

Пыркв Валентин Юрьевич,

магистрант,
школа управления и междисциплинарных исследований,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Ильшева Марина Анатольевна,

кандидат экономических наук, доцент,
кафедра маркетинга,
Институт экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
г. Екатеринбург, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПО ВНЕДРЕНИЮ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ОСНОВЕ TQM И LEAN НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИИ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА*Аннотация:*

В статье рассмотрены аспекты применения концепций TQM и lean в системах менеджмента качества предприятий. Представлена разработанная автором методика по совершенствованию СМК с применением подходов TQM и lean на российских предприятиях жилищного строительства.

Ключевые слова:

Система менеджмента качества, строительство, TQM, lean, качество, управление качеством, kaizen, PDCA.

В условиях современного высококонкурентного и экономически нестабильного рынка жилищного строительства, где наблюдается снижение спроса на жилые квартиры, управление качеством строительства приобретает критически важное значение. Так, на рынке новой жилой недвижимости города Екатеринбурга, количество сделок за сентябрь 2024 года к сентябрю 2023 года снизился на 63.6% [5], немного восстановив объем по сравнению с июлем 2024 года – первым месяцем после отмены программы льготного ипотечного кредитования, пересмотра условия по другим субсидированным программам а так-же увеличением ставки по ипотеке на рыночных условиях в связи с изменением ключевой ставки.

Строгий контроль на всех этапах возведения объектов не только обеспечивает соответствие жилья проектным характеристикам, но и становится одним из ключевых факторов конкурентного преимущества. Соответствие проектным характеристикам и улучшенные эксплуатационные показатели также помогают минимизировать затраты на обслуживание и возможные рекламации, что способствует снижению финансовых рисков для застройщиков и укреплению их позиций на рынке.

В предыдущей статье [2] авторами были рассмотрены существующие подходы к внедрению систем менеджмента качества (СМК), выборочное и ограниченное использование практик, а также проблемы, связанные с применением систем менеджмента качества на предприятиях строительства в жилищной сфере, существующие в настоящее время. Проведенное исследование показало, что СМК, как система практически не применяется на предприятиях, используются лишь частичные наработки, а также, часто, отсутствует структурированная методика внедрения СМК. В связи с этим целесообразным является разработка нового методического подхода по совершенствованию системы менеджмента качества.

Концепция Total Quality Management (TQM) показывает, что следует сделать для обеспечения эффективного протекание процессов контроля качества, происходящих в организации, но не даёт однозначного ответа на то, как этого следует достичь. Предлагаемые инструменты концепции бережливого производства (lean) дополняют и поддерживают TQM в вопросе применения определенных действий. [4]

Lean и TQM предусматривают разработку системного подхода к контролю качества на каждом этапе строительного проекта. В рамках TQM следует разработать стандартизированные процедуры контроля качества, которые позволят снизить число дефектов и обеспечить соответствие стандартам. Lean позволит минимизировать затраты труда, обеспечить соблюдение сроков проекта, а также их сокращение и высокое качество продукции при уменьшении стоимости производственных процессов и уменьшения количества гарантийных работ и работ по исправлению замечаний [3]. Организациям необходимо внедрять методы, ориентированные на устойчивое и постоянное улучшение. Системы Lean и TQM предоставляют проверенные инструменты для совершенствования системы менеджмента качества, что делает их особенно ценными для строительных компаний, стремящихся

повысить свою конкурентоспособность и производительность. В данной статье рассмотрим, как lean и TQM могут быть применены в методике совершенствования системы менеджмента качества на предприятии.

Для определения аспектов, нуждающихся в изменении или улучшении требуется провести анализ существующей системы управления качеством, а именно:

- собрать данные о текущем состоянии процессов, проценте брака, количестве обнаруженных отклонений от проектных и нормативных требований, проанализировать существующие процедуры и стандарты управления качеством, финансовые и временные затраты на устранение дефектов, как на стадии производства работ, так и в процессе передачи готового жилья клиентам;
- проанализировать текущие проекты, начиная от стадии проектирования до передачи квартир. в контексте выполнения контроля качества определить слабые звенья и узкие места процесса;
- провести оценку системы управления рисками. Определить, насколько текущая система предупреждает потенциальные проблемы и как реагирует на уже возникшие;
- выявить причины дефектов и проблем с качеством. Применение диаграммы Исикавы позволит отследить причинно-следственные связи, подробно изучить возникающие проблемы и определить все возможные факторы, оказавшие на нее влияние. [1]
- оценить компетенции и уровень подготовки сотрудников, вовлеченных в процессы управления качеством, выявить потребности в обучении;
- провести оценку поставщиков и подрядчиков на предмет соответствия стандартам качества, проанализировать процесс поставок материалов и входного контроля качества, соблюдения сроков поставки и логистики;
- провести опрос и собрать обратную связь от клиентов, на предмет удовлетворенности качеством жилья, изучить жалобы, предложения и пожелания.

По итогам проведенного анализа необходимо составить отчет, включающий в себя описание выявленных проблем, определение направлений для улучшения и предложения по совершенствованию процессов, структуры управления и методов контроля.

Следующим этапом идёт постановка целей и формирования ключевых показателей эффективности. Устанавливаются четкие цели, которые ориентированы на повышение качества и сокращение издержек, к примеру: сокращение числа дефектов на 20%, снижение сроков строительства на 3%, увеличение количества повторных покупок (RPR) до 12%. Также в число используемых метрик можно включить уровень дефектов, средний срок передачи квартиры клиенту, процент подписанных актов сдачи при первой передаче квартиры.

Важную роль играет обучение и вовлечение сотрудников при внедрении принципов TQM и lean в систему менеджмента качества. Этот этап направлен на создание устойчивой корпоративной культуры, где каждый работник осознаёт своё влияние на качество конечного продукта и участвует в процессе постоянных улучшений.

Регулярные тренинги и семинары по методам lean и TQM помогают сотрудникам освоить основные принципы и инструменты этих подходов. Важно структурировать обучение по следующим направлениям:

- основы TQM и lean - введение в философию, цели и основные принципы TQM и lean, включая такие концепции, как минимизация потерь, ориентация на клиента, kaizen (непрерывное улучшение) и командная работа;
- инструменты качества и аналитические методы - обучение работе с инструментами, такими как диаграмма Исикавы, диаграммы потоков, 5S и картирование потока создания ценности, помогает сотрудникам анализировать процессы и определять зоны для улучшений;
- применение интерактивных методов - разбор реальных кейсов, ролевые игры, работа в командах и практические занятия. Практические навыки являются важной составляющей, поскольку обучение на реальных ситуациях позволяет сотрудникам понять, как применять инструменты TQM и lean в конкретных рабочих процессах.

Для вовлечения сотрудников в процесс непрерывного улучшения можно использовать такие подходы, как: проведение регулярных встреч и обсуждений для обмена опытом между сотрудниками, поддержка руководства, позитивное подкрепление и признание сотрудников, система вознаграждения за предложения направленные на улучшение качества и сокращение издержек.

С целью формирования корпоративной культуры, ориентированной на качество необходимо практиковать прозрачность и открытость информации, наладить постоянную обратную связь от руководства и коллег, помогающую выявить зоны роста и обеспечить поддержку в трудных ситуациях.

Следующим этапом идет оптимизация и стандартизация процессов, происходит адаптация процессов под принципы TQM и lean. Это ключевой этап, на котором обновляются и улучшаются существующие рабочие процессы для повышения их эффективности, сокращения потерь и улучшения качества продукта. Оптимизация и стандартизация позволяют выстроить процессы так, чтобы каждый участник компании понимал их последовательность, а конечные результаты соответствовали требованиям клиентов и высоким стандартам качества. С этой целью проводится идентификация и устранение избыточных операций и потерь, используя карту потока ценности для выявления неэффективных процессов. Для создания возможности для сотрудников на всех уровнях организации вносить предложения по улучшению внедряется система постоянных улучшений kaizen. Создаются стандартные операционные процедуры для каждого этапа процесса, чтобы все операции

соответствовали стандартам качества и проводились одинаково независимо от исполнителя. На этом этапе также внедряется система визуального управления - она упрощает контроль и мониторинг процессов, а также помогает вовлекать сотрудников в процесс оптимизации. Примеры инструментов включают доски kanban для отслеживания статуса задач, графики выполнения и индикаторы качества.

Для контроля качества и оценки эффективности внедрения обновлённой системы менеджмента качества применяются следующие действия:

- мониторинг KPI. Отслеживание производственных показателей, показателей качества, таких как, число дефектов и процент выполнения работ без замечаний с первого раза. Для мониторинга клиентской удовлетворенности используется обратная связь, оценивается количество жалоб от покупателей;

- проведение внешних и внутренних аудитов;

- анализ и корректировка процессов. Для поддержания эффективности СМК следует проводить регулярный анализ процессов с использованием цикла Plan-Do-Check-Act (PDCA). Цикл PDCA помогает систематически совершенствовать систему через планирование улучшений на основе выявленных отклонений, выполнение корректирующих действий и внесение изменений в процесс, которые устраняют выявленные проблемы и соответствуют целям lean и TQM, проверку результатов - анализ показателей после изменений для оценки их влияния на качество, стоимость, сроки и действия по поддержанию, интеграция успешных улучшений в стандартные процессы для долговременного поддержания качества;

- итоговая оценка и составление отчета о внедрении. На завершающем этапе проводится итоговая оценка эффективности новой системы, на основе которой формируется отчет о внедрении, включающий в себя сравнение проектных и достигнутых KPI, оценку эффективности затрат, составление рекомендаций для дальнейших улучшений и закрепления достигнутых результатов. Этап контроля качества и оценки эффективности служит не только для анализа достигнутых результатов, но и для формирования основ для дальнейшего совершенствования системы менеджмента качества. Это систематический и непрерывный процесс, благодаря которому предприятие может адаптироваться к новым условиям, реагировать на изменения внешней среды и поддерживать высокий уровень качества на протяжении всего жизненного цикла своих проектов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Анкинович, Ю. Е. Диаграмма Исикавы - креативный метод ситуационного анализа / Ю. Е. Анкинович // Менеджмент и маркетинг: опыт и проблемы: Сборник научных трудов / Под общей редакцией И.Л. Акулича. – Минск: Издатель А.Н. Вараксин, 2020. – С. 19-21. – EDN UHNCAE.
2. Пырков, В. Ю. Практики применения систем менеджмента качества на российских предприятиях жилищного строительства / В. Ю. Пырков, М. А. Илышева // Весенние дни науки ИнЭУ: Сборник докладов международной конференции студентов и молодых ученых, Екатеринбург, 17–20 апреля 2024 года. – Екатеринбург: ООО Издательский Дом «Ажур», 2024. – С. 915-917. – EDN EURQVC
3. Черемухина, Ю. Ю. Исторический аспект развития бережливого производства / Ю. Ю. Черемухина // Наука и бизнес: пути развития. – 2020. – № 2(104). – С. 77-80. – EDN LCREHK.
4. Ratter, E. The Use of Lean Management Tools in Production Companies with Implemented Total Quality Management (TQM) / E. Ratter, S. Nader // European Research Studies Journal. – 2022. – Vol. XXV, No. Issue 3. – P. 357-368. – DOI 10.35808/ersj/3036. – EDN MIOFPD.
5. Екатеринбург и Свердловская область: сделки и экспозиция Сентябрь 2024. URL: <https://bnmap.pro/news/515> (дата обращения 30.10.2024 г.).

Pyrkov Valentin Y,

master's student,

school of management and interdisciplinary studies,

Graduate School of Economics and Management,

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin

Ekaterinburg, Russian Federation

Pysheva Marina A,

candidate of economic sciences, associate professor,

department of marketing,

Graduate School of Economics and Management,

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin

Ekaterinburg, Russian Federation

DEVELOPMENT OF A METHODOLOGICAL APPROACH FOR IMPLEMENTING A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM BASED ON TQM AND LEAN AT RUSSIAN HOUSING CONSTRUCTION ENTERPRISES

Abstract:

The article examines aspects of the application of TQM and lean manufacturing concepts in the field of quality management at enterprises. The author's developed methodology for improving the QMS using TQM and Lean approaches at Russian housing construction enterprises is presented.

Keywords:

Quality management system, construction, TQM, Lean, quality, quality management kaizen, PDCA.