

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2023.55.85.039

## **Интеграция подходов системы менеджмента качества и бережливого производства в сфере управления городским хозяйством**

**Мухаррамова Эльмира Рафаиловна**

Кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра государственного управления и кадровой политики,  
Московский городской университет управления  
Правительства Москвы,  
107045, Российская Федерация, Москва, ул. Сретенка, 28/1;  
e-mail: emrra@yandex.ru

**Новиков Дмитрий Сергеевич**

Кандидат технических наук, доцент,  
кафедра государственного управления и кадровой политики,  
Московский городской университет управления  
Правительства Москвы,  
107045, Российская Федерация, Москва, ул. Сретенка, 28/1;  
e-mail: info@mguu.ru

**Курзина Ирина Михайловна**

Кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра муниципального менеджмента,  
Казанский государственный архитектурно-строительный университет,  
420043, Российская Федерация, Казань, ул. Зеленая, 1;  
e-mail: irina-kurzina@mail.ru

### **Аннотация**

Успешное функционирование и развитие городского хозяйства невозможно без переориентации фокуса деятельности всей сферы на удовлетворение и предвосхищение потребительских интересов. Данное обстоятельство формирует следующие задачи: разработка стратегических планов сферы городского хозяйства на основе потребительских интересов; поддержание баланса заинтересованных сторон; внедрение новых методов стимулирования качества; обеспечение надежности и бездефектности всех процессов в городском хозяйстве; устойчивое обеспечение необходимыми ресурсами. Авторами статьи предлагается комплексное внедрение в сферу городского хозяйства подходов системы менеджмента качества (на основе стандартов ISO серии 9000) и философии бережливого производства. Концепция бережливого производства является достаточно новым направлением развития системы управления, где главной идеей является постоянное совершенствование качества за счет сокращения присутствующих и потенциальных

внутренних потерь на всех стадиях жизненного цикла. Международные стандарты ISO серии 9000 сосредоточены на таком управлении, которое определяет и изменяет свои тактические и стратегические цели в зависимости от внешних трансформаций.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Мухаррамова Э.Р., Новиков Д.С., Курзина И.М. Интеграция подходов системы менеджмента качества и бережливого производства в сфере управления городским хозяйством // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 3А. С. 576-584. DOI: 10.34670/AR.2023.55.85.039

#### **Ключевые слова**

Управление городским хозяйством, бережливое производство, система менеджмента качества, интеграция подходов, международные стандарты.

## **Введение**

Современные меняющиеся условия требуют от механизмов управления городским хозяйством создания необходимых условий для постоянного повышения качества, надежности всех систем, минимизации использования ресурсов (базовыми механизмами являются экономические и правовые). Немаловажная роль отводится организационно-распорядительным и экономическим рычагам.

Интегрирование в организации разных систем практически всегда порождает дублирование в распределении полномочий и ответственности. Подобное противоречие возникает и в результате комплексного внедрения системы менеджмента качества (СМК) и концепций бережливого производства (в понимании самих систем и их роли в деятельности организации).

Многие управленцы считают, что бережливое производство является инструментарием развития СМК. Важно понять степень и возможность синергии использования этих подходов в системе управления городским хозяйством.

В настоящее время любые потребители становятся все более требовательными, и откликом на это чаще всего является организация СМК (соответствующей требованиям стандарта ISO 9001). Многолетний опыт показывает очевидную эффективность ее внедрения. Однако время также показало, что сама по себе СМК не в состоянии ликвидировать ряд проблем. Система привносит определенные возможности организации, однако основной стандарт принуждает функционировать по одному и тому же «трафарету».

Существуют иные методики, наиболее интересной из которых является бережливое производство, отличающейся от СМК в современном осмыслении. СМК акцентировано на качестве, а бережливое производство сосредоточено на выявлении и минимизации любых потерь. Таким образом, целью СМК является результативность, а бережливого производства – эффективность процессов (то есть внедрение бережливого производства является следующей стадией развития СМК).

## **Основная часть**

Концепция бережливого производства сконцентрирована на формировании качества за счет создания максимальной потребительской ценности с минимальными затратами ресурсов, с учетом интересов всех заинтересованных сторон [Хадеева, Червяков, 2010].

Управление процессами в понимании СМК имеет целью подстраивание всех процессов под внешнюю ситуацию. В основе системы лежат стандарты серии ISO серии 9000, где изложены базовые идеи и требования (обязательные для исполнения и проверяемые). Созданные по всем правилам обязательные документированные процедуры сами по себе бесплодны, так как только их наличие не означает их верную интерпретацию, принятие и исполнение персоналом организации.

СМК, как и любая система, несовершенна и имеет свои недостатки: часто излишняя бюрократизация управления (из-за большого количества документированных процедур); требование демонстрации исполнения предъявляемых требований.

Однако данный метод дает важное преимущество организации, поскольку обязывает создавать систему постоянного анализа взаимодействия всех процессов. Все причины проблем рождаются и корректируются практически всегда на стыках процессов. Это обстоятельство особо актуально в системе управления городским хозяйством [Воронин, 2023].

СМК и бережливое производство реализуют процессный подход управления и подразумевают непрерывное совершенствование процессов.

Отображение процессов в стандартах ISO серии 9000 и в концепции бережливого производства имеют много общего [Хадеева, Червяков, 2010]:

- система управления процессами и прогноз их состояния разрабатываются на основе выходных данных (через обратные связи от выхода на входы);
- использование системного подхода, когда все процессы разделены на более управляемые взаимодействующие подпроцессы (выделяются структурно-функциональная сущность процесса и выявляются причинно-следственные связи внутри него);
- постоянные изменения под воздействием управляющих воздействий отдельных компонентов и связей между ними, структуры процессов.

В таблице 1 представлена сравнительная характеристика подходов к управлению СМК и бережливым производством.

**Таблица 1 - Описание процессов в соответствии с СМК и концепцией бережливого производства**

Положение	Система менеджмента качества	Бережливое производство
1. Процессный подход	Процесс – система взаимосвязанных операций, трансформирующая входы в выходы. Комплекс процессов (в совокупности с идентификацией и непосредственно менеджментом процессов), нацеленный на достижение результата, – процессный подход	Процесс – создание потребительской ценности.
2. Цели процессного подхода	Управление процессом (управление, обеспечение ресурсами, этапы жизненного цикла, измерение, анализ и улучшение) реализуется в соответствии с требованиями стандарта ISO.	Визуализация и анализ в ходе создания потребительской ценности для минимизации любых потерь
3. Управление процессами	– выделение процессов, необходимых СМК; – разработка последовательности и уровня взаимодействия процессов; – определение способов обеспечения результативности; – обеспечение ресурсами; – мониторинг, измерение и анализ процессов; – постоянное улучшение.	Оптимизации процессов и их структуры (создание карт создания ценности, текущего и будущего состояния) [Хадеева, Червяков, 2010]

Положение	Система менеджмента качества	Бережливое производство
4. Полномочия и ответственность	<p>Определение и доведение до сведения персонала организации ответственности и полномочий руководством.</p> <p>Выделение ответственного по:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработке, внедрению и поддержанию процессов, требуемых СМК;</li> <li>– представлению отчетов высшему руководству о функционировании СМК и необходимости ее совершенствования;</li> <li>– трансляции требований потребителей</li> </ul>	<p>Управляющий потоком создания ценности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отвечает за внедрение бережливого производства;</li> <li>– имеет линейные полномочия и реализует изменения;</li> <li>– контролирует карты текущего и будущего потока создания ценности;</li> <li>– осуществляет мониторинг и координация всех процессов создания ценности;</li> <li>– контролирует и изменяет внедрение;</li> <li>– отслеживает результативность.</li> </ul>
5. Планирование	<p>Планирование и разработка процессов обеспечения жизненного цикла продукции, согласовано с требованиями к другим процессам СМК</p>	<p>Критерии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исключение производства партиями;</li> <li>– непрерывность потока создания потребительской ценности;</li> <li>– постоянное улучшение за счет снижения потерь</li> </ul>
6. Измерение и анализ	<p>Применение подходящих методов мониторинга и измерения процессов, при необходимости корректирующих действий [Хадеева, Червяков, 2010]</p>	<p>Постоянно измерять и улучшать статистические показатели, время цикла и переналадки, размеры ожидающей обработки продукции, коэффициент пригодности процесса</p>
7. Улучшения	<p>Устойчивое повышение результативности СМК (инструменты: политика в области качества, результаты аудитов и анализа данных, корректирующие и предупреждающие действия, разработка документированных процедур)</p>	<p>Инструменты постоянного улучшения: карты текущего и будущего состояния, карты нового текущего и будущего состояния процессов</p>
8. Методы и инструменты	<p>Должны быть определены применимые методы и область их использования</p>	<p>Визуализация, канбан, 5S, SMED, андон, «Точно вовремя», система «Рока Йоке», TPM и др [Хадеева, Червяков, 2010]</p>
9. Контроль	<p>С помощью аудитов: внутренних, второй стороны (со стороны потребителя), третьей стороны.</p>	<p>Генерация многосторонних навыков персонала (постоянное обучение, перевод на смежные уровни потока создания ценности).</p>

Данные таблицы 1 показывают, что СМК является надстройкой процессов создания потребительской ценности и воплощает собой бюрократический управленческий подход.

Бережливое производство – это, прежде всего, идеология и особый способ мышления,

позволяющие организовать эффективно работающую систему (при любых обстоятельствах).

В современных условиях сфере городского хозяйства необходима комплексная стратегия, включающая и принципы соответствия, постоянных улучшений, и инновации [Вирцев, Владимирова, Мухаррамова, Новиков, 2023].

Реализация первой составляющей комплекса позволяет совершенствовать имеющиеся методологии управления и документы в области качества, чему и способствует внедрение СМК.

Вторая составляющая стратегического комплекса представляет собой использование философии бережливого производства. Она способствует переориентации на нужды клиентов. Причем потребителями являются и непосредственно клиенты, и внутренние подразделения организации, где тоже иметься в наличии цепочка взаимосвязанных процессов. Анализ последней позволяет минимизировать время операций, улучшать производительность и условия труда сотрудников [Брюхова, 2017].

Инновационный вектор развития в системе управления городским хозяйством является важнейшей составляющей любой стратегии в современном мире.

Следует отдельно отметить распространенные общие ошибки, совершаемые при создании СМК или внедрении бережливого производства: гонка за моментальным результатом; отсутствие реальной вовлеченности руководства организации; стремление сделать «все и сразу»; представление той или иной концепции просто как набора инструментов, а не способа мышления; предпочтение использовать универсальный (общий для всех) способ внедрения новой концепции, без адаптации к реальным условиям конкретной организации.

Предпочтение подходам только СМК или бережливого производства в сфере управления городским хозяйством нецелесообразно, поскольку именно интегрированное использование этих систем способствуют эффективному достижению поставленных целей. Следует помнить, что любая функционирующая организация уже имеет свою сформированную систему управления. При внедрении концепции бережливого производства происходит постепенная трансформация элементов существующей системы управления, что нарушает стабильность ее функционирования. В данном случае параллельное использование подходов СМК помогает интегрироваться бережливому мышлению и имеющемуся в наличии инструментарию обеспечения результативности деятельности организации.

Любая организация для себя определяет общее видение, понимание конечного результата, ожидания клиентов, руководства и персонала. Это обуславливает пути развития, дает возможность учесть помехи и определить необходимые системы менеджмента. Не стоит забывать, что, как правило, невозможно воспользоваться чужими готовыми решениями, необходимо самостоятельно разрабатывать то, которое требуется для создания своей системы.

Как и любая система менеджмента, бережливое производство нацелено на управление процессами жизненного цикла, но с упором на постоянное улучшение потребительских свойств и тотальное сокращение любых потерь [Брюхова, 2017].

Сформированная в большинстве организаций СМК становится формальной, и то же самое может произойти с бережливым производством. Для исключения подобного необходимо сосредоточиться на общем и главном для обеих систем, а это – лидерство и вовлеченность. Изначально следует обратить внимание на мотивацию сотрудников и оценить корпоративную культуру в организации.

В сфере мотивации сотрудников большинства звеньев можно выделить главный принцип – полная осведомленность и понимание сотрудниками своих задач, полномочий и ответственности.

Большой ошибкой общего менеджмента являлась ориентация прежде всего на результат, выраженный в денежном эквиваленте. Только потом руководитель начинал задумываться о нуждах клиентов и процессах, с этим связанных, в последнюю очередь акцент внимания смещался на сотрудников. Подобная очередность приоритетов позволяла получать быстрый результат, но он всегда был краткосрочным, и в итоге организация вынуждена искать новые модели управления [Российский статистический ежегодник 2022, www].

Так, в философии бережливого производства несколько иная очередность приоритетов. Сотрудники организации на первом месте, важно их постоянное развитие, формирование общее видения, изменение образа мышления и создание культуры постоянных улучшений. Правильно восприняв философию бережливого производства, сами сотрудники меняют среду, а соответственно, и производственные процессы. Именно поэтому так необходима постоянная и видимая поддержка высшего руководства организации. Всегда лучше, когда концептуальные изменения реализовываются сверху, а на определенных этапах зрелости системы начинают поддерживаться и снизу.

Постоянное улучшение процессов позволяет быстро и четко воспринимать нужды клиентов.

Рассмотренные системы управления (как бережливое производство, так и СМК) по своей сути являются маркетингово-ориентированными системами.

Само понятие качества в этих системах транслируется как соответствие продукции и услуг организации ожиданиям потребителя. Принцип постоянного улучшения СМК организации фактически направлен на постоянный рост клиентоориентированности. Более ярко это прослеживается в концепции бережливого производства, где одним из главных принципов является формирование потока создания ценности для потребителя и исключение из процессов операций, не создающих такой ценности. В этих системах, как правило, полагается, что уже известно, какое именно качество или ценности наиболее важны для клиента.

Данное обстоятельство вызывает острую необходимость стыковать внедренные концепции управления с известными и широко применяемыми маркетинговыми исследованиями. Отдельно следует отметить, что сопряжение может быть существенно затруднено со стороны продвижения продукции. Такой инструмент маркетинга, как реклама, в цепочке создания ценности не создает фактической ценности для потребителя, и с позиций бережливого производства реклама – это потери, которые требуется отбросить.

Расходы на рекламу всегда оплачивает покупатель, хотя лично ему она не создает ценности. В философии бережливого производства данное противоречие разрешается неуклонным ростом ценности продукта или услуги, что минимизирует потребность в рекламе. Применение подходов бережливого производства позволяет своевременно отслеживать предпочтения в восприятии ценности потребителями и незамедлительно реализовывать их в процессах, товаре или услугах. Все это дает возможность отказаться от маркетинговых инструментов продвижения, поскольку производимая продукция соответствует уровню восприятия ее ценности потребителями.

С позиций бережливого производства реклама и продвижение – это способы компенсации потребителям недостаточной для них ценности товара или услуги.

Интеграция подходов и методологии СМК и бережливого производства реальна, несмотря на отличия в целях: менеджмент качества – качество управления, процессов и продукции; бережливое производство – эффективность и производительность процессов.

Оба подхода конечной целью определяют эффективное и постоянное развитие системы в целом. Анализируя прошлый опыт, хочется отметить, что во многих организациях сложилась

такая ситуация, когда достаточно давно созданные службы качества не хотят признавать подходы и инструменты бережливого производства, и наоборот, поклонники бережливого производства категорически отвергают СМК как лишь формальные и излишне забюрократизированные, инертные и слабо развивающиеся системы, не приносящие заметного эффекта организации.

Бережливое производство и СМК – системы, взаимодополняющие друг друга, и с какой из них начинать изменения, обуславливаются сферой деятельности, уровнем зрелости и размерами организации [Брюхова, 2017]. Именно интегрированное внедрение данных подходов в систему управления городским хозяйством даст новый толчок развитию всей сферы.

### **Заключение**

Городское хозяйство является важнейшей составляющей в системе жизнеобеспечения города и занимает особое положение среди других отраслей.

Городское хозяйство представляет собой совокупность служб и хозяйств, государственных органов, обеспечивающих населению путем предоставления соответствующих услуг комфортное проживание, рабочие места, досуг и т.п. Необходимо осознание населением необходимости четкого определения своих предпочтений, а системой управления городским хозяйством – давно назревших предпосылок к совершенствованию менеджмента. Это должно изменить тренд отрыва целей функционирования городского хозяйства от потребностей горожан. Приоритетными мероприятиями формирования эффективного механизма управления развитием города являются экономическая заинтересованность исполнителей за конечный результат деятельности; внедрение инструментов бережливого производства в процессы управления; развитие стратегического управления и контроля; обеспечение комплексного развития городского хозяйства; внедрение в сферу управления подходов системы менеджмента качества; создание благоприятного общественного мнения о сфере городского хозяйства.

Успешную реализацию перечисленных мер невозможно представить без комплексного использования как подходов СМК, так и бережливого производства.

Применяемые в сфере управления городским хозяйством системные и процессные подходы как результат внедренной СМК без использования инструментов и методов бережливого производства, которые отвечают практически каждому требованию ИСО 9001, дают заметно меньший эффект.

В то же время бережливое производство не способно охватить всю сферу городского хозяйства и обеспечить заметный эффект в определенных процессах, который как раз позволит получить СМК. Бережливое производство не всегда способствует реализации такого важного принципа, как фокусировка на потребителя, обеспечивая только оптимальное функционирование, не всегда нужное потребителю.

### **Библиография**

1. Брюхова Е.С. СМК и бережливое производство: интегрировать нельзя разделять? // Методы менеджмента качества. 2017. № 7. С. 56-59.
2. Вирцев М.Ю., Владимирова С.А., Мухаррамова Э.Р., Новиков Д.С. Внедрение философии бережливого производства в систему управления городским хозяйством // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 2А. С. 370-377.
3. Воронин А.В., Гасан-заде Джахангир Али-оглы, Романова А.И. Формирование системы менеджмента качества услуг в городском хозяйстве // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 2А. С. 378-387.

4. Российский статистический ежегодник 2022. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994>.
5. Хадеева К.И., Червяков И.В. Сравнение процессов по стандартам ISO серии 9000 и концепции «Бережливое производство» // Методы менеджмента качества. 2010. № 2. С. 4-8.
6. Freni G., Mannina G., Viviani G. Urban storm-water quality management: centralized versus source control // Journal of Water Resources Planning and Management. – 2010. – Т. 136. – №. 2. – С. 268-278.
7. Goonetilleke A. et al. Understanding the role of land use in urban stormwater quality management // Journal of environmental management. – 2005. – Т. 74. – №. 1. – С. 31-42.
8. Gulia S. et al. Urban air quality management-A review // Atmospheric Pollution Research. – 2015. – Т. 6. – №. 2. – С. 286-304.
9. McHugh C. A., Carruthers D. J., Edmunds H. A. ADMS–Urban: an air quality management system for traffic, domestic and industrial pollution // International Journal of Environment and Pollution. – 1997. – Т. 8. – №. 3-6. – С. 666-674.
10. Shah J. J., Nagpal T. (ed.). Urban air quality management strategy in Asia: Greater Mumbai report. – World Bank Publications, 1997. – Т. 381.

## **Integration of approaches of the system of quality management and lean manufacturing in the field of urban management**

**El'mira R. Mukharramova**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Department of public administration and personnel policy,  
Moscow City University of Management of the Government of Moscow,  
107045, 28 Sretenka st., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: emrra@yandex.ru

**Dmitrii S. Novikov**

PhD in Technical Sciences, Associate Professor,  
Department of public administration and personnel policy,  
Moscow City University of Management of the Government of Moscow,  
107045, 28 Sretenka st., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: info@mguu.ru

**Irina M. Kurzina**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Department of municipal management,  
Kazan State University of Architecture and Civil Engineering,  
420043, 1 Zelenaya st., Kazan', Russian Federation;  
e-mail: irina-kurzina@mail.ru

### **Abstract**

The successful functioning and development of the urban economy is impossible without reorienting the focus of the activity of the entire sphere to the satisfaction and anticipation of consumer interests. This circumstance creates the following tasks: development of strategic plans for the sphere of urban economy based on consumer interests; maintaining a balance of stakeholders; introduction of new methods of stimulating quality; ensuring the reliability and defect-freeness of



all processes in the municipal economy; sustainable provision of necessary resources. The authors of the article propose a comprehensive implementation of the approaches of the quality management system (based on ISO 9000 series standards) and the philosophy of lean production into the urban economy. The concept of lean production is a fairly new direction in the development of the management system, where the main idea is the continuous improvement of quality by reducing present and potential internal losses at all stages of the life cycle. International standards ISO 9000 series are focused on such management, which defines and changes its tactical and strategic goals depending on external transformations.

### For citation

Mukharramova E.R., Novikov D.S., Kurzina I.M. (2023) Integratsiya podkhodov sistemy menedzhmenta kachestva i berezhlivogo proizvodstva v sfere upravleniya gorodskim khozyaistvom [Integration of approaches of the system of quality management and lean manufacturing in the field of urban management]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (3A), pp. 576-584. DOI: 10.34670/AR.2023.55.85.039

### Keywords

Urban management, lean production, quality management system, integration of approaches, international standards.

### References

1. Bryukhova E.S. (2017) SMK i berezhlivoe proizvodstvo: integrirovat' nel'zya razdelyat'? [QMS and lean manufacturing: integration cannot be separated?]. *Metody menedzhmenta kachestva* [Methods of quality management], 7, pp. 56-59.
2. Khadeeva K.I., Chervyakov I.V. (2010) Sravnenie protsessov po standartam ISO serii 9000 i kontseptsii «Berezhlivoe proizvodstvo» [Comparison of processes according to ISO 9000 series standards and the concept of "Lean production"]. *Metody menedzhmenta kachestva* [Methods of quality management], 2, pp. 4-8.
3. *Rossiiskii statisticheskii ezhegodnik 2022* [Russian Statistical Yearbook 2022]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> [Accessed 14/02/2023].
4. Virtsev M.Yu., Vladimirova S.A., Mukharramova E.R., Novikov D.S. (2023) Vnedrenie filosofii berezhlivogo proizvodstva v sistemu upravleniya gorodskim khozyaistvom [Implementation of the philosophy of lean manufacturing in the urban management system]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13(2A), pp. 370-377.
5. Voronin A.V., Gasan-zade Dzhakhangir Ali-ogly, Romanova A.I. (2023) Formirovanie sistemy menedzhmenta kachestva uslug v gorodskom khozyaistve [Formation of a quality management system for services in the municipal economy]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13(2A), pp. 378-387.
6. Gulia, S., Nagendra, S. S., Khare, M., & Khanna, I. (2015). Urban air quality management-A review. *Atmospheric Pollution Research*, 6(2), 286-304.
7. Goonetilleke, A., Thomas, E., Ginn, S., & Gilbert, D. (2005). Understanding the role of land use in urban stormwater quality management. *Journal of environmental management*, 74(1), 31-42.
8. McHugh, C. A., Carruthers, D. J., & Edmunds, H. A. (1997). ADMS–Urban: an air quality management system for traffic, domestic and industrial pollution. *International Journal of Environment and Pollution*, 8(3-6), 666-674.
9. Shah, J. J., & Nagpal, T. (Eds.). (1997). Urban air quality management strategy in Asia: Greater Mumbai report (Vol. 381). World Bank Publications.
10. Freni, G., Mannina, G., & Viviani, G. (2010). Urban storm-water quality management: centralized versus source control. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 136(2), 268-278.