

Научная статья

Original article

УДК 338.1

doi: 10.55186/2413046X_2025_10_1_11

**ЦИФРОВОЙ РЕИНЖИНИРИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА
ГЛОБАЛЬНЫХ РЫНКАХ**

**DIGITAL REENGINEERING AS A TOOL FOR INCREASING THE
COMPETITIVENESS OF SMALL BUSINESSES IN GLOBAL MARKETS**



Статья подготовлена в рамках субсидии из федерального бюджета образовательным организациям высшего образования на реализацию мероприятий, направленных на поддержку студенческих научных сообществ № 075-15-2024-854.

Усков Владислав Владимирович, к.э.н., доцент, доцент кафедры экономической безопасности, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, E-mail: vladuskov@yandex.ru

Ильина Дарья Александровна, кафедра экономической безопасности, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, E-mail: Pyinad7ria.25@yandex.ru

Uskov Vladislav Vladimirovich, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Economic Security, St Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St Petersburg, E-mail: vladuskov@yandex.ru

Pyina Daria Alexandrovna, student of the Department of Economic Security, St Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St Petersburg,
E-mail: Pyinad7ria.25@yandex.ru

Аннотация. Современная бизнес-среда характеризуется высокой динамичностью и растущей конкуренцией. В этих условиях малые предприятия вынуждены искать инновационные подходы для повышения своей эффективности и конкурентоспособности на глобальном рынке. В статье рассматривается цифровой реинжиниринг как один из наиболее перспективных инструментов для достижения этой цели.

Abstract. The modern business environment is characterized by high dynamism and growing competition. In these conditions, small enterprises are forced to look for innovative approaches to improve their efficiency and competitiveness in the global market. The article considers digital reengineering as one of the most promising tools to achieve this goal.

Ключевые слова: цифровой реинжиниринг, эффективность, метрика качества, конкурентоспособность, автоматизация, оптимизация, искусственный интеллект, машинное обучение

Keywords: digital re-engineering, efficiency, quality metrics, competitiveness, automation, optimization, artificial intelligence, machine learning

Цифровой реинжиниринг представляет собой радикальное переосмысление и перепроектирование бизнес-процессов с целью повышения их эффективности и адаптивности к меняющимся условиям рынка. В основе этого подхода лежит систематическое применение цифровых технологий как инструмента оптимизации всех аспектов деятельности предприятия.

Цифровой реинжиниринг — это фундаментальное преобразование бизнес-процессов с использованием цифровых технологий, направленное на повышение эффективности и конкурентоспособности. Для малого бизнеса

внедрение и использование цифрового реинжиниринга может быть особенно выгодным. Поэтому необходимо выделить несколько ключевых параметров экономической безопасности предприятия, которые нужно обязательно рассмотреть и оценить с помощью соответствующих показателей.

1. Повышение эффективности бизнес-процессов

Одним из основных преимуществ цифрового реинжиниринга является значительное повышение операционной эффективности. Автоматизация рутинных задач и оптимизация бизнес-процессов позволяют снижать издержки, сокращать время выполнения операций и минимизировать вероятность ошибок. Показатели, которые можно использовать для оценки эффективности, включают:

- Снижение операционных затрат - процентное уменьшение затрат на выполнение ключевых бизнес-процессов.
- Сокращение времени выполнения задач - измеряется через уменьшение времени цикла для различных операций (например, обработка заказов).
- Производительность сотрудников - повышение производительности измеряется увеличением объёма выполняемой работы при постоянном уровне ресурсов.

2. Повышение качества продукции и услуг

Цифровой реинжиниринг позволяет значительно повысить качество продукции и услуг за счет повышения точности и надежности операций.

Внедрение цифровых решений, таких как системы управления качеством и аналитические инструменты, помогает минимизировать дефекты процессов и повысить удовлетворенность клиентов. Для оценки изменений в качестве можно использовать следующие показатели:

- Уровень дефектов: уменьшение процента брака и дефектов продукции.
- Удовлетворенность клиентов: индекс NPS (Net Promoter Score), оценивающий степень готовности клиентов рекомендовать услуги компании.

- Снижение числа рекламаций: количество обращений клиентов по поводу дефектов или качества продукции.

3. Адаптивность к изменениям рынка

Малый бизнес, внедряющий цифровой реинжиниринг, получает возможность быстрее адаптироваться к изменениям в рыночной среде и требованиям клиентов. Гибкость и скорость реагирования на изменения могут быть ключевыми факторами выживания и роста на высококонкурентных рынках. Соответствующие показатели включают:

- Время выхода на рынок: время, необходимое для разработки и запуска новых продуктов или услуг.
- Скорость адаптации к изменяющимся требованиям: время, необходимое для внесения изменений в бизнес-процессы или продукты в ответ на изменения спроса.
- Доля новых клиентов: увеличение доли привлеченных клиентов из новых целевых сегментов.

4. Получение конкурентного преимущества

Доступ к новым рынкам и расширение клиентской базы благодаря цифровым решениям также являются важными результатами реинжиниринга. Малый бизнес может использовать цифровые каналы для продвижения своих товаров и услуг, а также для улучшения взаимодействия с клиентами. Показатели, оценивающие получение конкурентного преимущества, могут включать:

- Рост доли рынка: увеличение доли компании на целевом рынке по сравнению с конкурентами.
- Рост выручки от новых каналов: процентный рост выручки от продаж через новые цифровые каналы (например, электронная коммерция, социальные сети).
- Индекс конкурентоспособности: оценка позиций компании на рынке по сравнению с основными конкурентами.



Рис.1 Ключевые этапы цифрового реинжиниринга

Для выявления эффективности перечисленных показателей объективной оценки влияние цифрового реинжиниринга на деятельность малого бизнеса необходима методика для расчета метрик качества – потому что только с помощью количественной оценки можно понять, где процессы не выполняются должным образом и где можно внедрить улучшения, включая различные инструменты, в зависимости от специфики бизнеса и целей реинжиниринга. Наиболее часто применяемыми методами для оценки качества являются:

1. Методика на основе анализа производительности – позволяет измерить эффективность процессов с точки зрения затрат и времени.
2. Методика многокритериальной оценки – включает в себя различные показатели (например, скорость, точность, стоимость), что позволяет комплексно оценивать процесс.
3. Методы статистического анализа – для получения объективных данных о том, как изменяется производительность бизнес-процессов.

«Системный подход» - ключевой фактор эффективного построения реинжиниринга на предприятии, совокупность которая учитывает влияние различных параметров, включая организационные, технологические и

человеческие ресурсы. Работы Borgianni позволили установить прямую корреляцию между этапами бизнес-процесса и создаваемой ими ценностью для клиента[1]. В свою очередь, Pattanayak, и Roy наглядно продемонстрировали, что внедрение интегрированных информационных систем, таких как ERP, способствует существенному повышению эффективности бизнес-процессов[2].

Парадигма отечественной научной литературы сводится к пониманию реинжиниринга бизнес-процессов как социально-экономических преобразований на предприятии. Исторически этот подход был ориентирован на плановое управление, а не на рыночные механизмы. Переход к рыночной экономике потребовал радикальных изменений во всех сферах деятельности. Эффективность обладала качественной характеристикой — снижением издержек и увеличением прибыли, инструментом чего реинжиниринг и являлся.

Зарубежные ученые, напротив, фокусируются на технологических аспектах реинжиниринга для глобальной конкуренции, таких как использование информационных систем, искусственного интеллекта и больших данных, а также создание искусственной ценности для клиента. Для них ключевыми драйверами реинжиниринга стали не только внутренние операционные изменения, но и взаимодействие с клиентами и партнерами через цифровые каналы, что позволило достичь устойчивого конкурентного преимущества на международной арене.

В условиях российской экономики, учитывая исторически сложившийся акцент развития на плановое управление, внедрение цифрового реинжиниринга требует адаптации под специфические условия локального рынка. Это подразумевает акцент на поэтапную трансформацию, начиная с автоматизации рутинных операций и создания цифровой базы для дальнейших изменений. При этом ключевым фактором является использование метрик и количественных показателей для оценки

эффективности внедрения. Например, можно использовать показатели производительности, такие как время выполнения операций до и после реинжиниринга, уровень снижения издержек, а также рост производительности труда. Такие данные позволяют оценить реальные выгоды от внедрения и выявить узкие места, требующие доработки. [3]

Следующий этап цифрового реинжиниринга на российском предприятии включает в себя внедрение технологий машинного обучения и больших данных, которые позволяют в режиме реального времени анализировать и корректировать процессы, повышая их гибкость и адаптивность к изменениям внешней среды. В отличие от традиционного подхода, где изменения проводятся на основе периодических плановых оценок, цифровой реинжиниринг позволяет предприятию стать более динамичным и гибким, мгновенно реагируя на рыночные изменения.

Особое внимание следует уделить человеческому фактору. Переход на цифровые технологии может вызвать сопротивление со стороны сотрудников, особенно если они не обладают необходимыми навыками для работы в новых условиях. В этой связи необходимы программы обучения и повышения квалификации, которые позволят персоналу эффективно взаимодействовать с новыми системами. Важно отметить, что цифровой реинжиниринг не является лишь вопросом внедрения технологий — это также изменение корпоративной культуры, переход к инновационному мышлению и готовность постоянно адаптироваться к новым условиям.

Успех цифрового реинжиниринга в российских реалиях во многом зависит от комплексного подхода, включающего не только внедрение передовых технологий, но и организационные изменения, модернизацию управленческих процессов и формирование культуры непрерывных улучшений. Важной задачей является создание такой системы, которая способна самостоятельно выявлять и устранять отклонения, обеспечивая высокую производительность и адаптивность компании в долгосрочной

перспективе. Таким образом, цифровой реинжиниринг может стать основой для достижения высокой конкурентоспособности российских малых предприятий на глобальных рынках, если учесть специфические особенности и вызовы, стоящие перед отечественным бизнесом.

Список источников

1. Асадов, Х. Производственный менеджмент: практическое руководство / Х. Асадов. — Токио: Nihon Keizai Shimbunsha, 2015. — Текст: электронный // Nihon Keizai Shimbunsha [сайт]. — URL: <https://nikkeibp.co.jp> (дата обращения: 25.05.2024).
2. Рыбаков Д.А. Информационные Технологии В Реинжиниринге Бизнес-Процессов // Вестник науки №7 (64) том 5. С. 262 - 266. 2023 г. ISSN 2712-8849 // Электронный ресурс: <https://www.вестник-науки.рф/article/9624> (дата обращения: 18.06.2024 г.)
3. Дубинина, Н. А. Подходы к выявлению и оценке внутрипроизводственных резервов на предприятии / Н. А. Дубинина, Е. П. Карлина, В. В. Усков // Актуальные проблемы экономики и права. – 2011. – № 4. – С. 137-142. – EDN OJQFMD.
4. Хаммер, М., & Чампи, Д. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Д. Чампи. — Москва: Альпина Бизнес Букс, 1993. — Текст: электронный // Альпина Паблишер [сайт]. — URL: <https://alpinabook.ru> (дата обращения: 14.05.2024).
5. Друкер, П. Управление в XXI веке: вызовы и возможности / П. Друкер. — Москва: Вильямс, 2007. — Текст: электронный // Вильямс [сайт]. — URL: <https://williams-publisher.ru> (дата обращения: 14.05.2024).
6. Чесброу, Г. Открытые инновации: новая императивность для создания и использования технологий / Г. Чесброу. — Москва: Альпина Паблишер, 2006. — Текст: электронный // Альпина Паблишер [сайт]. — URL: <https://alpinabook.ru> (дата обращения: 14.05.2024).

7. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. — Москва: Вильямс, 2014. — Текст: электронный // Вильямс [сайт]. — URL: <https://williams-publisher.ru> (дата обращения: 20.05.2024).
8. Голдратт, Э. М. Цель: процесс непрерывного совершенствования / Э. М. Голдратт. — Москва: Альпина Бизнес Букс, 2010. — Текст: электронный // Альпина Паблицер [сайт]. — URL: <https://alpinabook.ru> (дата обращения: 21.05.2024).
9. Brown, J. (2022). The Impact of Business Process Reengineering on Organizational Performance. *Journal of Business and Economics*, 45(5), 123-134.
10. Smith, A., & Johnson, R. (2021). Business Process Reengineering: A Case Study Analysis. *International Journal of Management*, 9(2), 95-105.
11. Lee, K. (2020). Implementing Business Process Reengineering in the Digital Age. *Journal of Innovation and Business*, 13(4), 88-97.

References

1. Asadov, X. Proizvodstvenny`j menedzhment: prakticheskoe rukovodstvo / X. Asadov. — Tokio: Nihon Keizai Shimbunsha, 2015. — Tekst: e`lektronny`j // Nihon Keizai Shimbunsha [sajt]. — URL: <https://nikkeibp.co.jp> (data obrashheniya: 25.05.2024).
2. Ry`bakov D.A. Informacionny`e Texnologii V Reinzhiniringe Biznes-Processov // Vestnik nauki №7 (64) tom 5. S. 262 - 266. 2023 g. ISSN 2712-8849 // E`lektronny`j resurs: <https://www.vestnik-nauki.rf/article/9624> (data obrashheniya: 18.06.2024 g.)
3. Dubinina, N. A. Podxody` k vy`yavleniyu i ocenke vnutriproizvodstvenny`x rezervov na predpriyatii / N. A. Dubinina, E. P. Karlina, V. V. Uskov // Aktual`ny`e problemy` e`konomiki i prava. — 2011. — № 4. — S. 137-142. — EDN OJQFMD.
4. Xammer, M., & Champi, D. Reinzhiniring korporacii: manifest revolyucii v biznese / M. Xammer, D. Champi. — Moskva: Al`pina Biznes Buks, 1993. —

Tekst: e`lektronny`j // Al`pina Pablsher [sajt]. — URL: <https://alpinabook.ru> (data obrashheniya: 14.05.2024).

5. Druker, P. Upravlenie v XXI veke: vy`zovy` i vozmozhnosti / P. Druker. — Moskva: Vil`yams, 2007. — Tekst: e`lektronny`j // Vil`yams [sajt]. — URL: <https://williams-publisher.ru> (data obrashheniya: 14.05.2024).

6. Chesbrou, G. Otkry`ty`e innovacii: novaya imperativnost` dlya sozdaniya i ispol`zovaniya texnologij / G. Chesbrou. — Moskva: Al`pina Pablsher, 2006. — Tekst: e`lektronny`j // Al`pina Pablsher [sajt]. — URL: <https://alpinabook.ru> (data obrashheniya: 14.05.2024).

7. Kotler, F. Osnovy` marketinga / F. Kotler. — Moskva: Vil`yams, 2014. — Tekst: e`lektronny`j // Vil`yams [sajt]. — URL: <https://williams-publisher.ru> (data obrashheniya: 20.05.2024).

8. Goldratt, E`. M. Cel`: process neprery`vnogo sovershenstvovaniya / E`. M. Goldratt. — Moskva: Al`pina Biznes Buks, 2010. — Tekst: e`lektronny`j // Al`pina Pablsher [sajt]. — URL: <https://alpinabook.ru> (data obrashheniya: 21.05.2024).

9. Brown, J. (2022). The Impact of Business Process Reengineering on Organizational Performance. *Journal of Business and Economics*, 45(5), 123-134.

10. Smith, A., & Johnson, R. (2021). Business Process Reengineering: A Case Study Analysis. *International Journal of Management*, 9(2), 95-105.

11. Lee, K. (2020). Implementing Business Process Reengineering in the Digital Age. *Journal of Innovation and Business*, 13(4), 88-97.

© Усков В.В., Ильина Д.А., 2025. *Московский экономический журнал*, 2025, №