

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИЙ

Е.А. Каткова, канд. экон. наук, доцент

П.И. Макиенко, магистрант

**Российский государственный социальный университет
(Россия, г. Москва)**

DOI:10.24412/2411-0450-2025-10-159-164

Аннотация. В статье рассмотрены современные подходы к оптимизации бизнес-процессов в условиях цифровой трансформации экономики, позволяющие компаниям сохранять долгосрочные конкурентные преимущества. Проведен сравнительный анализ наиболее распространённых методологий, включая *Lean*, *Six Sigma*, *Business Process Reengineering (BPR)*, *Agile*-подходы. Данные методологии имеют собственные инструменты, преимущества и ограничения, что делает их сравнительный анализ особенно важным. Выявлено, что оптимизация бизнес-процессов в управлении контексте означает устранение неэффективных операций, сокращение издержек, ускорение выполнения работ, повышение качества, для чего и применяются автоматизация, регламентация, стандартизация и инновации. Особое внимание уделено вопросам выбора оптимальной методологии в зависимости от специфики бизнеса, уровня зрелости процессов, определенных стратегических целей организации. Сделаны выводы о необходимости комплексного подхода, сочетающего элементы различных методологий для достижения устойчивого развития и повышения конкурентоспособности.

Ключевые слова: бизнес-процессы, оптимизация, методологии, *Lean*, *Six Sigma*, реинжиниринг бизнес-процессов, *Agile*, цифровая трансформация, управление организацией.

Современные условия функционирования организаций определяются высокой конкуренцией, быстрыми технологическими изменениями, всеобщей глобализацией. В таких обстоятельствах бизнес-процессы становятся ключевым фактором эффективности и устойчивости компаний. По данным McKinsey, систематическая оптимизация бизнес-процессов позволяет сократить издержки на 20-30%, повысить производительность на 15-20%. Поскольку дифференциация товаров минимальна, именно процессы становятся основой конкурентных преимуществ, так как обеспечивают преобразование ресурсов в ценность для клиента [9].

Цифровизация радикально меняет подходы к организации деятельности. Анализ больших данных, искусственный интеллект, роботизированная автоматизация, BPM-системы позволяют автоматизировать до 70% рутинных операций. Глобализация усиливает давление: компании конкурируют на мировом уровне, где критичны скорость, качество, стоимость, одновременно меняются потребности клиентов: уровень ожиданий ежегодно растёт на 10-12%, а жизненный цикл продукта сократился

с 5-7 лет до 2-3 лет, что заставляет компании ускорять инновации, адаптировать процессы к новым реалиям [2].

Бизнес-процесс понимается как совокупность взаимосвязанных действий, преобразующих ресурсы в продукт или услугу. Его характеристики – целеустремлённость, повторяемость, измеримость, а классификация включает основные, вспомогательные и управлочные процессы. Оптимизация бизнес-процессов в управлении контексте означает устранение неэффективных операций, сокращение издержек, ускорение выполнения работ, повышение качества, для чего применяются автоматизация, регламентация, стандартизация, инновации. Комплексные программы оптимизации позволяют увеличить рыночную долю на 5-7% в течение первых трёх лет и снизить риски, связанные с ошибками, избыточными затратами. Так, *Six Sigma*, например, сокращает дефекты до 3,4 на миллион операций, что критически важно для отраслей с высоким уровнем ответственности [8].

Наиболее распространёнными подходами к оптимизации бизнес-процессов являются

Lean, Six Sigma, реинжиниринг бизнес-процессов (BPR), Agile, Kaizen, которые имеют собственные инструменты, преимущества, ограничения, что делает сравнительный анализ особенно важным.

Сравнение современных методологий оптимизации бизнес-процессов показывает, что их эффективность и применимость во многом

зависят от условий функционирования компаний, их отраслевой принадлежности, уровня зрелости и организационной культуры [10].

Lean Management зародился в компании Toyota, он ориентирован на устранение потерь и вовлечение сотрудников в трудовой процесс (рис. 1).



Рис. 1. Методология Lean

В разных сферах он позволяет снижать издержки на 15-25% и ускорять процессы на 20-40%, но данный метод требует дисциплины и поддержки руководства и эффективнее проявляет себя при стабильном спросе. Lean Management традиционно демонстрирует относительно низкую стоимость внедрения, особенно на первом этапе, так как его основой являются организационные изменения и вовлечение персонала, а не дорогостоящие технологические решения. В то же время эффект проявляется довольно быстро, так как снижение издержек и времени выполнения процессов фиксируется уже в течение первого года внедрения. Но долгосрочная результативность напрямую зависит от способности организации поддерживать культуру постоянных улучшений. По данным Lean Enterprise Institute, лишь около 30-40% компаний, начавших использовать Lean, через пять лет сохраняют его как системный элемент управления, что показывает высокую зависимость данного метода от человеческого фактора [3].

Six Sigma, созданная компанией Motorola и популяризированная General Electric, основа-

на на статистическом контроле и методах DMAIC и DMADV, снижает издержки на 10-20%, значительно повышая качество. General Electric за первые годы применения Six Sigma сэкономила свыше 12 млрд долларов. Ограничениями данного подхода являются высокая стоимость обучения, длительный срок реализации. Six Sigma характеризуется достаточно высокой стоимостью внедрения, поскольку требует серьёзных инвестиций в обучение сотрудников и привлечение квалифицированных специалистов. Средняя стоимость подготовки одного «чёрного пояса» оценивается в 25-30 тысяч долларов и занимает не менее 160 часов, что делает методологию практически недоступной для малого бизнеса. Временные затраты довольно значительны – первый ощутимый эффект проявляется не ранее чем через 1-2 года, но долгосрочные выгоды очевидны: снижение уровня дефектов до статистически незначимого уровня, возможность экономии десятков миллионов долларов ежегодно. Так, в General Electric внедрение Six Sigma обеспечивало ежегодную экономию в размере около 2 млрд

долларов на протяжении более десяти лет. Гибкость данного подхода ограничена: он лучше всего подходит для процессов, которые можно четко формализовать, измерить, поэтому в условиях динамичного рынка метод может быть слишком инерционным [7].

BPR, предложенный Хаммером и Чампи, предполагает радикальное переосмысление процессов, способен сокращать издержки на 50-60%, как в случае Ford, где бухгалтерия была оптимизирована на 75%, а риск неудач достигал 70% из-за сопротивления персонала. BPR, предполагает высокую скорость изменений: при успешном внедрении компании могут сокращать издержки в полтора-два раза, а также кардинально ускорять процессы. При этом затраты на реализацию подобных проектов очень велики. Так, по оценкам консалтинговых агентств, стоимость полного реинжи-

ниринга крупной компании может превышать десятки миллионов долларов. Уровень риска также крайне высок, вследствие чего, до 70% проектов BPR заканчиваются неудачей. Главной причиной такого негативного проявления является сопротивление персонала предстоящим изменениям и отсутствие единой стратегии внедрения. Данный метод может быть оправдан только в тех случаях, когда бизнес находится в кризисе, а постепенные улучшения уже не способны обеспечить выживание [5].

Agile-подходы, возникшие в IT, обеспечивают гибкость, ускоряя вывод новых продуктов (рис.2). Так, Spotify и ING Bank продемонстрировали рост благодаря Agile: Spotify увеличил аудиторию до 500 млн пользователей, а ING сократил сроки запуска продуктов почти вдвое.

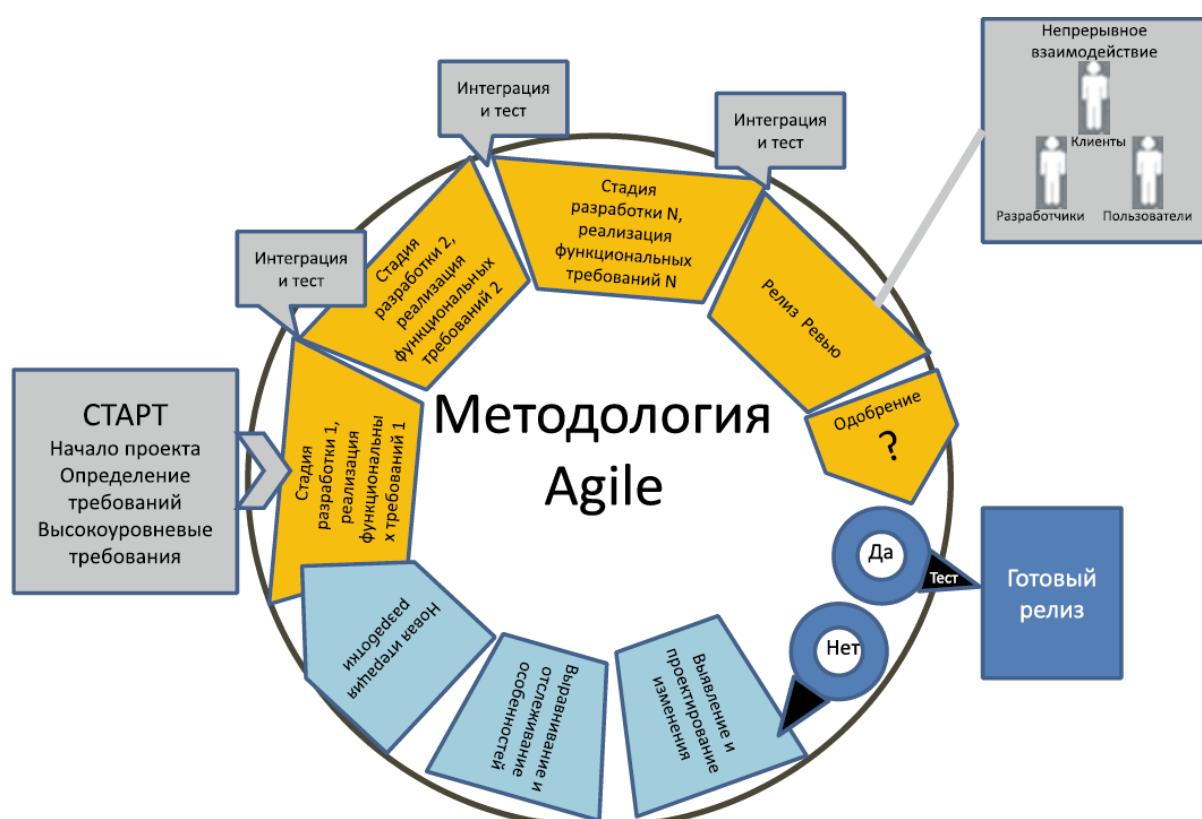


Рис. 2. Методология Agile

Agile отличается минимальными начальными затратами, так как внедрение основывается на перестройке командной работы и организационной структуры компании. Результаты проявляются достаточно быстро, уже в течение нескольких месяцев организации начинают выпускать продукты в более короткие сроки и повышать удовлетворённость

клиентов. Однако, Agile имеет ограниченную долгосрочную устойчивость. В компаниях с жёсткой иерархией и традиционной корпоративной культурой Agile либо не приживается, либо реализуется лишь частично. Также данный метод не всегда эффективен там, где процессы должны быть строго стандартизированы, например, в фармацевтических ком-

паниях или же авиационной промышленности [4].

Kaizen – строится на постоянных улучшениях малыми шагами и является частью культуры Toyota и Canon. BPM позволяет моделировать и контролировать процессы в цифровой среде, а теория ограничений Голдратта помогает устранять «узкие места», увеличивать производительность на 20-40%. BPM и теория ограничений Голдратта занимают промежуточное положение. BPM требует определённых затрат на внедрение информационных систем, но они компенсируются высокой управляемостью процессов, возможностью анализа в режиме реального времени. В долгосрочной перспективе BPM обеспечивает контроль, но внедрение требует нескольких лет, что часто сопровождается сопротивлением сотрудников, привыкших к старым моделям трудовой деятельности. Теория ограничений, напротив, отличается простотой применения, заключающейся в выявлении, устранении узких мест и не требует больших инвестиций, однако, может дать только краткосрочный рост производительности на 20-40%, при этом долгосрочный эффект ограничен, так как после устранения одного узкого места появляются новые, что делает метод вспомогательным [1].

Kaizen можно назвать наиболее «бюджетным» подходом, так как он практически не требует финансовых затрат, базируясь на вовлечении сотрудников в процесс постоянных улучшений, результат проявляется постепенно и требует высокой дисциплины. Компании, внедрившие Kaizen как часть корпоративной культуры, в числе которых Toyota, Canon, Honda, показывают, что его долгосрочный эффект выражается в устойчивом росте качества и минимизации дефектов. Но в компаниях, где культура участия персонала развита слабо, данный метод часто воспринимается формально и не приносит ожидаемого результата [6].

По стоимости внедрения и временными затратам Agile, Kaizen являются наиболее доступными методологиями, Lean и теория ограничений занимают промежуточное положение, а Six Sigma, BPR, BPM относятся к ресурсозатратным подходам. По гибкости и адаптивности лидируют Agile и Lean, в то время как Six Sigma с BPR демонстрируют

низкую способность к изменениям без значительных затрат. Уровень вовлечённости персонала критически важен для Lean и Kaizen, а Six Sigma и BPM делают акцент на экспертизе, формализованных процедурах, по краткосрочной результативности наиболее эффективны BPR и Agile, а в долгосрочной перспективе лидируют Six Sigma, Lean, Kaizen.

Исследования в области оптимизации бизнес-процессов подтверждают, что универсальной методологии не существует. Компании, ориентированные на стабильность, чаще выбирают Six Sigma и Kaizen, динамичные инновационные организации – Agile, а организации в кризисе прибегают к BPR. Наиболее эффективным решением становятся гибридные модели: Lean Six Sigma обеспечивает одновременное сокращение потерь и повышение качества, Agile BPM сочетает гибкость и цифровую управляемость процессов.

Российская практика демонстрирует и успехи, и трудности. Так, КАМАЗ благодаря Lean снизил издержки на 12%, X5 Retail Group оптимизировала логистику, сократив время доставки на 25%. Сбербанк применяет Agile и Lean, что позволило сократить сроки вывода цифровых продуктов с полутора лет до 6-8 месяцев, но распространённые барьеры включают нехватку ресурсов, слабую подготовку кадров, культурное сопротивление сотрудников.

Зарубежная практика более развита, Toyota благодаря Kaizen снизила дефекты до 1%, General Electric при помощи Six Sigma сэкономила миллиарды долларов, IBM с помощью BPR сократила издержки на 8 млрд долларов и избежала банкротства, а Spotify и ING показали эффективность Agile. В США Lean Six Sigma применялся даже в Министерстве обороны, что дало экономию в 3 млрд долларов, отличие от российского контекста заключается в более высокой вовлечённости персонала, готовности компаний инвестировать в долгосрочные проекты.

Из выше сказанного следует, что комбинированные модели наиболее результативны. Lean Six Sigma в GE позволил одновременно повысить качество, снизить затраты, а Agile BPM в ING обеспечил быстрое развитие цифровых продуктов при сохранении контроля. В России подобные практики применяют Сбербанк и «Ростелеком».

Заключение. Таким образом, можно заключить, что оптимизация бизнес-процессов является стратегическим инструментом повышения конкурентоспособности компаний. Так, Lean обеспечивает снижение потерь, Six Sigma показывает точность и качество, BPR – радикальные преобразования, Agile демонстрирует гибкость, Kaizen – устойчивость, а BPM, теория ограничений обеспечивает системный контроль и рост эффективности. Российский опыт подтверждает эффективность методологий в крупных корпорациях, хотя их распространение сдерживают институциональные барьеры и недостаток квалифицированных специалистов. Международная

практика демонстрирует более высокие результаты внедрения современных подходов к оптимизации бизнес-процессов благодаря зрелой корпоративной культуре и инвестициям в обучение.

Перспективы повышения эффективности функционирования организаций связаны с цифровизацией, использованием искусственного интеллекта, анализа больших данных, роботизации, открывая новые горизонты для их продуктивной деятельности. Выбор оптимальной, комбинированной методологии, позволит компаниям адаптироваться к вызовам цифровой экономики, а также сохранять долгосрочные конкурентные преимущества.

Библиографический список

1. Вечерская С.Е. Проявление культурного кода в эволюции методологий управления // Обсерватория культуры. – 2022. – Т. 19. – № 2. – С. 116-127.
2. Искусственный интеллект в системе обеспечения экономической безопасности аграрных организаций: модели, схемы и инструменты практической реализации: монография. – Ю.Н. Катков, Н.В. Глушак, Е.А. Каткова, О.В. Глушак, А.А. Романова, Р.В. Синицын, В.Т. Сакаев, Г.А. Куликова, А.С. Бабанская / Под ред. Ю.Н. Каткова. – М.: Изд. «Научный консультант», 2025. – 255 с.
3. Кальчук А.Ю., Саликов Ю.А. Роль цифровой трансформации в развитии сферы услуг // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2025. – № 1. – С. 38-45.
4. Карделов Н.В., Шаховская Л.С. Сравнительный анализ применения AGILE подходов и технологий в России и мире // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2023. – Т. 17. – № 2. – С. 194-199.
5. Лыгина Д.А. Реинжиниринг бизнес-процессов: когда и зачем он необходим вашей компании // Экономика и социум. – 2025. – № 3-2 (130). – С. 579-582.
6. Тимиргалеева Р.Р., Канев С.Е. Адаптация методов управления производительностью в бюджетных организациях // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 5 (64). – С. 694-699.
7. Трофимова Н.Н. Lean Six Sigma как эффективный бизнес-инструмент для экономического роста современных промышленных предприятий // Этносоциум и межнациональная культура. – 2022. – Т. 1. – № 163. – С. 79-84.
8. iBPMS и интеллектуальная автоматизация бизнес-процессов: симбиоз технологий AI, BPM, ML и RPA. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iaassaaspaas.ru/rating/bpm-sistemy/ibpms-intelligent-bpm>.
9. Lean management: преимущества и принципы бережливого управления. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sky.pro/wiki/management/lean-management-preimushchestva-i-principsipy-berezhlivogo-upravleniya/>.
10. Khoruzhy L.I., Katkov Yu.N., Katkova E.A., Khoruzhy V.I., Dzhikiya M.K. Opportunities for the Application of a Model of Cost Management and Reduction of Risks in Financial and Economic Activity Based on the OLAP Technology: The Case of the Agro-Industrial Sector of Russia // Risks. – 2023. – Vol. 11, № 8. – DOI: <https://doi.org/10.3390/risks11010008>.

MODERN APPROACHES TO BUSINESS PROCESS OPTIMIZATION: A COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODOLOGIES

E.A. Katkova, *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor*

P.I. Makienko, *Graduate Student*

Russian State Social University

(Russia, Moscow)

Abstract. *The article discusses modern approaches to optimizing business processes in the context of digital transformation of the economy, which allow companies to maintain long-term competitive advantages. A comparative analysis of the most common methodologies, including Lean, Six Sigma, Business Process Reengineering (BPR), and Agile approaches, is conducted. These methodologies have their own tools, advantages, and limitations, making their comparative analysis particularly important. It has been revealed that business process optimization in the managerial context means eliminating inefficient operations, reducing costs, accelerating the execution of work, and improving quality, for which automation, regulation, standardization, and innovation are used. Special attention is paid to the selection of the optimal methodology, depending on the specifics of the business, the level of process maturity, and the specific strategic goals of the organization. The paper concludes that a comprehensive approach is necessary, combining elements of various methodologies to achieve sustainable development and increase competitiveness.*

Keywords: *business processes, optimization, methodologies, Lean, Six Sigma, business process reengineering, Agile, digital transformation, organizational management.*