

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ SIX SIGMA В УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

## THE EFFECTIVENESS OF USING SIX SIGMA TECHNOLOGY IN BUSINESS PROCESS MANAGEMENT: ANALYSIS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

S. Potekhin

*Summary.* The purpose of the study is to determine the need to implement the Six Sigma methodology and the potential advantages of its use in the activities of the socio-economic system. The experience of using the methodology by Russian companies is reviewed and the results achieved are revealed.

*Keywords:* business process management, Six Sigma methodology, evaluation of the effectiveness of solutions, stages of methodology implementation, experience of Russian companies.

**Потехин Сергей Александрович**

аспирант, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при президенте Российской Федерации», г. Москва  
fspoint@gmail.com

*Аннотация.* Цель исследования — определить необходимость внедрения методологии Six Sigma и потенциальные преимущества ее использования в деятельности социально-экономической системы. Рассмотрен опыт использования методологии российскими компаниями и выявлены достигнутые результаты.

*Ключевые слова:* управление бизнес-процессами, методология Six Sigma, оценка эффективности решений, этапы внедрения методологии, опыт российских компаний.

**П**од технологиями в управлении бизнес-процессами подразумевается набор методов и инструментов, направленных на оптимизацию, контроль и автоматизацию бизнес-процессов в организации. Существует множество технологий в управлении бизнес-процессами, каждая из которых обладает своими отличительными особенностями. Выбор конкретного инструмента обусловлен ключевыми целями оптимизации, которые преследует компания.

В нашей статье мы стремимся к систематизации и анализу применения одной из технологий в управлении бизнес-процессами: Six Sigma.

Актуальность подготовки рекомендаций по внедрению данной методологии в управление-бизнес процессами обусловлена повышением качества продукции или предоставляемых услуг, снижением затрат на производство, а также оптимизацией взаимодействия между сотрудниками.

Для начала перейдем к определению, Six Sigma — это метод управления качеством, который позволяет провести оптимизацию бизнес процессов, а также устранить потенциальные недостатки в продукции или услугах компании. Данная методология основана на использовании статистического анализа данных.

В рамках Six Sigma необходимо для начала определиться со стандартом, на основе которого будут отме-

чаться те или иные недостатки. Ключевой целью данного метода служит снижение количества дефектов до определенного уровня, который соответствует эталону шести стандартных отклонений. Методология Six Sigma содержит несколько ключевых этапов, таких как DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control), за счет которых компания может систематически анализировать данные, находить и классифицировать возможные причины проблем, принимать взвешенные решения, направленные на достижение конкретных целей, а также оптимизировать бизнес-процессы. Универсальность данного метода заключается в том, что практически отсутствуют ограничения применения в конкретных областях, а значит Six Sigma может быть использован разнообразными компаниями для повышения конкурентоспособности, а также уровня удовлетворенности клиентов.

Перейдем к рассмотрению истории появления методологии Six Sigma. Она была разработана компанией Motorola в 1980-х годах с целью оптимизации процессов производства и уменьшению дефектов. Основным принципом Six Sigma заключается в стремлении к статистической нулевой дефектности, то есть к уровню не более 3,4 дефектов на миллион возможностей.

С течением времени методология Six Sigma эволюционировала и стала шире применяться не только в производственной сфере, но и в других отраслях бизнеса. Были разработаны различные подходы и инструменты для улучшения качества продукции, оптимизации биз-

нес-процессов, сокращения затрат и повышения уровня удовлетворенности клиентов.

Одним из ключевых изменений стало расширение фокуса с управления качеством на общее управление бизнес-процессами и стратегическими целями компании. Теперь методология Six Sigma включает в себя не только статистические инструменты, но и стратегическое планирование, управление изменениями, лидерство и развитие персонала.

Six Sigma представляет из себя интегрированный подход к управлению бизнесом и помогает большому числу компаний достигать высоких результатов.

Рассмотрим ключевые этапы методологии Six Sigma:

#### Этап 1: Определение целей

На старте работы необходимо определить ключевые бизнес-цели, которые планируется достичь при помощи методологии. Например, снижение брака, улучшение качества продукции и увеличение уровня удовлетворенности клиентов

Этап 2: Обучение персонала и формирование команд  
Важный этап проведение обучения и сертификация персонала по методологии Six Sigma, а также формирование отдельных команд, каждая из которых будет работать над отдельным этапом внедрения данного метода.

#### Этап 3: Внедрение инструментов Six Sigma

Применение статистических методов и инструментов методологии для анализа данных, выявления причин проблем, определения оптимальных решений и контроля процессов.

#### Этап 4: Оценка результатов

Постоянный мониторинг результатов, сопоставление их с поставленными целями, а также корректировка первоначальных гипотез при необходимости.

#### Этап 5: Масштабирование идей

При успешной реализации нескольких проектов можно продумать дальнейшее внедрение методологии Six Sigma на других проектах для оптимизации бизнес-процессов и повышения уровня удовлетворенности клиентов.

Благодаря улучшению процессов и минимизации потерь при применении метода Six Sigma у компаний появляется возможность сократить производственные издержки, снизить количество брака и повысить эффективность использования ресурсов.

Клиентоориентированный подход, который лежит в основе методологии позволяет компании максимально подробно изучить потребности клиентов, с целью доработки продукта до нужного уровня на основе принятия взвешенных решений.

Методология Six Sigma позволяет компании формировать культуру непрерывного улучшения, где каждый сотрудник постоянно стремится к оптимизации рабочих процессов, а также повышению качества.

Перейдем к рассмотрению опыта использования методологии Six Sigma российскими компаниями. «Газпром нефть» использует данный метод в рамках программы улучшения качества и эффективности бизнес-процессов на нефтегазовых объектах. Компания стремится повысить эффективность добычи природных ресурсов благодаря внедрению данной методологии.

Рассмотрим поподробнее, какие аспекты использования методологии Six Sigma могут использоваться данной компанией:

1. Оптимизация производства добычи нефти за счет использования методологии Six Sigma: улучшение процессов бурения, обработки и транспортировки сырья, сокращение времени простоя оборудования.
2. Улучшение качества продукции: Six Sigma может позволить «Газпром нефти» контролировать и улучшать качество нефтепродуктов, минимизировать дефекты и отклонения от стандартов, а также повышать удовлетворенность клиентов.
3. Снижение издержек: оптимизация бизнес-процессов и повышение рентабельности деятельности компании.
4. Управление рисками: Six Sigma позволит «Газпром нефти» проводить анализ рисков, прогнозировать возможные проблемы, разрабатывать стратегии и меры по их предотвращению.

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что внедрение методологии Six Sigma компанией «Газпром нефть» может способствовать повышению конкурентоспособности, улучшению операционной деятельности и достижению стратегических целей.

Еще одним успешным примером внедрения метода Six Sigma служит компания «Аэрофлот», которая успешно применила методологию оптимизации в своих бизнес-процессах в сфере авиаперевозок. Благодаря методологии Six Sigma компании удалось улучшить качество обслуживания пассажиров, сократить время обработки багажа, оптимизировать расходы на топливо и повысить безопасность полетов.

Примеры внедрения методологии Six Sigma в рассмотренных в статье компаниях позволяют сделать вы-

вод о применимости к российской реальности данной технологии оптимизации бизнес-процессов.

В нашей статье мы также хотим рассмотреть ряд ограничивающих факторов, которые необходимо учесть для успешного внедрения методологии:

1. Высокие затраты: Реализация Six Sigma требует значительных финансовых и временных затрат на обучение персонала, внедрение инструментов и новых технологий, а также на проведение проектов по оптимизации бизнес-процессов. Соответственно, можно сделать вывод о том, что небольшие компании или организации будут испытывать финансовые трудности при внедрении.
2. Сложность внедрения: Six Sigma — это многоступенчатая методология, которая требует глубокого понимания статистики, аналитики и управления проектами. Только наличие высококвалифицированных сотрудников позволит компании внедрить данный метод.
3. Доминирование фокуса на цифрах и статических данных смещает ориентир с человеческого фактора, что может привести к конфликтам между сотрудниками, снижению уровня трудовой мотивации, а также недостаточной вовлеченности.
4. Ограниченность применения: необходимо отметить наличие сфер и отраслей, в которых данная методология не применима, например, к следующим сферам: искусство, креативные индустрии, социальные организации. В подобных компаниях измерение результатов исключительно при помощи статистических значений мало эффективно. В данном случае рекомендуется прибегнуть к другим методологиям по оптимизации бизнес-процессов.
5. Методология Six Sigma может быть неэффективна в случае решения сложных проблем, требующих креативного подхода или инновационных решений, подразумевающих генерацию идей. Методология сконцентрирована на оптимизации существующих процессов, что может ограничить возможности для кардинальных изменений внутри компании.

В целом, несмотря на свои недостатки и ограничения, Six Sigma остается мощным инструментом для повышения качества продукции, улучшения бизнес-процессов и повышения производственной эффективности.

Изучение эффективности улучшения бизнес-процессов с помощью Six Sigma может быть осуществлено путем проведения анализа результатов внедрения методологии и измерения достигнутых показателей.

Перейдем к рассмотрению способов оценки эффективности оптимизации бизнес-процессов за счет использования методологии Six Sigma:

1. Измерение ключевых показателей производительности при помощи измерения и анализа данных — это один из основных принципов Six Sigma. После внедрения улучшений в бизнес-процессы необходимо оценить изменения в ключевых показателях производительности, таких как качество продукции, время выполнения задач и т.д. Сравнение показателей до и после внедрения Six Sigma позволит произвести оценку реального влияния методологии на бизнес-процессы компании.
2. Оценка экономической эффективности применения данной методологии, при котором необходимо просчитать ключевые финансовые показатели, например, коэффициент рентабельности инвестиций (ROI)
3. Мониторинг уровня удовлетворенности клиентов, которое оказывает большое влияние на оптимизацию различных процессов. Оценка эффективности методологии Six Sigma включает проведение опросов и фокус-групп среди клиентов, обработка обратной связи, формирование рейтинга удовлетворенности. Оценка уровня клиентоориентированности позволит оценить, насколько оптимизационные меры отразились на уровне клиентской лояльности.
4. Анализ эффективности проектов Six Sigma подразумевает проведение оценки каждого отдельного проекта, а не совокупности применяемых оптимизационных мер. Таким образом, можно будет точно выделить наиболее успешные кейсы в конкретном направлении, а также исправить ошибки и недочеты, которые необходимо учесть при внедрении Six Sigma в будущем.

В заключение хочется отметить, что изучение эффективности улучшения бизнес-процессов с помощью Six Sigma требует систематического подхода к сбору данных, анализу результатов и постоянной оценке достигнутых результатов. Важно помнить, что Six Sigma — это не просто инструмент для улучшения процессов, а целая методология управления качеством, которая требует постоянного контроля и модернизации.

Ключевым фактором успеха при использовании Six Sigma является правильное понимание его потенциала и грамотное внедрение в рамках конкретных проектов компании. Внедрение методологии Six Sigma может помочь компании достичь значительных улучшений в качестве продукции и услуг, снизить издержки, увеличить удовлетворенность клиентов и повысить свою конкурентоспособность.

---

ЛИТЕРАТУРА

1. Pyzdek, T., & Keller, P.A. (2019). *The Six Sigma Handbook: A Complete Guide for Green Belts, Black Belts, and Managers at All Levels (4th ed.)*. McGraw-Hill Education
2. Harry, M., & Schroeder, R. (2019). *Six Sigma: The Breakthrough Management Strategy Revolutionizing the World's Top Corporations*. Crown Business.
3. Pande, P.S., Neuman, R.P., & Cavanagh, R.R. (2019). *The Six Sigma Way: How GE, Motorola, and Other Top Companies are Honing Their Performance*. McGraw-Hill Education.
4. George, M.L., & Rowlands, D. (2003). *What is Lean Six Sigma?* McGraw-Hill Education.
5. Niñerola A., Sánchez-Rebull M.V., Hernández-Lara A.B. Quality improvement in healthcare: Six Sigma systematic review //Health Policy. — 2020. — Т. 124. — №. 4. — С. 438–445.
6. Alzoubi H.M., In'airat M., Ahmed G. Investigating the impact of total quality management practices and Six Sigma processes to enhance the quality and reduce the cost of quality: the case of Dubai //International Journal of Business Excellence. — 2022. — Т. 27. — №. 1. — С. 94–109.

---

© Потехин Сергей Александрович (fpspoint@gmail.com)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»