской промышленности: вызовы и перспективы // *Синергия наук*. 2019. № 34. С. 110-118.
5. **Прохорова В.В., Гликман А.А., Сухинин Д.И.** Роль бережливого производства в нефтяной промышленности // *Цифровая экономика: перспективы развития и совершенствования: сборник научных статей Международной научно-практической конференции*. Курск, 2020. С. 203-206.
6. **Разживин В. А.** Влияние концепций бережливого производства на эффективность промышленных процессов и сокращение потерь / В. А. Разживин, Н. Л. Удальцова // *Лидерство и менеджмент*. 2024. Т. 11, № 4. С. 1405-1418.
7. **Саматова Т. Б.** Бережливая нефтепереработка, как область развития бережливого производства // *Московский экономический журнал*. 2021. №7. С.364-371.
8. **Сидоренко Л.Ж.** Особенности lean-учета в концепции бережливого производства // *Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию*. 2020. № 2. С. 361–365.
9. **Сухова Н.А., Гаффанова А.С.** Проблемы внедрения и развития бережливого производства на российских предприятиях // *Экономика и управление: научно-практический журнал*. 2024. № 2(176). С. 104–111.
10. **Цидаев Б.С., Этого Н.А.** Цифрование как стратегия эффективности в нефтегазовой отрасли // *Современные научно-технические и социально-гуманитарные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник докладов I Всероссийской научно-практической конференции*. Владикавказ, 2019. С. 14-16.
11. **Gupta K.** A Review on Implementation of 5S for Workplace Management // *Journal of Applied Research*. 2022. № 3. p. 323–330.
12. **Vader M.** Lean manufacturing tools. Mini-guide to implementation of lean manufacturing methods. - М.: Alpina Publisher, 2011. 125 p.
13. **Van Assen M.F.** Lean, process improvement and customer-focused performance. The moderating effect of perceived organizational context // *Total Quality Management*, 2021. Vol. 32. No. 1. P.59.
14. **Womack D., Jones D.** Lean manufacturing. How to get rid of losses and achieve prosperity of your company. - М.: Alpina Publisher, 2021. 472 p.
15. **Zaber M. A., Karoly L. A., Whipkey K.** Reimagining the workforce development system for the 21st century and beyond // *Rand corporation*. 2019. P. 1-56.

References

1. **Ermakov D.N.** Features of lean production development in the United States and Western Europe // Vestnik natsional'nogo instituta biznesa [Bulletin of the National Institute of Business]. 2021. No. 4(44). P. 4-9.
2. **Esina Yu.L.** Application of lean production methods in financial planning and analysis processes / Yu.L. Esina, E.G. Rybakova, S.I. Rybakov // Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo [Economics, Entrepreneurship and Law]. 2024. Vol. 14, No. 4. P. 1607-1620.
3. **Kirpichkina M.A., Novokreshchenova O.V.** Application of lean production tools at enterprises // The World of Science Without Borders. 2022. P. 578-580.
4. **Podzorov N.S.** Competitiveness of Russian industry: challenges and prospects // Sinergiya nauk [Synergy of Sciences]. 2019. No. 34. P. 110-118.
5. **Prokhorova V.V., Glickman A.A., Sukhinin D.I.** The role of lean production in the oil industry // Tsifrovaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya: sbornik nauchnykh statey Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Digital Economy: Development Prospects and Improvement: Collection of Scientific Articles of the International Scientific-Practical Conference]. Kursk, 2020. P. 203-206.
6. **Razhivin V.A.** Influence of lean production concepts on the efficiency of industrial processes and loss reduction / V.A. Razhivin, N.L. Udaltsova // Liderstvo i menedzhment [Leadership and Management]. 2024. Vol. 11, No. 4. P. 1405-1418.
7. **Samatova T.B.** Lean oil refining as an area of lean production development // Moskovskiy ekonomicheskiy zhurnal [Moscow Economic Journal]. 2021. No. 7. P. 364-371.
8. **Sidorenko L.Zh.** Features of lean accounting in the lean production concept // Intellektual'nye resursy – regional'nomu razvitiyu [Intellectual Resources for Regional Development]. 2020. No. 2. P. 361-365.
9. **Sukhova N.A., Gaffanova A.S.** Problems of implementation and development of lean production at Russian enterprises // Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskii zhurnal [Economics and Management: Scientific-Practical Journal]. 2024. No. 2(176). P. 104-111.
10. **Tsidev B.S., Etogo N.A.** Digitalization as an efficiency strategy in the oil and gas industry // Sovremennye nauchno-tehnicheskie i sotsial'no-gumanitarnye issledovaniya: aktual'nye voprosy, dostizheniya i innovatsii: sbornik dokladov I Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Modern Scientific-Technical and Socio-Humanitarian Research: Current Issues, Achievements and Innovations: Collection of Reports of the I All-Russian Scientific-Practical Conference]. Vladikavkaz, 2019. P. 14-16.

11. **Gupta K.** A Review on Implementation of 5S for Workplace Management // Journal of Applied Research. 2022. № 3. p. 323–330.
12. **Vader M.** Lean manufacturing tools. Mini-guide to implementation of lean manufacturing methods. - M.: Alpina Publisher, 2011. - 125 p.
13. **Van Assen M.F.** Lean, process improvement and customer-focused performance. The moderating effect of perceived organizational context //Total Quality Management, 2021. Vol. 32. No. 1. P.59.
14. **Womack D., Jones D.** Lean manufacturing. How to get rid of losses and achieve prosperity of your company. - M.: Alpina Publisher, 2021. - 472 p.
15. **Zaber M. A., Karoly L. A., Whipkey K.** Reimagining the workforce development system for the 21st century and beyond // Rand corporation. 2019. P. 1-56.