

УДК 338.24:658.5

DOI 10.52928/2070-1632-2024-67-2-50-53

ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ И ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

канд. техн. наук, доц. **Е.В. ЧУКАСОВА-ИЛЬЮШКИНА**
(Витебский государственный технологический университет)

В статье представлен анализ наиболее популярных мировых подходов к анализу и оптимизации бизнес-процессов в организациях. Статья содержит описание предложенных подходов и их основные принципы. Предложенные подходы – это реинжиниринг бизнес-процессов, метод шести сигм, бережливое управление, управление бизнес-процессами, гибкая методология разработки. Рассмотренные подходы имеют общие принципы, которые целесообразно применять при оптимизации бизнес-процессов промышленной организации. Это оптимизация операций, стандартизация, автоматизация и новейшие технологии, интеграция цепочки поставок, постоянное совершенствование, вовлеченность сотрудников, измерение и анализ производительности. Классические методики для оценки бизнес-процессов могут быть успешно дополнены обобщенными принципами современных мировых подходов для более эффективного анализа и оптимизации бизнес-процессов промышленного предприятия.

Ключевые слова: бизнес-процесс, промышленное предприятие, анализ, оптимизация.

Введение. Бизнес-процесс в производстве – это последовательный набор действий, выполняемый сотрудниками предприятия, позволяющий создать ценность для потребителя продукта или услуги. Результат бизнес-процесса представляет собой показатель достижения намеченных целей, а эффективность заключается в соответствии степени реализованности. Эффективность бизнес-процессов имеет решающее значение для производства, поскольку она напрямую влияет на общую производительность, рентабельность и конкурентоспособность компании, а оценка эффективности бизнес-процессов позволяет определить величину затрат на достижение запланированных целей.

Основная часть. Анализ литературных источников показал наличие разнообразных методик для оценки эффективности бизнес-процессов, позволяющих каждому руководителю выбрать наиболее подходящую для соответствующего анализа. Это экспресс-метод диагностики бизнес-процессов компании К.К. Чупрова, этот метод заключается в определении уровня количественных показателей (сложность, процессность, контролируемость, ресурсоёмкость, регулируемость), сравнение этих показателей с нормативным значением, последующий анализ состояния бизнес-процессов; оценка бизнес-процессов на основе ключевых показателей согласно методике В.К. Федюкина, последняя основана на качестве процессов, а показателями качества приняты результативность, эффективность и адаптивность; реинжиниринг бизнес-процессов предприятия; метод предложенный А.В. Козерод, согласно которому эффективность бизнес-процесса складывается из трёх показателей: эффективность процесса по стоимости, эффективность процесса по времени и эффективность процесса по качеству [1–5].

Однако динамизм изменений условий производственной среды, внешних факторов, а также специфичность отраслей требуют индивидуального подхода и некоторой креативности в оптимизации бизнес-процессов промышленного предприятия, для чего важно изучить передовой опыт и мировые тенденции в сфере анализа и оптимизации бизнес-процессов.

В последнее время широко используются такие методы, как реинжиниринг бизнес-процессов (BPR) и Six Sigma. Реинжиниринг бизнес-процессов (BPR) фокусируется на радикальном перепроектировании процессов для достижения значительных улучшений, а Six Sigma стремится свести к минимуму дефекты и изменчивость процессов. Эти методологии часто включают обширный сбор данных, анализ и перепроектирование процессов для достижения конкретных целей производительности [6–7]. Развиваются и приобретают популярность такие подходы, как Lean Management, управление бизнес-процессами (BPM) и гибкие методологии (Agil). Lean Management делает упор на устранение потерь и постоянное совершенствование, BPM обеспечивает целостный подход к управлению и оптимизации бизнес-процессов, а Agil-методологии, изначально созданные для разработки программного обеспечения, адаптируются в сфере анализа для повышения гибкости бизнес-процессов [8–12].

Реинжиниринг бизнес-процессов (BPR) – это практика переосмысления и изменений, способ выполнения работы для более эффективной реализации миссии организации и сокращения затрат. При реинжиниринге организации используют современные технологии для улучшения процессов распространения данных и принятия решений, а затем изменяют функциональные команды. Реинжиниринг бизнес-процессов будет эффективным при соблюдении ряда основных принципов:

Принцип комплексности подразумевает охват всей структуры организации, то есть функциональные подразделения и персонал должны быть вовлечены в этот процесс.

Принцип концентрации – это объединение нескольких технологических операций в одну (сокращение процесса по горизонтали).

Принцип цифровизации, то есть формирование цифровых платформ для протекания процессов на предприятии, интеллектуального анализа данных с помощью предиктивной аналитики, позволяющей спрогнозировать будущее состояние на основании данных о прошлом и текущем состоянии объекта.

Принцип делегирования полномочий предполагает создание условий профессионального освобождения линейных менеджеров по ряду функций, развитие инициативы и повышение уровня ответственности, это принцип поиска эффективной централизации управления (сокращение процесса по вертикали).

Принцип параллельности, который означает одновременное выполнение (совмещение во времени) отдельных операций.

Принцип гибкости, как смена направленности процессов под воздействием изменяющихся внутренних и внешних условий.

Принцип пропорциональности, который выглядит как согласованность всех элементов производственного процесса, т.е. равную пропускную способность всех звеньев технологического процесса.

Метод Six Sigma – это концепция управления производством, при которой происходит совершенствование рабочих и производственных процессов через поиск и устранение дефектов в них. Цель Six Sigma – обеспечить полное удовлетворение требований и ожиданий клиента при минимуме затрат за счет эффективного и максимально безошибочного течения всех бизнес-процессов. Задачи в ходе внедрения данной методологии формулируются следующим образом: улучшение производственных процессов, снижение вероятности возникновения дефектов и отклонений, создание рабочей группы и комплекса мероприятий, направленных на уменьшение количества возможностей появления ошибок. Настройка стабильно действующего бизнес-процесса, основанная на методе Six Sigma, заключается в снижении всех типов дефектов, потерь и издержек: дефектов продукции (управление качеством), издержек (сокращение непроизводительных издержек), потерь ресурсов (эффективное расходование ресурсов) и времени (сокращение времени цикла).

Применение на практике метода Six Sigma предполагает использование важнейших принципов:

Стремление к формированию стабильного и предсказуемого прохождения процессов для повышения результативности бизнеса.

Данные и показатели, характеризующие прохождение производственных процессов и бизнес-процессов, должны быть измеряемыми, управляемыми и улучшаемыми, а также способными отражать оперативные изменения.

Необходимо активное вовлечение сотрудников компании на всех уровнях, включая высший и средний менеджмент, для обеспечения непрерывного улучшения качества.

Ориентация на процессы вместо функциональной ориентации, процессное управление и постоянное совершенствование процесса.

Управление, основанное на договоренностях о целях.

Прозрачность внутрикорпоративных барьеров, управление без барьеров.

Бережливое управление (Lean management) – это метод управления процессами и организацией труда, нацеленный на увеличение производительности и эффективности компании, то есть повышение прибыльности и качества продукции. Основывается бережливое управление на ряде принципов:

Создание ценности продукта для потребителя, а также исключение действий и решений, не имеющих значения для потребителей.

Установление видов потерь. Каждый излишне потребляемый ресурс, который в итоге не приносит прибыли, с точки зрения бережливого управления, является потерей.

Непрерывность производственного процесса. Это значит отсутствие временных промежутков не заполненных полезной работой. Поэтому целесообразно применять дробление крупных комплексных задач на краткие и ясные и на основе внутрипроизводственных связей распространять работу равномерно как в пространстве, так и во времени.

Регулировка производства на основании спроса. Непостоянство спроса на продукцию продиктовано наличием многих факторов, таких как конкурентные преимущества других производителей, экономико-политическая ситуация на рынке, потребительская способность покупателей. Бережливое управление в рамках этого принципа направлено на прогнозирование спроса, планирование производства под конкретный спрос и устранение тех негативных факторов, которые поддаются нейтрализации.

Непрерывное совершенствование. Этот принцип базируется на постоянном и систематическом анализе происходящих в организации бизнес-процессов, в результате отсекаются устаревшие тенденции управления, которые больше не дают положительного эффекта и, соответственно, выстраиваются новые системы управления, основанные на прогнозно-положительных показателях.

Business Process Management (BPM) или процессное управление – это практика, основанная на проектировании, разработке, анализе и последующей оптимизации бизнес-процессов. Процессное управление имеет своей целью эффективность, слаженность, результативность и качество обслуживания потребителей. Принципы Business Process Management (BPM):

1. Клиентоориентированность и понимание ценности продукта с точки зрения клиента. Для достижения этой цели подход Business Process Management (BPM) заключается в определении ценности и совершенствовании существующих бизнес-процессов.

2. Постоянное улучшение. Как и другие подходы, так и Business Process Management (BPM) стремится к управлению параллельно с систематическим и непрерывным совершенствованием, которое должно быть основано на оценке существующих бизнес-процессов, их анализе и совершенствовании в соответствии с общемировым развитием в управлении.

3. Сотрудничество, коммуникация и подотчетность, этот принцип подразумевает привлечение всех сотрудников из всех подразделений организации к решению вопросов по оптимизации бизнес-процессов, вместе с этим важно каждому сотруднику поставить конкретную задачу в рамках его компетенции и определить его роль. В результате каждый сотрудник сработает на улучшение закрепленных за ним бизнес-процессов и будет нести ответственность именно за свой участок работы.

4. Стремление к внедрению автоматизированных и роботизированных технологий. Это направлено на исключение ручного труда, устранение человеческого фактора из процесса производства, реализацию максимально возможной точности и прозрачности получения продукта, прослеживаемости прохождения предметов труда в технологическом процессе, что гарантирует качество и заявленную ценность.

Agile (Гибкая методология разработки). Этот термин сформирован как общий для набора практик, основным подходом которых является безотрывная коммуникация с клиентом и способность к текущему изменению в выполнении проекта по варьируемым требованиям заказчика. Фундаментальные принципы Agile-подходов:

Удовлетворение потребностей заказчика.

Приветствуется изменение требований на любой стадии разработки продукта, что гарантирует потребителю конкурентное преимущество.

Совместное сотрудничество заказчиков и исполнителей.

Мотивация, основанная на поддержке и доверии, которая создаёт условия для успешно сделанной работы.

Непосредственное общение как наиболее практичный и эффективный способ обмена информацией с командой и внутри команды.

Работающий продукт – основной показатель прогресса.

Непрерывное внимание к техническому совершенству и качеству проектирования с целью повышения гибкости проекта.

Минимизация лишней работы.

Самоорганизация.

Анализ возможных способов улучшения с целью корректировки работы.

Заключение. Рассмотренные подходы являются основанием для разработки и внедрения новых стратегий в развитии промышленных предприятий, которые окажут положительное влияние на эффективность бизнес-процессов в производстве. К перспективным направлениям в стратегическом развитии промышленных предприятий можно отнести следующие.

1. Стандартизация технологических процессов. Это понятие рассматривается в том ключе, когда новый технологический процесс выстраивается на основании имеющегося оборудования, что эффективно с производственной точки зрения, так как существуют уже апробированные инструкции и это даёт возможность простоты обучения персонала, передачи производственного опыта и знаний. При необходимости внедрения нового оборудования следует ориентироваться на возможность встраивания этого производственного звена в существующую цепочку с учетом производительности, наличия персонала с возможностью его краткого обучения и оперативной корректировки имеющихся производственных протоколов выполнения технологических процессов. Таким образом персонал, понимая ряд унифицированных процессов, будет сопровождать технологические операции согласованно между субъектами процесса и с минимальным количеством ошибок.

2. Внедрение новых инструментов по управлению и планированию ресурсами. Систематическое внедрение новых программ по планированию ресурсов, включающих автоматизированный сбор и анализ данных, позволяет оптимизировать минимально необходимые производственные запасы, безошибочно контролировать сроки поставки с соблюдением принципа «точно вовремя», что, в конечном итоге, направлено на исключение времени простоев, сокращение сроков оборачиваемости оборотных средств, снижение непроизводственных затрат и связанных с этим затрат.

3. Связь цепочки поставок с производственными процессами. Интеграция цепочки поставок в производственные процессы означает контроль и координацию всех звеньев поставок на предшествующем конечному производителю пути. Это начинается с выбора своего поставщика и завершается поставщиком исходного сырья. Если идентификация каждого звена сохраняется и отслеживается, то это сводит к минимуму риски производственного процесса конечного производителя, что гарантирует качество выпускаемой продукции.

4. Постоянное совершенствование. Как правило, на предприятиях на основании оценки предыдущего состояния, последующей оценки текущего состояния, оценки всех рисков и сопоставления с целями предприятия выясняются несоответствия. Работа с несоответствиями и есть постоянное совершенствование ввиду динамичности производства и изменчивости целей. Внедрение инструментов бережливого производства или методологии шести сигм позволит снизить неэффективность производственного процесса до минимума.

Важна культура постоянного совершенствования, правильная мотивация сотрудников помогает выявлять недостатки, предлагать решения и совершенствовать процесс оптимизации. Принятие такого подхода направлено на устойчивое повышение эффективности. Существенное значение имеет адаптивность: бизнес-ландшафт постоянно меняется, регулярно появляются новые технологии и тенденции. Предприятиям нужно быть гибкими и готовыми принять перемены. Регулярная оценка собственных процессов и готовность к внедрению новых стратегий и инструментов могут повысить эффективность. Высока роль клиентоориентированного подхода, так как эффективность бизнеса связана с предоставлением исключительной ценности потребителям, то есть понимайте потребности и предпочтения клиентов, в свою очередь, довольные клиенты с большей вероятностью станут постоянными покупателями и защитниками выбранного ими бизнеса.

Повышение эффективности бизнес-процессов – это необходимость, понимая которую и реализуя стратегические меры, владельцы бизнес-процессов могут оптимизировать свою деятельность, сократить расходы, повысить удовлетворенность клиентов и, в конечном итоге, повысить прибыльность. Эффективность бизнеса – это не разовое достижение, а постоянный путь. Регулярно оценивая свои процессы, инвестируя в обучение сотрудников, используя новейшие технологии и отслеживая информацию о динамике рынка промышленная организация сможет не только выжить, но и процветать в современной постоянно меняющейся бизнес-среде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чупров К.К. Экспресс-метод диагностики бизнес-процессов компании [Электронный ресурс] // bpe24. – URL: <https://www.cfin.ru/management/controlling/fsa/express.shtml>. (дата обращения 28.02.2024).
2. Федюкин В.К. Управление качеством производственных процессов: учеб. пособие / В.К. Федюкин. – М.: КноРус, 2015. – 230 с. – URL: <https://book.ru/book/916578>. (дата обращения: 28.02.2024).
3. Козерод Л.А. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе стратегического подхода // Власть и управление на Востоке России. – 2009. – № 1(46). – С. 205–211. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reinzhiniring-biznes-protsessov-na-osnove-strategicheskogo-podhoda>.
4. Козерод Л.А. Формы интеграции межорганизационных бизнес-процессов предприятий // Изв. высш. учеб. заведений. Социология. Экономика. Политика. – 2009. – № 1(20). – С. 24–27. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formy-integratsii-mezhorganizatsionnyh-biznes-protsessov-predpriyatiy>.
5. Козерод Л.А. Методика оценки экономической эффективности бизнес-процессов предприятия // Вестн. Новосиб. Гос. Ун-та. Сер.: Социально-экономические науки. – 2009. – Т. 9, вып. 1. – С. 83-90. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-ekonomicheskoy-effektivnosti-biznes-protsessov-predpriyatiya>.
6. Реинжиниринг бизнес-процессов: учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.О. Блинов, О.С. Рудакова, В.Я. Захаров, И.В. Захаров; под ред. А.О. Блинова. – М.: Юнити-Дана, 2017. – 344 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685103>. (дата обращения: 28.02.2024).
7. Марусова Е.В. 6 сигм-концепция оптимизации бизнес-процессов // Инновации и инвестиции. Теория управления. – 2017. – №1. – С. 91–93. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/6-sigm-kontseptsiya-optimizatsii-biznesprotsessov/viewer>.
8. Хатмуллина Н.А. Бережливое управление как залог успеха организации [Электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2021. – № 4(346). – С. 225–226. – URL: <https://moluch.ru/archive/346/77941/>. (дата обращения: 28.02.2024).
9. Дубинина В.В. Управление бизнес-процессами // Вестник Самарского государственного университета. – 2015. – № 5(127). – С. 39-47. – URL: http://vestniksamsu.ssau.ru/tgt/2015_05_039.pdf.
10. Пожидаев Р.Г. Эволюция управления бизнес-процессами и реализация инициатив совершенствованию бизнес-процессов // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер.: Экономика и управление. – 2020. – № 3. – С. 122–132. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolutsiya-upravleniya-biznes-protsessami-i-realizatsiya-initsiativ-po-sovershenstvovaniyu-biznes-protsessov>. – DOI: <https://doi.org/10.17308/econ.2020.3/3111>.
11. Жамбалов Е.Д. Гибкая методология управления проектами AGILE: сущность, преимущества и недостатки // Актуальные проблемы авиации и космонавтики – 2018. – Т. 3. – С. 91–93. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gibkaya-metodologiya-upravleniya-proektami-agile-suschnost-preimuschestva-i-nedostatki>.
12. Найдис И.О. Метод Agile в управлении проектами: реализация метода, компетенция команды и руководителя проекта // Вестн. Астрах. гос. техн. ун-та. Сер.: Экономика. – 2020. – № 4. – С. 15–24. – DOI: <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2020-4-15-24>.

Поступила 02.05.2024

APPROACHES TO ANALYSIS AND OPTIMIZATION OF BUSINESS PROCESSES OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

E. CHUKASOVA-ILYUSHKINA
(Vitebsk State Technological University)

The article presents an analysis of the most popular global approaches to the analysis and optimization of business processes in organizations. The article contains a description of the proposed approaches and their basic principles. The proposed approaches are Business Process Reengineering, Six Sigma method, lean Management, Business Process Management, Agile software development. The considered approaches have general principles that are advisable to apply when optimizing the business processes of an industrial organization. These include optimization of operations, standardization, automation and emerging technologies, supply chain integration, continuous improvement, employee engagement, performance measurement and analysis. Classic methods for assessing business processes can be successfully supplemented with generalized principles of modern world approaches for more effective analysis and optimization of business processes of an industrial enterprise

Keywords: *business process, industrial enterprise, analysis, optimization.*