ОТ ТРАДИЦИОННОГО К АДАПТИВНО-ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ УПРАВЛЕНИЮ: ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ МОДЕЛИ AIM LEAN MANAGEMENT В РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УЗБЕКИСТАНА

Аликулов Миржахон Гайратжон оглу - докторант (PhD),
ORCID: 0009-0006-4963-1577E-mail: alikulov.mirjaxon@gmail.com
Каршинский государственный университет, г. Карши, Узбекистан
Для контактов: Аликулов Миржахон Гайратжон оглу-докторант (PhD), E-mail: alikulov.mirjaxon@gmail.com

Аннотация

В условиях формирования интеллектуальной экономики и активной цифровой трансформации традиционные модели стратегического управления предприятиями демонстрируют ограниченную эффективность. Растущая неопределённость внешней среды, увеличение объёмов данных и усложнение бизнес-процессов требуют перехода к более гибким, адаптивным и интеллектуально насыщенным системам управления.

Цель исследования заключается в разработке и апробации адаптивно-интеллектуальной модели стратегического управления предприятиями AIM Lean Management, интегрирующей принципы стратегического менеджмента, бережливого производства (Lean), систему ключевых показателей эффективности и доступные цифровые инструменты.

В работе обоснована необходимость перехода от статичных

иерархических моделей к динамичным адаптивным системам, ориентированным на данные, непрерывную обратную связь и измеримые результаты. Предложена многоуровневая архитектура модели, обеспечивающая согласование долгосрочных стратегических целей с операционной деятельностью и результатами цифровой аналитики.

Эмпирическая апробация модели проведена на предприятиях текстильной и перерабатывающей промышленности Кашкадарьинского региона (Sultan Tex и Asia Golden Oil). По результатам пилотного внедрения зафиксировано снижение уровня брака на 30 %, сокращение времени переналадки на 24 %, рост оборачиваемости запасов на 15 % и повышение вовлечённости персонала более чем на 30 %.

Полученные результаты подтверждают высокую практическую эффективность модели в условиях ограниченных ресурсов региональной промышленности Узбекистана и её соответствие приоритетам государственной стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030».

Ключевые слова: адаптивно-интеллектуальное управление, AIM Lean Management, стратегическое управление, цифровая зрелость предприятий, lean-технологии, операционная эффективность, региональная промышленность Узбекистана.

Введение

Современные условия развития мировой и национальной экономики характеризуются ускоренной цифровизацией, ростом объёмов данных, усложнением производственно-логистических цепочек и значительным повышением неопределённости внешней среды. В таких условиях качество

стратегического управления становится одним из ключевых факторов обеспечения устойчивости и конкурентоспособности предприятий. Традиционные иерархические модели управления, основанные на жёстком регламентировании и статичном планировании, всё чаще не справляются с динамичными вызовами интеллектуальной экономики.

В Республике Узбекистан данный вопрос приобретает особую актуальность в рамках реализации государственной стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030» и других программ по цифровой трансформации реального сектора экономики. Несмотря на активное внедрение отдельных цифровых решений (ERP-системы, электронный документооборот, автоматизированные отчёты), практика показывает, что без фундаментального изменения логики стратегического управления фрагментарная цифровизация не обеспечивает устойчивого роста эффективности предприятий. Особенно остро эта проблема проявляется в региональной промышленности, где предприятия сталкиваются с ограниченными финансовыми и кадровыми ресурсами.

В связи с этим возникает объективная необходимость перехода от традиционных моделей стратегического управления к адаптивным, интеллектуально насыщенным системам, способным гибко реагировать на изменения внешней среды, использовать возможности цифровых технологий и обеспечивать непрерывное улучшение бизнес-процессов.

Цель настоящего тезиса — раскрыть опыт перехода от традиционного к адаптивно-интеллектуальному управлению на примере внедрения авторской модели AIM Lean Management в текстильной и перерабатывающей промышленности Кашкадарьинского региона.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- обосновать необходимость перехода от традиционных к адаптивно-интеллектуальным моделям стратегического управления в условиях интеллектуальной экономики;
- представить сущность и архитектуру модели AIM Lean Management;
- проанализировать результаты пилотного внедрения модели на конкретных предприятиях региона;
- оценить практическую эффективность предложенного подхода и возможности его масштабирования.

Объект исследования — предприятия текстильной и перерабатывающей промышленности Кашкадарьинского региона. Предмет исследования — процессы трансформации стратегического управления в условиях цифровизации и формирования интеллектуальной экономики.

Теоретико-методологическую основу работы составляют концепции стратегического менеджмента, бережливого производства, цифровой трансформации, а также эмпирические методы анализа (корреляционный и регрессионный анализ, диагностика, пилотное внедрение).

Таким образом, переход от традиционного к адаптивно-интеллектуальному управлению представляет собой не только теоретическую задачу, но и важный практический императив для обеспечения конкурентоспособности региональных предприятий Узбекистана в новой экономической реальности.

Обсуждение

Переход от традиционных моделей стратегического управления к

адаптивно-интеллектуальным системам обусловлен объективными процессами формирования интеллектуальной экономики. Классические иерархические структуры, ориентированные на жёсткое планирование и вертикальное подчинение, в современных условиях демонстрируют ряд существенных ограничений. Они слабо реагируют на высокую динамичность внешней среды, не обеспечивают эффективную работу с большими массивами данных и недостаточно вовлекают человеческий капитал в процессы непрерывного совершенствования.

В условиях Кашкадарьинского региона эти проблемы проявляются особенно остро. Предприятия текстильной и перерабатывающей промышленности сталкиваются с высоким уровнем операционных потерь, частыми простоями оборудования, значительным процентом брака, длительным временем переналадки и низкой цифровой зрелостью управленческих процессов. Традиционные подходы к управлению не позволяют оперативно корректировать стратегию в соответствии с изменениями рыночных условий и технологических трендов.

Предлагаемая модель AIM Lean Management (Adaptive Intelligent Lean Management) представляет собой комплексное решение указанных проблем. Она основана на интеграции трёх ключевых компонентов:

- стратегического уровня (формирование и корректировка долгосрочных целей);
- операционного уровня (применение инструментов бережливого производства — TPM, SMED, Kaizen);
- аналитико-цифрового уровня (использование доступных цифровых инструментов анализа данных и обратной связи).

Особенностью модели является её многоуровневая архитектура, которая обеспечивает непрерывную согласованность между стратегическими целями предприятия, операционной деятельностью и результатами цифровой аналитики. В отличие от традиционных моделей, AIM Lean Management ориентирована не на статичное планирование, а на динамический цикл принятия решений с использованием измеримых показателей эффективности и оперативной обратной связи.

Важным теоретическим аспектом является эмпирическое подтверждение взаимосвязи между уровнем цифровой зрелости предприятия и его стратегическими преимуществами. Чем выше цифровая зрелость, тем ниже операционные потери, выше производительность труда и устойчивее конкурентные позиции. Это особенно актуально для малых и средних предприятий региона, где ресурсы ограничены, а необходимость быстрой адаптации высока.

Внедрение адаптивно-интеллектуальной модели позволяет преодолеть фрагментарность цифровой трансформации и перейти к системному, человекоцентричному управлению, соответствующему логике перехода от Industry 4.0 к Industry 5.0, где акцент смещается с чистой автоматизации на интеллектуальную адаптивность и вовлечение персонала.

Обсуждение практической реализации модели будет продолжено в следующем разделе на основе конкретных эмпирических данных, полученных в ходе пилотного внедрения на предприятиях Sultan Tex и Asia Golden Oil.

Результаты

Для апробации адаптивно-интеллектуальной модели стратегического управления AIM Lean Management было проведено пилотное внедрение на двух предприятиях Кашкадарьинского региона: текстильном предприятии Sultan Tex и предприятии по переработке масличных культур Asia Golden Oil.

На подготовительном этапе выполнена комплексная диагностика текущего состояния предприятий. Выявлены характерные проблемы традиционного управления: высокий уровень простоев оборудования (до 18 % календарного фонда времени), значительный процент брака продукции (5–8 %), длительное время переналадки оборудования (45–70 минут), низкая цифровая зрелость (преимущественно ручной учёт в Excel и бумажных журналах) и слабая вовлечённость персонала в процессы непрерывных улучшений (5–10 идей на сотрудника в год).

После внедрения модели AIM Lean Management, включающей инструменты бережливого производства (TPM, SMED, Kaizen) и доступные цифровые решения управленческого учёта, проведён сравнительный анализ ключевых показателей эффективности до и после реализации проекта (2025 г.).

Основные полученные результаты представлены ниже:

1. Уровень брака продукции снизился в среднем на 30 % (с 5,8 % до 3,2 % на Sultan Tex и с 4,5 % до 3,5 % на Asia Golden Oil).
2. Время переналадки оборудования (SMED) сократилось на 24 % (с 45 минут до 34 минут).
3. Среднее время ремонта оборудования (MTTR) уменьшилось на 15 % (с 8,5 до 7,2 часов).

4. Среднее время между отказами оборудования (MTBF) выросло на 10 % (со 120 до 132 часов).

5. Оборачиваемость запасов увеличилась на 15 % (с 5,2 до 6,0 раз в год на Sultan Tex и с 4,8 до 5,6 раз в год на Asia Golden Oil).

6. Вовлечённость сотрудников в процессы непрерывных улучшений (количество поданных и реализованных идей в месяц) выросла более чем на 30 % (с 12 до 18 идей на Sultan Tex и с 10 до 15 идей на Asia Golden Oil).

Дополнительно с помощью многофакторной регрессионной модели вида

$$Y = 8301{,}2862 - 1{,}0014X_1 + 10{,}1566X_2$$

(где Y — интегральный показатель эффективности деятельности предприятия, X_1 — совокупные производственные затраты, X_2 — затраты на цифровизацию и управленческие инновации) подтверждено статистически значимое положительное влияние инвестиций в цифровые и интеллектуальные управленческие решения на общую эффективность предприятий при относительно стабильном уровне общих затрат.

Полученные количественные результаты свидетельствуют о высокой практической эффективности предложенной модели в условиях ограниченных ресурсов региональной промышленности.

Заключение

Проведённый анализ и практическая апробация подтверждают, что в условиях формирования интеллектуальной экономики традиционные модели стратегического управления предприятиями исчерпали свои возможности. Жёстко регламентированные иерархические системы не

обеспечивают необходимой гибкости, оперативности принятия решений и эффективного использования растущих объёмов данных.

Разработанная и апробированная адаптивно-интеллектуальная модель AIM Lean Management представляет собой современный инструмент, позволяющий осуществить системный переход от традиционного к адаптивно-интеллектуальному управлению. Модель успешно интегрирует стратегическое планирование, принципы бережливого производства (Lean), систему ключевых показателей эффективности и доступные цифровые инструменты анализа, обеспечивая при этом многоуровневую согласованность долгосрочных целей с операционной деятельностью и результатами цифровой аналитики.

Пилотное внедрение модели на предприятиях текстильной и перерабатывающей промышленности Кашкадарьинского региона (Sultan Tex и Asia Golden Oil) продемонстрировало её высокую практическую эффективность. За короткий период удалось добиться существенного снижения операционных потерь: уровень брака сократился на 30 %, время переналадки оборудования — на 24 %, время ремонта (MTTR) — на 15 %, а оборачиваемость запасов и вовлечённость персонала в процессы улучшений выросли на 15 % и более 30 % соответственно. Регрессионный анализ дополнительно подтвердил положительное влияние инвестиций в цифровые и интеллектуальные управленческие решения на интегральный показатель эффективности предприятий.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что модель AIM Lean Management особенно перспективна для малых и средних предприятий региональной промышленности Узбекистана, работающих в

условиях ограниченных ресурсов. Она позволяет повысить операционную эффективность и цифровую зрелость без значительных капитальных вложений, полностью соответствуя приоритетам государственной стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030».

Переход от традиционного к адаптивно-интеллектуальному управлению через внедрение модели AIM Lean Management открывает новые возможности для повышения конкурентоспособности и устойчивого развития предприятий реального сектора экономики Республики Узбекистан.

Список использованной литературы

1. Аликулов М. Г. Разработка стратегии управления предприятиями в условиях интеллектуальной экономики (на примере предприятий Кашкадарьинской области): автореф. дис. … доктора философии (PhD) по экон. наукам: 08.00.12 / Каршинский государственный университет. – Карши, 2026. – 55 с.
2. Аликулов М. Г. AIM Lean O‘zbekistonda korxonalarning innovatsion rivojlanishining drayveri sifatida // Innovatsion iqtisodiyot. – Қарши: ҚДТУ, 2025. – № 4. – URL: https://ojs.qmii.uz/index.php/ej/index (100 % авторство).
3. Аликулов М. Г. Роль Lean Management и AIM LEAN в повышении цифровой зрелости и конкурентоспособности предприятий Узбекистана // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar (Economics and Innovative Technologies). – 2025. – № 4 (июль-август). – URL: https://iqtisodiyot.tsue.uz/journal/index.php/iit/article/view/687/721 (50 % авторство).
4. Аликулов М. Г. Ключевые индикаторы эффективности производства

в цифровой экономике: теоретико-методологические ориентиры и практический контекст Узбекистана // Scientific Exploration and Research and International Scientific Journal. – 2025. – Vol. 5. – No. 1. – URL: https://global-science-review.com/ojs/index.php/gsr/article/view/2221 (100 % авторство).

5. Аликулов М. Г. Implementing AIM Lean Management to Reduce Operational Losses and Enhance KPI Transparency // American Journal of Social and Humanitarian Research. – 2026. – Vol. 7. – No. 1 (January). – DOI: 10.31150/ajshr.v7i1.4532. – URL: https://www.globalresearchnetwork.us/index.php/ajshr/article/view/4532 (100 % авторство).

6. Аликулов М. Г. Интеграция инструментов искусственного интеллекта в стратегическое управление предприятиями в условиях цифровой экономики // Развитие интеллектуальной экономики и промышленности на основе искусственного интеллекта: коллективная монография. – СПб.: Изд-во Политехнического университета, 2025. – DOI: 10.18720/IEP/2025.3/10 (100 % авторство).

7. Указ Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 г. № УП-6079 «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030» и мерах по ее эффективной реализации» // Lex.uz. – URL: https://lex.uz/docs/5031048 (дата обращения: 01.04.2026).

8. Womack J. P., Jones D. T. Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. – 2nd ed. – New York: Free Press, 2003. – 396 p.

9. Бенджеллун М. и др. A scoping review to bridge lean six sigma and industry 5.0 for sustainable manufacturing and SDGs alignment // Discover Sustainability. – 2025. – DOI: 10.1007/s43621-025-02107-7.