

УДК 658.562

DOI: 10.34670/AR.2025.70.62.052

**Обоснование экономической целесообразности реализации
реинжиниринга бизнес-процессов на предприятии на основе
инновационного подхода**

Хлынин Эдуард Валентинович

Доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры финансов и менеджмента,
Тульский государственный университет,
300012, Российская Федерация, Тула, просп. Ленина, 92;
e-mail: hklynin@yandex.ru

Щепотьев Александр Викторович

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры финансов и менеджмента,
Тульский государственный университет,
300012, Российская Федерация, Тула, просп. Ленина, 92;
e-mail: shepotevsv@mail.ru

Сорвина Ольга Владимировна

Доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры финансов и менеджмента,
Тульский государственный университет,
300012, Российская Федерация, Тула, просп. Ленина, 92;
e-mail: sorvina.olga@yandex.ru

Шульженко Николай Антонович

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры финансов и менеджмента,
Тульский государственный университет,
300012, Российская Федерация, Тула, просп. Ленина, 92;
e-mail: nik.shulzhenko46@mail.ru

Аннотация

Актуальность исследования обосновывается, во-первых, необходимостью постоянно повышать эффективность управления бизнес-процессами в быстроменяющихся условиях функционирования предприятия, а, во-вторых, стремлением к наращиванию потенциала развития деятельности предприятия и реализуемых им бизнес-процессов. Предметом исследования является производственная деятельность предприятия, рассматриваемая с точки зрения процессно-ориентированного подхода. Цель исследования заключается в

развитии теоретических представлений и методологических положений, связанных с обоснованием экономической целесообразности реализации реинжиниринга бизнес-процессов на предприятии на основе внедрения различных видов инноваций. Для получения результатов исследования были использованы процессно-ориентированный, инновационный и сценарный подходы. В результате проведенного исследования установлены принципиальные отличия реинжиниринга бизнес-процессов от их оптимизации. Рекомендовано осуществлять согласование требований, предъявляемых к результату нового бизнес-процесса, и критических факторов успеха развития предприятия. Обосновано существование взаимосвязи реинжиниринга бизнес-процессов и инноваций. Определен состав основных экономических показателей и установлены основные результаты, характеризующие экономическую целесообразность реализации реинжиниринга бизнес-процессов на предприятии на основе инновационного подхода. Областью применения результатов исследования является управленческая деятельность предприятия, направленная на повышение эффективности реализации бизнес-процессов и инноваций. В результате проведенных исследований сформулирован вывод о необходимости активизировать инновационную деятельность, обеспечивающую создание условий для осуществления реструктуризации бизнес-процессов на предприятии. Сделан вывод о том, что для обоснованного выбора перспективных инноваций требуется руководствоваться основными результатами перепроектируемого бизнес-процесса, которые должны быть связаны либо со снижением затрат на их получение, либо с существенным повышением их качества.

Для цитирования в научных исследованиях

Хлынин Э.В., Щепотьев А.В., Сорвина О.В., Шульженко Н.А. Обоснование экономической целесообразности реализации реинжиниринга бизнес-процессов на предприятии на основе инновационного подхода // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 9А. С. 543-560. DOI: 10.34670/AR.2025.70.62.052

Ключевые слова

Реинжиниринг бизнес-процесса, инновации, критический фактор успеха, оптимизация бизнес-процесса, управленческие решения, экономическая эффективность.

Введение

Эффективное управление бизнес-процессами предприятия предполагает постоянное совершенствование параметров их реализации с учетом изменений, происходящих во внутренней и внешней среде хозяйствующего субъекта. «Любое улучшение бизнес-процесса, сопровождающееся достижением более высокого результата над затратами, позволяет констатировать об умелом управлении бизнесом» [Тиганов, Коровкина, 2023, т. 4, 501], приводящим к развитию бизнес-процесса. До определенной степени это соответствует действительности. Но как бы и насколько не изменялись внутренняя среда функционирования предприятия и сила влияния на его деятельность внешнего окружения, у каждого бизнес-процесса формируется определенный потенциал улучшений, в результате использования которого типовые управленческие решения не обеспечивают повышение его эффективности и результативности. Поэтому при достижении таких условий следует вместо регулярной

оптимизации бизнес-процесса осуществить его реинжиниринг.

Для установления необходимости реинжиниринга бизнес-процесса обосновывается достижение предела его развития в результате оптимизации. Поэтому оптимизацию бизнес-процесса, которая обеспечивала улучшение его количественных характеристик в течение продолжительного времени, следует заменить реинжинирингом бизнес-процесса, период реализации которого является относительно коротким. Эффективное управление бизнес-процессом предусматривает организацию процедуры его реинжиниринга в конце периода оптимизации, когда потенциал развития бизнес-процесса еще полностью не исчерпан. «Завершение реинжиниринга бизнес-процесса является моментом начала нового этапа его эволюционного развития, при котором последовательно осуществляется его оптимизация» [Алеников, Колосеева, 2021, 1140].

Определение необходимости развития бизнес-процесса путем реинжиниринга по причине безрезультатности его оптимизации устанавливается на основе незначительного прироста основных характеристик бизнес-процесса. В случае если относительное отклонение оптимального результата от исходного незначительно, то это может свидетельствовать о низкой эффективности оптимизации как процесса управления развитием бизнеса [Золотарев, 2012, 180]. И если разовое получение такого результата может восприниматься как некачественная проработка и реализация оптимизации бизнес-процесса, то неоднократная фиксация несущественного отклонения оптимального результата от исходного соответствует условию достижения потенциала развития бизнес-процесса и необходимости осуществления его реинжиниринга для получения качественного и количественного скачка в развитии бизнес-процесса.

Понятие реинжиниринга и предъявляемые требования к результату нового бизнес-процесса

Рассматривая реинжиниринг бизнес-процесса в качестве неотъемлемого этапа его развития, целесообразно указать на существование следующих определений реинжиниринга. «Реинжиниринг – это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений» [Асангулова, 2016, 127] основных характеристик его реализации, которое приводит к обязательным изменениям в различных функциональных областях деятельности и организационных структурах предприятия.

Реинжиниринг с точки зрения методологического подхода представляет собой «инструмент или метод управления бизнес-процессами, которому присущи характерные особенности использования, принципиально отличающие его от других методов управления бизнесом» [Грачева, 2009, 56]. Например, принципиальные отличия реинжиниринга бизнес-процессов от их оптимизации для различных критериев представлены в табл. 1 [Бабинова, Корсаков, Сарафанов, 2017, т. 11, 1205].

Реинжиниринг с теоретической точки зрения следует рассматривать в качестве процесса, обеспечивающего «инновационное управление бизнесом и предполагающего последовательное осуществление взаимосвязанных этапов его реализации, результатом которого является достижение принципиально нового уровня функционирования предприятия» [Силантьева, Силантьев, Минасова, 2017, 128]. Для этого реализация реинжиниринга бизнес-процессов должна обеспечивать выполнение требований, предъявляемых к результату нового бизнес-процесса.

**Таблица 1 – Принципиальные отличия
реинжиниринга бизнес-процессов от их оптимизации**

Критерий	Реинжиниринг бизнес-процесса	Оптимизация бизнес-процесса
Характер осуществления	единовременный	текущий
Влияние на деятельность предприятия	стратегическое	тактическое
Принцип управления	инновационный	адаптивный
Уровень компетенций	высокий, требующий креативности, творческого подхода и высокой ответственности	достаточный, соответствующий профессиональным требованиям для занимаемой должности
Реализуемая вертикаль управления	«сверху вниз»	«снизу вверх»
Формируемый результат	существенный	может быть незначительным
Необходимые затраты	высокие	допустимые
Изменение эффективности	в разы	на определенную величину
Спектр изменений	на уровне бизнес-направления и бизнес-процессного взаимодействия	на уровне отдельных работ, функций и потоков
Уровень риска	высокий	умеренный

Каждое формулируемое требование, предъявляемое к результату нового бизнес-процесса, должно поддерживать соответствующий критический фактор успеха развития предприятия. Критический фактор успеха (КФУ) – это «управляемый фактор, реализация которого обеспечивает возможность достижения целей и задач стратегического развития предприятия» [Кузьмин, Высоковская, 2017, 13]. Один и тот же КФУ может поддерживаться несколькими требованиями, предъявляемыми к результату нового бизнес-процесса. Согласование требований, предъявляемых к результату нового бизнес-процесса, и критических факторов успеха развития предприятия может быть представлено в табл. 2 следующим образом [Хлынин, Коровкина, Самочкин, Сорвина, 2024, 790].

Таблица 2 – Согласование требований, предъявляемых к результату нового бизнес-процесса, и критических факторов успеха развития предприятия

Вид критического фактора успеха	Значимость КФУ, f_i	Требование, предъявляемое к результату нового бизнес-процесса		
		формулировка	степень соответствия, s_{ij}	Величина, T_{ij}
Постоянное совершенствование технологии производства	1,0	Сокращает время реализации бизнес-процесса	0,6	0,6
		Снижает временные простои	0,4	0,4
Склонность к использованию инновационных подходов и способов	0,8	Внедряет новые способы организации производства	0,5	0,4
		Реализует инновационные подходы управления	0,5	0,4
Высокий уровень сервисного обслуживания и гарантий для покупателей	0,6	Увеличивает сроки гарантийного обслуживания	1,0	0,6

Вид критического фактора успеха	Значимость КФУ, f_i	Требование, предъявляемое к результату нового бизнес-процесса		
		формулировка	степень соответствия, s_{ij}	Величина, T_{ij}
Высокий уровень информационной обеспеченности управления	0,7	Повышает уровень автоматизации производственных процессов	0,3	0,21
		Расширяет возможности внутренней локальной сети	0,4	0,28
		Увеличивает скорость обработки и передачи информации	0,3	0,21
Способность быстро реагировать на изменяющуюся рыночную ситуацию	0,9	Повышает адаптивность производственного процесса	0,7	0,63
		Обеспечивает поддержание допустимого уровня рыночного риска	0,3	0,27

Величина каждого требования, предъявляемого к результату нового бизнес-процесса, определяется

$$T_{ij} = f_i \cdot s_{ij} \quad (i = \overline{1, n}),$$

где f_i - значимость i -го критического фактора успеха; s_{ij} - степень соответствия j -го требования, предъявляемого к новому бизнес-процессу, значимости i -го критического фактора успеха; n - количество критических факторов успеха, которые должны поддерживаться бизнес-процессом, подлежащим реинжинирингу.

Следует обратить внимание на то, что сумма степеней соответствия для всех требований, предъявляемых к новому бизнес-процессу, который обеспечивает реализацию критического фактора успеха, должна равняться единице

$$\sum_{j=1}^m s_{ij} = 1 \quad (i = \overline{1, n}),$$

где m - количество требований, предъявляемых к новому бизнес-процессу, поддерживающего i -ый критический фактор успеха.

Учитывая формулу определения величины требования, предъявляемого к результату нового бизнес-процесса, следует указать на то, что их сумма должна совпадать со значимостью соответствующего критического фактора успеха

$$\sum_{j=1}^m T_{ij} = f_i \quad (i = \overline{1, n}).$$

Таким образом, согласование требований, предъявляемых к результату нового бизнес-процесса, и критических факторов успеха развития предприятия является важным условием успешной реализации реинжиниринга бизнес-процессов и создает предпосылки для внедрения соответствующих инноваций в процессно-ориентированное управления деятельностью хозяйствующего субъекта.

Внедрение инноваций как основное условие реализации реинжиниринга бизнес-процессов

Учитывая тот факт, что реинжиниринг должен обеспечивать радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения существенных улучшений основных характеристик его реализации, невозможно указанного результата добиться без внедрения в бизнес-процессе инновационных разработок.

Поэтому реинжиниринг бизнес-процессов тесно связан с инновациями и может быть реализован на существующих инновациях, которые уже внедрены в хозяйственную деятельность предприятия, или, наоборот, потенциально возможные для хозяйствующего субъекта инновации должны создаваться в результате реинжиниринга бизнес-процессов. Взаимосвязь реинжиниринга бизнес-процессов и инноваций представлена на рис. 1 [Хлынин, Коровкина, 2025, т. 31, 42].



Рисунок 1 – Взаимосвязь реинжиниринга бизнес-процессов и инноваций

Специфика реализации реинжиниринга бизнес-процессов заключается в:

- снижении затрат, связанных с получением результата, таких, например, как время реализации бизнес-процесса, издержки, необходимые для его реализации, количество привлекаемых исполнителей и руководителей для осуществления, объем используемых экономических ресурсов и др.;
- существенном повышении качества формируемого результата, представленного в виде продукта, услуги или другого вида потока, которое в глазах клиента увеличивает его потребительскую стоимость.

Реинжиниринг бизнес-процессов, основанный на снижении затрат, связанных с получением результата, предусматривает реализацию технологических, организационных, финансовых, ресурсных и других видов инноваций, которые обеспечивают сокращение временных, трудовых и стоимостных затрат на основе достижения сбалансированного использования экономических ресурсов, снижение расходов производственных запасов, периода эксплуатации средств труда,

стоимости привлекаемых финансовых средств, внедрение эффективных технологий и процессов организации труда и др.

Реинжиниринг бизнес-процессов, основанный на снижении затрат, связанных с получением результата, обеспечивает не только увеличение количества клиентов, инициирующих реализацию нового бизнес-процесса, но и формирует необходимые условия для осуществления реинжиниринга всех взаимосвязанных бизнес-процессов. Инновации, реализованные в новом бизнес-процессе в результате осуществления его реинжиниринга, предусматривают не столько минимизацию основных количественных характеристик в тот или иной момент времени, сколько достижение долгосрочной их минимизации.

Реинжиниринг бизнес-процессов, основанный на существенном повышении качества формируемого результата, предусматривает реализацию продуктовых, коммуникационных, ресурсных и других видов инноваций, обеспечивающих создание продукта, оказание услуги или формирование другого вида потока, которые в глазах клиента увеличивают их потребительскую стоимость. Для реализации реинжиниринга бизнес-процессов, основанного на существенном повышении качества формируемого результата, необходимо осуществлять инновации, связанные с исследованиями, разработками и другими способами получения новых знаний, обеспечивающих формирование уникального результата перепроектированного бизнес-процесса.

Рассматривая взаимосвязь инноваций с реинжинирингом бизнес-процессов, можно указать на следующие их конкретные виды (рис. 2) [Лужанский, 2009, 53].

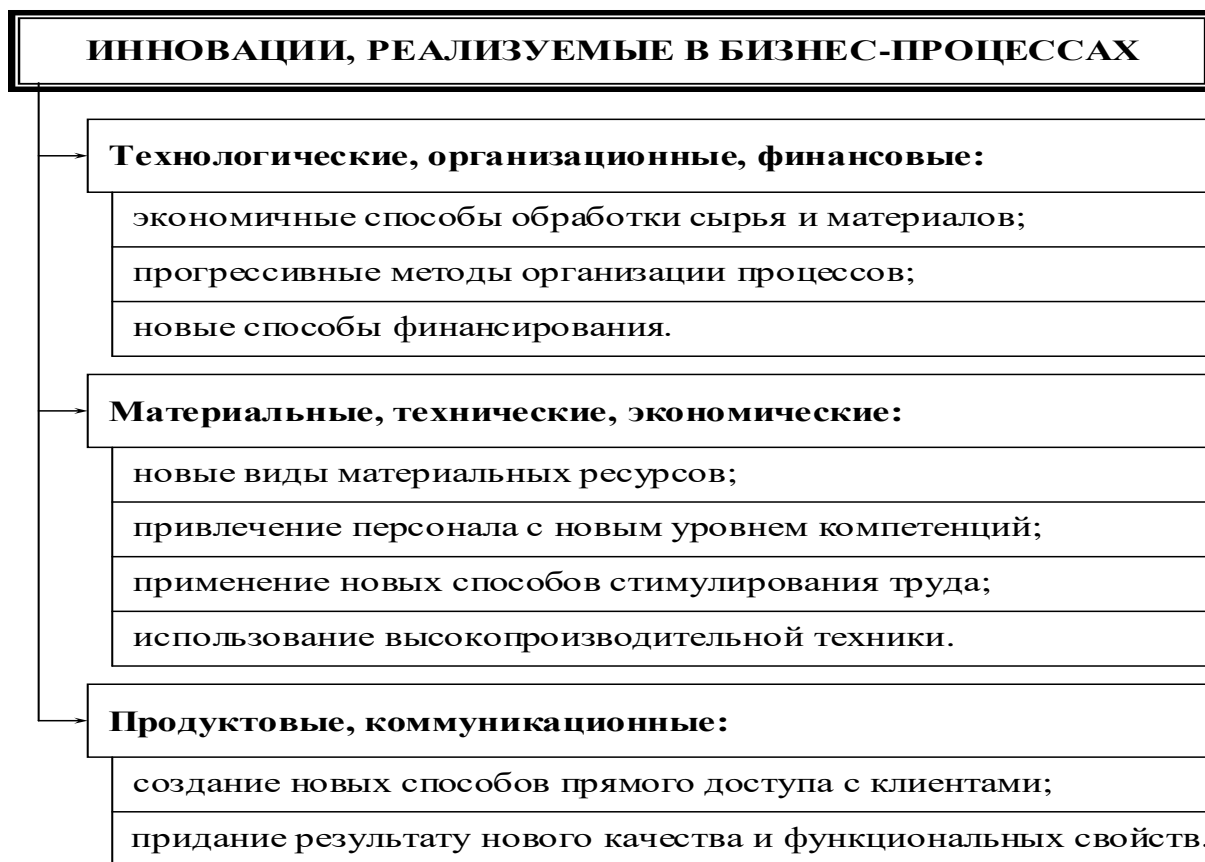


Рисунок 2 – Виды инноваций, которые могут быть реализованы в реинжиниринге бизнес-процессов

Осуществляя реинжиниринг бизнес-процессов, следует учитывать, с одной стороны, величину затрат, необходимых для реализации инноваций, а, с другой стороны, размер получаемого результата. Поэтому реинжиниринг бизнес-процессов не должен быть самоцелью, реализуемой в любом случае, а должен предусматривать достижение эффективности. Учитывая тот факт, что наибольшую долю затрат для реализации реинжиниринга бизнес-процессов составляют инновационные затраты, эффективность реинжиниринга достигается только в том случае, если получаемый результат перепроектированного бизнес-процесса превышает требуемые инновационные затраты [Черняховская, Никулина, Гарайшин, 2020, 77]. В противном случае, если требуемые инновационные затраты превышают получаемый результат перепроектированного бизнес-процесса, то реинжиниринг является неэффективным.

Сценарный подход к обоснованию экономической целесообразности реализации реинжиниринга бизнес-процессов на основе внедрения инноваций

Учитывая приведенную зависимость результата нового бизнес-процесса и инновационных затрат, следует указать на необходимость и возможность управления реинжинирингом на основе анализа размера получаемого результата перепроектированного бизнес-процесса. Следует указать на существование двух основных видов результата перепроектированного бизнес-процесса.

Первым основным результатом перепроектированного бизнес-процесса, получаемым от реализации конкретных видов инноваций в реинжиниринге, является снижение затрат, связанных с получением результата. Вместе с этим изменяются основные экономические показатели взаимодействия между новым бизнес-процессом и его клиентом [Сахабиев, 2018, 57].

Основными экономическими показателями, характеризующими поведение клиента бизнес-процесса, являются потребительная стоимость результата бизнес-процесса ($C_{\text{потр}}$), затраты клиента на получение результата бизнес-процесса ($З_{\text{пр}}$) и дополнительная прибыль клиента бизнес-процесса ($\Pi_{\text{доп}}$). Потребительная стоимость результата бизнес-процесса определяет его ценность или значимость для клиента. Клиент инициирует бизнес-процесс только в том случае, если потребительная стоимость результата бизнес-процесса выше затрат клиента на его получение, то есть стоимости результата бизнес-процесса. Другими словами, потребительная стоимость результата бизнес-процесса должна быть выше его стоимости. Только в этом случае клиент бизнес-процесса получит дополнительную прибыль от его реализации, количественно соответствующую величине неоплаченной части потребительной стоимости

$$\Pi_{\text{доп}} = C_{\text{потр}} - З_{\text{пр}}.$$

Затраты клиента на получение результата бизнес-процесса определяются стоимостью результата бизнес-процесса

$$З_{\text{пр}} = C_{\text{БП}}.$$

Основными экономическими показателями нового бизнес-процесса являются стоимость результата бизнес-процесса (C_{BP}), затраты на получение результата бизнес-процесса ($З_{BP}$), прибыль от реализации бизнес-процесса (Π_P) и уровень конкурентоспособности результата бизнес-процесса ($КС$). Для бизнес-процесса уровень конкурентоспособности результата количественно соответствует дополнительной прибыли клиента бизнес-процесса

$$КС = \Pi_{\text{доп}},$$

а прибыль от реализации бизнес-процесса представляет собой превышение стоимости результата бизнес-процесса над затратами, обеспечивающими его получение

$$\Pi_P = C_{BP} - З_{BP}.$$

При неизменной величине потребительной стоимости результата бизнес-процесса снижение его стоимости приводит к повышению уровня конкурентоспособности результата бизнес-процесса и, наоборот. Клиент бизнес-процесса всегда заинтересован в том, чтобы его дополнительная прибыль ($\Pi_{\text{доп}}$) или неоплаченная часть потребительной стоимости результата бизнес-процесса ($C_{\text{потр}}$) была как можно больше, а к уровню конкурентоспособности результата бизнес-процесса ($КС$) отношение неоднозначное. С одной стороны, «значительный уровень конкурентоспособности результата бизнес-процесса гарантирует, что клиент будет заинтересован в инициировании именно такого бизнес-процесса» [Крючков, Дмитриев, 2023, т. 6, 285], а не его аналога, но с меньшим уровнем конкурентоспособности. С другой стороны, снижая уровень конкурентоспособности результата бизнес-процесса ($КС$) путем увеличения его стоимости (C_{BP}), реинжиниринг бизнес-процесса предполагает рост прибыли от его реализации (Π_P). Что именно будет реализовано в реинжиниринге бизнес-процесса – получение более высокой прибыли от его реализации (Π_P) или увеличение уровня конкурентоспособности результата бизнес-процесса ($КС$) – зависит от различных внутренних и внешних условий реализации бизнес-процесса.

Существует три сценария изменения экономических показателей взаимодействия между новым бизнес-процессом и его клиентом, по которым может быть реализован реинжиниринг бизнес-процессов, основанный на снижении затрат, связанных с получением результата:

- максимально возможное увеличение прибыли от реализации бизнес-процесса при неизменных стоимости и уровне конкурентоспособности результата бизнес-процесса;
- максимально возможное увеличение уровня конкурентоспособности результата бизнес-процесса при неизменном размере прибыли от его реализации;
- пропорциональное увеличение прибыли от реализации бизнес-процесса и уровня конкурентоспособности его результата.

Возможные сценарии изменения экономических показателей взаимодействия между бизнес-процессом и его клиентом до и после реализации реинжиниринга, основанного на снижении затрат, связанных с получением результата, могут быть представлены графически (рис. 3).

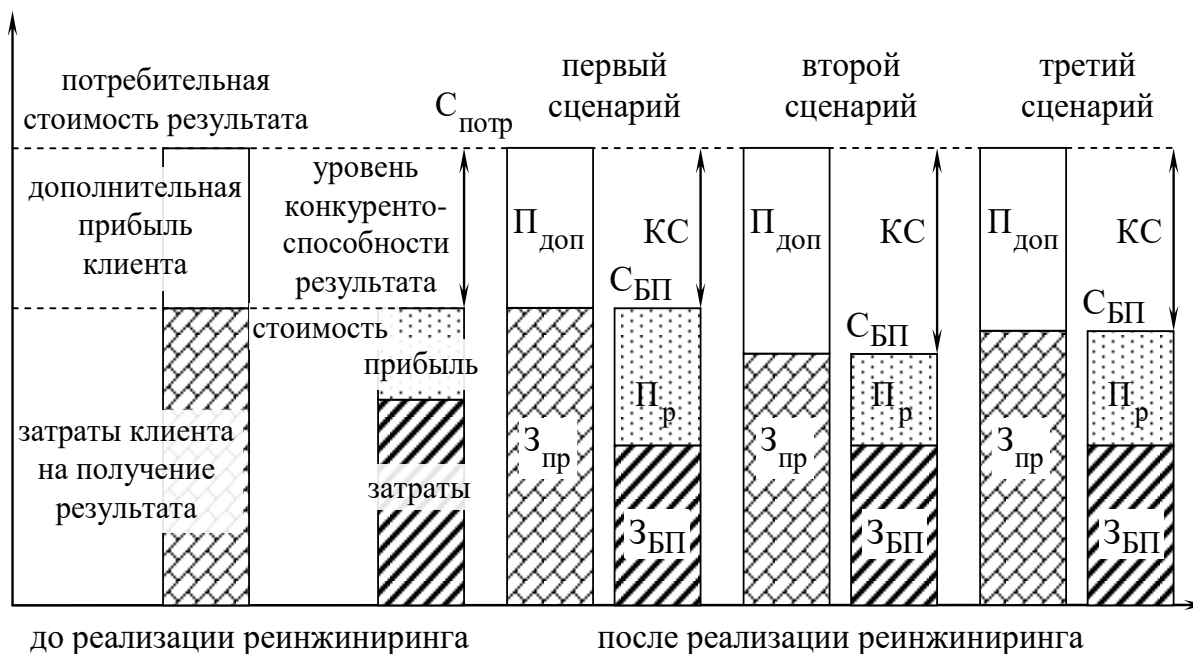


Рисунок 3 – Сценарии изменения экономических показателей взаимодействия между бизнес-процессом и его клиентом до и после реализации реинжиниринга, основанного на снижении затрат, связанных с получением результата

Анализируя сценарии, представленные на рис. 3, следует сделать вывод о том, что первый результат нового бизнес-процесса (P_1), получаемый после реализации реинжиниринга, основанного на снижении затрат, связанных с получением результата, определяется величиной их снижения ($\Delta Z_{БП}$) и может быть использован для увеличения прибыли от реализации бизнес-процесса ($\Delta \Pi_P$) или уровня его конкурентоспособности ($\Delta КС$)

$$P_1 = \Delta Z_{БП} = \Delta \Pi_P + \Delta КС$$

Вторым основным результатом перепроектированного бизнес-процесса, получаемым от реализации конкретных видов инноваций в реинжиниринге, является существенное повышение качества формируемого результата, представленного в виде продукта, услуги или другого вида потока, которое в глазах клиента увеличивает его потребительскую стоимость. Осуществление реинжиниринга бизнес-процесса на основе реализации таких видов инноваций возможно только в результате увеличения затрат на получение результата бизнес-процесса и стоимости его результата. Затраты и стоимость результата бизнес-процесса становятся выше, но вместе с тем увеличивается потребительская стоимость результата. Причем потребительская стоимость результата бизнес-процесса должна увеличиваться на большую величину, чем возрастают

затраты и стоимость результата бизнес-процесса. Только при соблюдении этого условия реинжиниринг бизнес-процесса на основе реализации соответствующих инноваций является целесообразным и обеспечивает повышение уровня конкурентоспособности результата бизнес-процесса.

Увеличение потребительной стоимости результата бизнес-процесса на большую величину, чем возрастают его затраты и стоимость, создает возможность повышения уровня конкурентоспособности и размера прибыли от реализации бизнес-процесса.

Реинжиниринг бизнес-процессов, основанный на существенном повышении качества формируемого результата, может быть реализован по одному из следующих сценариев изменения экономических показателей взаимодействия между новым бизнес-процессом и его клиентом:

- максимально возможное увеличение прибыли от реализации бизнес-процесса при сохранении уровня конкурентоспособности результата бизнес-процесса;
- максимально возможное увеличение уровня конкурентоспособности результата бизнес-процесса при сохранении размера прибыли от реализации бизнес-процесса;
- пропорциональное увеличение прибыли от реализации бизнес-процесса и уровня конкурентоспособности его результата.

Графически возможные сценарии изменения экономических показателей взаимодействия между бизнес-процессом и его клиентом до и после реализации реинжиниринга, основанного на существенном повышении качества формируемого результата, могут быть представлены следующим образом (рис. 4).

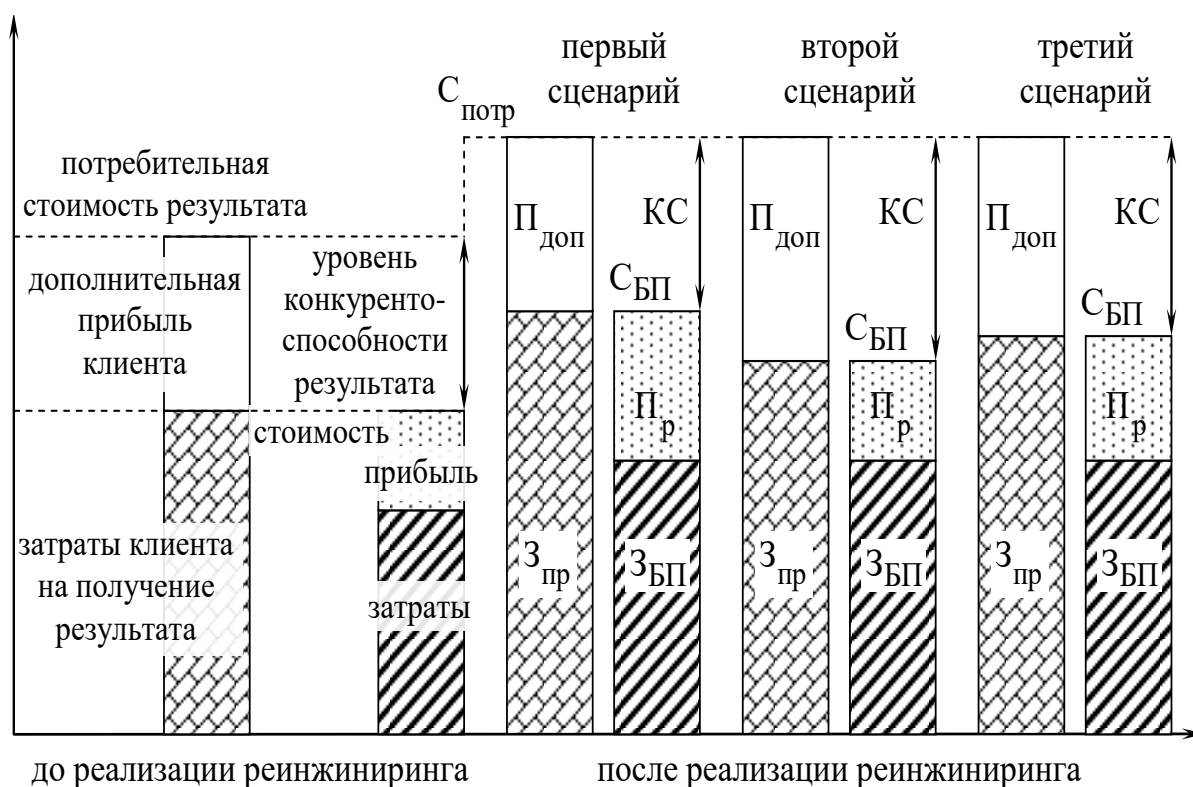


Рисунок 4 – Сценарии изменения экономических показателей взаимодействия между бизнес-процессом и его клиентом до и после реализации реинжиниринга, основанного на существенном повышении качества формируемого результата

Анализируя сценарии, представленные на рис. 4, следует сделать вывод о том, что второй результат нового бизнес-процесса (P_2), получаемый после реализации реинжиниринга, основанного на существенном повышении качества формируемого результата, определяется величиной прироста потребительной стоимости результата бизнес-процесса ($\Delta C_{\text{потр}}$) и может быть использован для увеличения затрат на получение результата бизнес-процесса ($\Delta Z_{\text{БП}}$), прибыли от его реализации ($\Delta \Pi_P$) или уровня конкурентоспособности ($\Delta KС$)

$$P_2 = \Delta C_{\text{потр}} = \Delta Z_{\text{БП}} + \Delta \Pi_P + \Delta KС$$

Например, значения экономических показателей до реализации реинжиниринга бизнес-процесса и требование, предъявляемое к результату нового бизнес-процесса, представлены в табл. 3 [Любимов, 2018, 60].

Таблица 3 – Экономические показатели до реализации реинжиниринга бизнес-процесса и требование, предъявляемое к результату нового бизнес-процесса

Показатель	Величина
Потребительная стоимость результата бизнес-процесса, млн.руб.	15,0
Стоимость результата бизнес-процесса, млн.руб.	11,0
Затраты на получение результата бизнес-процесса, млн.руб.	8,0
Требование к результату нового бизнес-процесса, млн.руб.	1,6

Изменение экономических показателей в результате реализации реинжиниринга бизнес-процесса на основе двух видов инноваций представлено в табл. 4.

Таблица 4 – Изменения экономических показателей в результате реализации реинжиниринга бизнес-процесса на основе двух видов инноваций

Показатель	Вид инновации	
	экономичные способы обработки сырья и материалов	придание результату нового качества и функциональных свойств
Изменение потребительной стоимости результата бизнес-процесса, млн.руб.	0	+1,0
Изменение прямых материальных затрат, млн.руб.	-0,4	0
Изменение затрат на оплату труда, млн.руб.	0	+0,3
Изменение расходов по содержанию и эксплуатации машин и оборудования, млн.руб.	0	+0,2
Изменение расходов на подготовку и освоение производства, млн.руб.	0	+0,1
Изменение административно-управленческих расходов, млн.руб.	-0,3	+0,2

Значения экономических показателей до реализации реинжиниринга бизнес-процесса определяются следующим образом:

- затраты клиента на получение результата бизнес-процесса

$$З_{пр} = C_{БП} = 11_{\text{млн.руб.}};$$

– дополнительная прибыль клиента бизнес-процесса

$$П_{\text{доп}} = C_{\text{потр}} - З_{\text{пр}} = 15 - 11 = 4_{\text{млн.руб.}};$$

– прибыль от реализации бизнес-процесса

$$П_{\text{р}} = C_{\text{БП}} - З_{\text{БП}} = 11 - 8 = 3_{\text{млн.руб.}};$$

– уровень конкурентоспособности результата бизнес-процесса

$$КС = П_{\text{доп}} = 4_{\text{млн.руб.}}$$

Результаты определения экономических показателей для каждого сценария осуществления реинжиниринга бизнес-процесса на основе реализации двух видов инноваций представлены на рис. 5.

Вид инновации	Сценарий реализации	Величина экономического показателя, млн.руб.						
		потребительная стоимость результата бизнес-процесса $C_{\text{потр}}$	затраты на получение результата бизнес-процесса $З_{\text{БП}}$	прибыль от реализации бизнес-процесса $П_{\text{р}}$	стоимость результата бизнес-процесса $C_{\text{БП}}$	уровень конкурентоспособности результата бизнес-процесса $КС$	затраты клиента на получение результата бизнес-процесса $З_{\text{пр}}$	дополнительная прибыль клиента бизнес-процесса $П_{\text{доп}}$
Экономические способы обработки сырья и материалов	1 $C_{\text{БП}1} = C_{\text{БП}0}$ $КС_1 = КС_0$	15	$8-0,4-0,3=7,3$	$11-7,3=3,7$	11	4	11	$15-11=4$
	2 $П_{\text{р}1} = П_{\text{р}0}$	15	$8-0,4-0,3=7,3$	3	$7,3+3=10,3$	$15-10,3=4,7$	10,3	$15-10,3=4,7$
	3	15	$8-0,4-0,3=7,3$	$(3,7+3)/2=3,35$	$7,3+3,35=10,65$	$15-10,65=4,35$	10,65	$15-10,65=4,35$
Придание результату нового качества и функциональных свойств	1 $КС_1 = КС_0$	$15+1=16$	$8+0,3+0,2+0,1+0,2=8,8$	$12-8,8=3,2$	$16-4=12$	4	12	$16-12=4$
	2 $П_{\text{р}1} = П_{\text{р}0}$	$15+1=16$	$8+0,3+0,2+0,1+0,2=8,8$	3	$8,8+3=11,8$	$16-11,8=4,2$	11,8	$16-11,8=4,2$
	3	$15+1=16$	$8+0,3+0,2+0,1+0,2=8,8$	$(3,2+3)/2=3,1$	$8,8+3,1=11,9$	$16-11,9=4,1$	11,9	$16-11,9=4,1$

Рисунок 5 - Результаты определения экономических показателей для каждого сценария осуществления реинжиниринга бизнес-процесса на основе реализации двух видов инноваций

Для реинжиниринга бизнес-процесса, осуществляемого на основе реализации различных видов инноваций, определяется результат нового бизнес-процесса и устанавливается его использование по каждому сценарию (табл. 6) [Хлынин, Поляков, Городничев, 2023, 226].

Таблица 5 – Определение результата нового бизнес-процесса и его использования по каждому сценарию осуществления реинжиниринга

Вид инновации	Определение результата нового бизнес-процесса, млн.руб.	Использование результата нового бизнес-процесса, млн.руб.		
		1 сценарий	2 сценарий	3 сценарий
Экономичные способы обработки сырья и материалов	$P_1 = \Delta Z_{БП} = 0,7$	$\Delta P_p = 0,7$	$\Delta P_p = 0$	$\Delta P_p = 0,35$
		$\Delta KC = 0$	$\Delta KC = 0,7$	$\Delta KC = 0,35$
Придание результату нового качества и функциональных свойств	$P_2 = \Delta C_{потр} = 1,0$	$\Delta Z_{БП} = 0,8$	$\Delta Z_{БП} = 0,8$	$\Delta Z_{БП} = 0,8$
		$\Delta P_p = 0,2$	$\Delta P_p = 0$	$\Delta P_p = 0,1$
		$\Delta KC = 0$	$\Delta KC = 0,2$	$\Delta KC = 0,1$
Для реализуемого реинжиниринга	$P = P_1 + P_2 = \Delta Z_{БП} + \Delta C_{потр} = 0,7 + 1,0 = 1,7$	$\Delta Z_{БП} = 0,8$	$\Delta Z_{БП} = 0,8$	$\Delta Z_{БП} = 0,8$
		$\Delta P_p = 0,9$	$\Delta P_p = 0$	$\Delta P_p = 0,45$
		$\Delta KC = 0$	$\Delta KC = 0,9$	$\Delta KC = 0,45$

Результат нового бизнес-процесса, получаемый после реализации реинжиниринга на основе внедрения двух видов инноваций, составляет 1,7 млн.руб., что превышает требование, предъявляемое к результату нового бизнес-процесса (1,6 млн.руб.). Поэтому следует считать экономически целесообразным осуществление реинжиниринга бизнес-процесса на основе реализации рассмотренных видов инноваций.

Заключение

Развитие бизнес-процессов, предусматривающее постоянное совершенствование основных параметров их реализации, возможно осуществить в результате оптимизации или реинжиниринга. При этом оптимизация обеспечивает улучшение количественных показателей бизнес-процесса, а реинжиниринг позволяет осуществить качественный и количественный скачок в развитии бизнес-процесса. Установлено, что реализация реинжиниринга бизнес-процессов невозможна без внедрения соответствующих инноваций. Инновации создают предпосылки и формируют необходимые условия для осуществления реинжиниринга бизнес-процессов. Поэтому, реализуя процессно-ориентированный подход в деятельности предприятия, необходимо активизировать инновационную деятельность, обеспечивающую создание условий для осуществления реструктуризации бизнес-процессов.

Выбор перспективных инноваций требуется руководствоваться основными результатами перепроектируемого бизнес-процесса, которые должны быть связаны либо со снижением затрат на их получение, либо с существенным повышением их качества. Для обоснования экономической целесообразности реализации реинжиниринга бизнес-процессов на предприятии на основе инновационного подхода рекомендовано использовать взаимосвязанные экономические показатели, количественно характеризующие предлагаемые изменения. В перечень основных экономических показателей предложено включать потребительную стоимость результата бизнес-процесса, затраты клиента на получение результата бизнес-процесса, дополнительную прибыль клиента бизнес-процесса, стоимость результата бизнес-процесса, затраты на получение результата бизнес-процесса, прибыль от реализации бизнес-

процесса и уровень конкурентоспособности результата бизнес-процесса. Достижение требуемых значений основных экономических показателей возможно в результате реализации соответствующего сценария осуществления реинжиниринга бизнес-процесса на предприятии.

Библиография

1. Алеников А.С., Кололеева К.И. Современные информационно-аналитические технологии управления бизнес-процессами организации // Экономика и предпринимательство. 2021. № 6. С. 1134-1146.
2. Асангулова Ж.К. Управление бизнес процессом // Ежеквартальный научно-информационный журнал «Экономический вестник». 2016. № 4. С. 126-128.
3. Бабикова А.В., Корсаков М.Н., Сарафанов А.Д. Оптимизация бизнес-процессов промышленного предприятия на основе внедрения процессного подхода // Креативная экономика. 2017. Т. 11, № 11. С. 1195-1208.
4. Грачева Н.В. Управление циклом создания нового продукта как бизнес-процессом // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2009. № 7. С. 55-61.
5. Золотарев Ю.С. Управление бизнес-процессом предприятия по отклонениям // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. 2012. № 5. С. 178-182.
6. Крючков Д.С., Дмитриев А.Г. Основные принципы современного менеджмента, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов // Russian Economic Bulletin. 2023. Т. 6, № 1. С. 283-287.
7. Кузьмин А.М., Высоковская Е.А. Критические факторы успеха // Методы менеджмента качества. 2017. № 1. С. 13.
8. Лужанский Б.Е. Оценка стоимости научно-технической продукции и инновационного бизнес-процесса для целей управления инновациями // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2009. № 6. С. 45-56.
9. Любимов Е.В. Управление бизнес-процессами. Моделирование: учебное пособие. Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2018. 68 с.
10. Сахабиев В.А. Анализ и совершенствование управления бизнес-процессами предприятия на основе применения математического моделирования и инструментальных средств // Управленческий учет. 2018. № 12. С. 53-59.
11. Силантьева А.И., Силантьев И.А., Минасова Н.Р. Инновация через управление бизнес-процессом // Теория. Практика. Инновации. 2017. № 12. С. 125-129.
12. Тиганов Н.М., Коровкина Н.И. Методология управления и организация трансформации бизнес-процессов промышленных предприятий // Научный аспект. 2023. Т. 4, № 5. С. 500-503.
13. Хлынин Э.В., Коровкина Н.И., Самочкин В.Н., Сорвина О.В. Анализ важности, проблемности и возможности изменения бизнес-процессов, реализуемых в горнодобывающих компаниях // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. 2024. № 4. С. 781-795.
14. Хлынин Э.В., Коровкина Н.И. Управление стоимостью бизнес-процесса на основе оптимизации количества входных и выходных потоков // Финансы и кредит. 2025. Т. 31, № 8. С. 33-47.
15. Хлынин Э.В., Поляков В.А., Городничев С.В. Основы управления бизнес-процессами: теоретические и методические рекомендации по моделированию, анализу, оптимизации и реинжинирингу бизнес-процессов предприятия. Тула: Изд-во ПромпилотПро, 2023. 304 с.
16. Черняховская Л.Р., Никулина Н.О., Гарайшин Ш.Г. Управление бизнес-процессами на основе результатов имитационного моделирования и анализа проблемных ситуаций // Информационные и математические технологии в науке и управлении. 2020. № 2. С. 73-83.

Justification of Economic Feasibility of Implementing Business Process Reengineering at an Enterprise Based on an Innovative Approach

Eduard V. Khlynin

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of Finance and Management Department,
Tula State University,
300012, 92 Lenina ave., Tula, Russian Federation;
e-mail: hklynin@yandex.ru

Aleksandr V. Shchepot'ev

PhD in Economic Sciences,
Associate Professor of Finance and Management Department,
Tula State University,
300012, 92 Lenina ave., Tula, Russian Federation;
e-mail: shepotevsv@mail.ru

Ol'ga V. Sorvina

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,
Professor of Finance and Management Department,
Tula State University,
300012, 92 Lenina ave., Tula, Russian Federation;
e-mail: sorvina.olga@yandex.ru

Nikolai A. Shul'zhenko

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Professor of Finance and Management Department,
Tula State University,
300012, 92 Lenina ave., Tula, Russian Federation;
e-mail: nik.shulzhenko46@mail.ru

Abstract

The relevance of the research is justified, firstly, by the need to constantly improve the efficiency of business process management in rapidly changing operating conditions of the enterprise, and secondly, by the desire to enhance the development potential of the enterprise's activities and the business processes it implements. The subject of the research is the production activity of the enterprise, considered from the perspective of a process-oriented approach. The research aim is to develop theoretical concepts and methodological positions related to justifying the economic feasibility of implementing business process reengineering at an enterprise based on introducing various types of innovations. To obtain research results, process-oriented, innovative, and scenario approaches were used. As a result of the conducted research, fundamental differences between business process reengineering and their optimization are established. It is recommended to coordinate the requirements for the result of the new business process and critical success factors for enterprise development. The existence of a relationship between business process reengineering and innovations is substantiated. The composition of main economic indicators is determined, and main results characterizing the economic feasibility of implementing business process reengineering at an enterprise based on an innovative approach are established. The application area of the research results is the managerial activity of the enterprise aimed at increasing the efficiency of implementing business processes and innovations. As a result of the conducted research, a conclusion is formulated about the need to activate innovation activity that ensures creating conditions for implementing business process restructuring at the enterprise. It is concluded that for a justified choice of promising innovations, it is necessary to be guided by the main results of the redesigned business process, which should be related either to reducing costs of obtaining them or to significantly improving their quality.

For citation

Khlynin E.V., Shchepot'ev A.V., Sorvina O.V., Shul'zhenko N.A. (2025) Obosnovaniye ekonomicheskoy tselesoobraznosti realizatsii reinzhiniringa biznes-protsessov na predpriyatii na osnove innovatsionnogo podkhoda [Justification of Economic Feasibility of Implementing Business Process Reengineering at an Enterprise Based on an Innovative Approach]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (9A), pp. 543-560. DOI: 10.34670/AR.2025.70.62.052

Keywords

Business process reengineering, innovations, critical success factor, business process optimization, managerial decisions, economic efficiency.

References

1. Alenikov A.S., Kolodayeva K.I. (2021) Sovremennyye informatsionno-analiticheskiye tekhnologiya upravleniya biznes-protsessami organizatsii [Modern information and analytical technologies for managing business processes of an organization]. In: *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economy and Entrepreneurship]. № 6. Pp. 1134-1146.
2. Asangulova ZH.K. (2016) Upravleniye biznes protsessom [Business process management]. In: *Yezhekvaral'nyy nauchno-informatsionnyy zhurnal «Ekonomicheskyy vestnik»* [Quarterly scientific and information journal «Economic Bulletin»]. № 4. Pp. 126-128.
3. Babikova A.V., Korsakov M.N., Sarafanov A.D. (2017) Optimizatsiya biznes-protsessov promyshlennogo predpriyatiya na osnove vnedreniya protsessnogo podkhoda [Optimization of business processes of an industrial enterprise based on the implementation of a process approach]. In: *Kreativnaya ekonomika* [Creative Economy]. V. 11, № 11. Pp. 1195-1208.
4. Gracheva N.V. (2009) Upravleniye tsiklom sozdaniya novogo produkta kak biznes-protsessom [Managing the new product creation cycle as a business process]. In: *Nauchnyye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Informatika* [Scientific Bulletin of Belgorod State University. Series: Economics. Computer Science]. № 7. Pp. 55-61.
5. Zolotarev YU.S. (2012) Upravleniye biznes-protsessom predpriyatiya po otkloneniyam [Business process management of an enterprise by deviations]. In: *Vestnik Yuzhno-Rossiyskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta (NPI). Seriya: Sotsial'no-ekonomicheskkiye nauki* [Bulletin of the South-Russian State Technical University. Series: Social and Economic Sciences]. № 5. Pp. 178-182.
6. Kryuchkov D.S., Dmitriyev A.G. (2023) Osnovnyye printsipy sovremennogo menedzhmenta, modelirovaniya i reinzhiniringa biznes-protsessov [Basic principles of modern management, modeling and reengineering of business processes]. In: *Russian Economic Bulletin* [Russian Economic Bulletin]. V. 6, № 1. Pp. 283-287.
7. Kuz'min A.M., Vysokovskaya Ye.A. (2017) Kriticheskiye faktory uspekha [Critical success factors]. In: *Metody menedzhmenta kachestva* [Quality management methods]. № 1. P. 13.
8. Luzhanskiy B.Ye. (2009) Otsenka stoimosti nauchno-tekhnicheskoy produktsii i innovatsionnogo biznes-protsessa dlya tseley upravleniya innovatsiyami [Assessment of the cost of scientific and technical products and innovative business processes for the purposes of innovation management]. In: *Imushchestvennyye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii* [Property relations in the Russian Federation]. № 6. Pp. 45-56.
9. Lyubimov Ye.V. (2018) Upravleniye biznes-protsessami. Modelirovaniye [Business Process Management. Modeling]. Vladivostok: Izd-vo VGUES, p. 68.
10. Sakhabiyev V.A. (2018) Analiz i sovershenstvovaniye upravleniya biznes-protsessami predpriyatiya na osnove primeneniya matematicheskogo modelirovaniya i instrumental'nykh sredstv [Analysis and improvement of enterprise business process management based on the use of mathematical modeling and tools]. In: *Upravlencheskiy uchet* [Management accounting]. № 12. Pp. 53-59.
11. Silant'yeva A.I., Silant'yev I.A., Minasova N.R. (2017) Innovatsiya cherez upravleniye biznes-protsessom [Innovation through business process management]. In: *Teoriya. Praktika. Innovatsii* [Theory. Practice. Innovations]. № 12. Pp. 125-129.
12. Tiganov N.M., Korovkina N.I. (2023) Metodologiya upravleniya i organizatsiya transformatsii biznes-protsessov promyshlennykh predpriyatiy [Methodology of management and organization of transformation of business processes of industrial enterprises]. In: *Nauchnyy aspekt* [Scientific aspect]. V. 4, № 5. Pp. 500-503.
13. Khlynin E.V., Korovkina N.I., Samochkin V.N., Sorvina O.V. (2024) Analiz vazhnosti, problemnosti i vozmozhnosti izmeneniya biznes-protsessov, realizuyemykh v gomodobyvayushchikh kompaniyakh [Analysis of the importance, problemness and possibilities of changing business processes, implemented in homoduct-producing companies].

- problems and possibility of changing business processes implemented in mining companies]. In: *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Nauki o Zemle* [Bulletin of Tula State University. Earth Sciences]. № 4. Pp. 781-795.
14. Khlynin E.V., Korovkina N.I. (2025) Upravleniye stoimost'yu biznes-protsessa na osnove optimizatsii kolichestva vkhodnykh i vykhodnykh potokov [Business process cost management based on optimization of the number of input and output flows]. In: *Finansy i kredit* [Finance and Credit]. V. 31, № 8. Pp. 33-47.
 15. Khlynin E.V., Polyakov V.A., Gorodnichev S.V. (2023) Osnovy upravleniya biznes-protsessami: teoreticheskiye i metodicheskiye rekomendatsii po modelirovaniyu, analizu, optimizatsii i reinzhiniringu biznes-protsessov predpriyatiya [Fundamentals of business process management: theoretical and methodological recommendations for modeling, analysis, optimization and reengineering of enterprise business processes]. Tula: Izd-vo PrompilotPro, p. 304.
 16. Chernyakhovskaya L.R., Nikulina N.O., Garayshin S.H.G. (2020) Upravleniye biznes-protsessami na osnove rezul'tatov imitatsionnogo modelirovaniya i analiza problemnykh situatsiy [Business process management based on the results of simulation modeling and analysis of problem situations]. In: *Informatsionnyye i matematicheskiye tekhnologii v nauke i upravlenii* [Information and mathematical technologies in science and management]. № 2. Pp. 73-83.