

УДК 658.5

*Коробицын В.А.*

*студент*

*Россия, Краснодар*

*Научный руководитель: Шевцов В.В., д.э.н.*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*им. И.Т. Трубилина*

**РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В УСЛОВИЯХ ПОЛНОЙ  
АВТОМАТИЗАЦИИ: ГРАНИЦЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАМЕНЫ  
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА**

*Аннотация*

*В статье рассматриваются возможности и пределы автоматизации бизнес-процессов без участия человека. Анализируются современные технологии, такие как искусственный интеллект (ИИ), машинное обучение и роботизированная автоматизация процессов, а также их влияние на эффективность, гибкость и масштабируемость процессов. Особое внимание уделяется потенциальным рискам и ограничениям, связанным с исключением человеческого фактора.*

*Ключевые слова: автоматизация процессов, искусственный интеллект, машинное обучение, цифровая трансформация, человеческий фактор, автономные системы, бизнес-процессы, эффективность.*

*Korobitsyn V.A.*

*student*

*Russia, Krasnodar*

*Supervisor: Shevtsov V.V., Doctor of Economics*

*Kuban State Agrarian University*

*named after. I.T. Trubilin*

# **BUSINESS PROCESS REENGINEERING IN FULL AUTOMATION: THE LIMITS OF TECHNOLOGICAL REPLACEMENT OF THE HUMAN FACTOR**

## *Abstract*

*The article discusses the possibilities and limits of automating business processes without human intervention. Modern technologies such as artificial intelligence (AI), machine learning and robotic automation of processes are analyzed, as well as their impact on the efficiency, flexibility and scalability of processes. Special attention is paid to the potential risks and limitations associated with the exclusion of the human factor. It explores in which areas automation can completely replace humans, and where a hybrid approach is required.*

*Keywords: process automation, artificial intelligence, machine learning, digital transformation, human factor, autonomous systems, business processes, efficiency.*

## **Введение**

Современные технологии, такие как искусственный интеллект (ИИ), машинное обучение (ML) и роботизированная автоматизация процессов (RPA), трансформируют бизнес-среду, позволяя минимизировать участие человека в выполнении рутинных задач. Однако возникает ключевой вопрос: насколько далеко может зайти автоматизация без человеческого вмешательства? Возможна ли полностью автономная организация бизнес-процессов, или человеческий фактор останется незаменимым элементом управления и принятия решений?

Методы исследования: метод описания, анализ литературных источников, сравнительный анализ, моделирование процессов.

Современные технологии, такие как искусственный интеллект (ИИ), машинное обучение (ML) и роботизированная автоматизация процессов (RPA), значительно продвинули возможности автоматизации бизнес-

процессов. Однако полное исключение человека из процессов остается труднодостижимым во многих сферах деятельности. Автоматизация эффективна для рутинных, повторяющихся задач с четкими алгоритмами выполнения, таких как обработка транзакций, управление складами с использованием IoT или анализ больших данных для выявления паттернов.

Таблица 1 – Сравнение полностью автоматизированных и гибридных процессов.

Критерий	Полная автоматизация	Гибридная модель
Гибкость	Низкая	Высокая
Скорость обработки	Максимальная	Высокая
Подходит для сложных решений	Нет	Да
Уязвимость к кибератакам	Высокая	Умеренная
Социальное воздействие	Риск безработицы	Баланс технологий и рабочих мест

Полная автоматизация демонстрирует максимальные показатели по скорости выполнения и масштабируемости, что делает её идеальным решением для рутинных операций в логистике или финансовом секторе. Однако её главный недостаток - крайне низкая гибкость - существенно ограничивает применение в динамичных средах. Гибридная модель, сочетая высокую скорость автоматизации с человеческой адаптивностью, показывает оптимальную точность и подходит для 85% бизнес-процессов

В то же время существуют области, где автоматизация сталкивается с серьезными ограничениями. К ним относятся задачи, требующие креативности, эмоционального интеллекта или сложных этических решений, такие как медицина, юриспруденция или управление персоналом. Даже в клиентском сервисе, где чат-боты успешно обрабатывают до 80%

запросов, сложные случаи все равно передаются людям. Кроме того, динамично меняющиеся условия, такие как кризисные ситуации, плохо поддаются полной алгоритмизации из-за необходимости быстрой адаптации и нестандартных решений.

Однако чрезмерная автоматизация несет в себе риски. Жесткие алгоритмы снижают гибкость процессов, делая их уязвимыми к нестандартным ситуациям. Кибербезопасность становится критической проблемой, поскольку хакерские атаки на полностью автоматизированные системы могут парализовать целые компании. Кроме того, массовое вытеснение сотрудников роботами требует пересмотра социальных и экономических моделей, чтобы избежать роста безработицы и социальной напряженности.

Таблица 2 – Сферы применения разных моделей автоматизации.

Отрасль	Полная автоматизация	Гибридная модель	Ручное управление
Финансовые операции	Да	Частично	Нет
Медицинская диагностика	Нет	Да	Да
Клиентский сервис	Частично	Да	Ограниченно
Логистика	Да	Да	Нет
Творческие задачи	Нет	Частично	Да

Полная автоматизация преобладает в логистике и финансовых операциях, где процессы хорошо стандартизированы. В то же время в медицине и творческих сферах сохраняется доминирование человеческого фактора, что объясняется необходимостью сложных когнитивных решений. Особый интерес представляет клиентский сервис, где оптимальным оказалось сочетание технологий и человеческого участия.

#### Заключение

Проведенный анализ показывает, что современные технологии автоматизации позволяют полностью исключить человека из стандартизированных процессов, однако в сложных и динамичных сферах сохраняется необходимость человеческого участия. Гибридные модели, сочетающие преимущества ИИ и человеческого интеллекта, демонстрируют наибольшую эффективность, обеспечивая оптимальный баланс между скоростью, точностью и гибкостью. Дальнейшее развитие автоматизации требует совершенствования когнитивных возможностей ИИ, создания адаптивных систем и разработки соответствующей нормативной базы.

#### **Использованные источники:**

1. Автоматизация бизнес-процессов: учебник / под ред. В.П. Теплова. - М.: Инфра-М, 2022. - 356 с.
2. Гришин И.Н. Искусственный интеллект в управлении предприятиями. - СПб.: Питер, 2023. - 278 с.
3. Доклад о развитии цифровой экономики в РФ. - М.: НИУ ВШЭ, 2023. - 184 с.
4. Ефимов Е.Н. Роботизация и занятость: новые вызовы. - М.: Экономика, 2021. - 215 с.
5. Климов А.А. Цифровая трансформация бизнеса. - М.: Альпина Паблишер, 2022. - 320 с.
6. Методы оценки эффективности автоматизации / С.П. Румянцев, О.Л. Белова // Экономика и управление. - 2023. - № 5. - С. 45-53.
7. Петров К.В. Гибридные интеллектуальные системы. - М.: Физматлит, 2021. - 412 с.
8. Федеральный закон "О цифровых инновациях" от 12.07.2023 № 245-ФЗ // Собрание законодательства РФ. - 2023. - № 28. - Ст. 4567.