

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ СОКРАЩЕНИЯ БУМАЖНОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

М. С. Шах<sup>1)</sup>, А. Д. Сидоренко<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> студент, Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь,  
*maria.stepanovna.shakh@gmail.com*

<sup>2)</sup> студент, Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь,  
*nastasidorenko097@gmail.com*

Научный руководитель Т. А. Бронская

*старший преподаватель, Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь,  
bronska.tatiana@yandex.ru*

В статье анализируются экономические, экологические и социальные эффекты сокращения бумажного документооборота в Беларуси. Отмечаются преимущества электронных систем для бизнеса и государства: снижение затрат, ускорение процессов и повышение конкурентоспособности. Подчёркивается экологическая значимость сокращения бумажного потребления и новые вызовы, связанные с электронными отходами. Показана роль цифровизации в укреплении принципов устойчивого развития и формировании современной корпоративной культуры.

**Ключевые слова:** электронный документооборот; безбумажный офис; цифровизация; устойчивое развитие; экология; Беларусь.

## ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL EFFECTS OF REDUCING PAPERWORK

M. S. Shakh<sup>1)</sup>, A. D. Sidorenko<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> student, Belarusian State University, Minsk, Belarus, *maria.stepanovna.shakh@gmail.com*

<sup>2)</sup> student, Belarusian State University, Minsk, Belarus, *nastasidorenko097@gmail.com*

Supervisor T. A. Bronskaya

*senior lecturer, Belarusian State University, Minsk, Belarus, bronska.tatiana@yandex.ru*

The article analyzes the economic, environmental and social effects of reducing paper document flow in Belarus. The advantages of electronic systems for business and government are noted: reducing costs, speeding up processes and increasing competitiveness. The ecological importance of reducing paper consumption and new challenges related to electronic waste are emphasized. The role of digitalization in strengthening the principles of sustainable development and the formation of a modern corporate culture is shown.

**Keywords:** electronic document management; paperless office; digitalization; sustainable development; ecology; Belarus.

Современная цифровая трансформация оказывает существенное влияние на экономику и общество. Одним из её направлений является переход от традиционного бумажного документооборота к электронным системам обмена данными. Этот процесс актуален как для бизнеса, так и для государственных структур, поскольку позволяет решать задачи повышения эффективности управления, снижения транзакционных издержек и соответствия принципам устойчивого развития.

В Беларуси переход к электронному документообороту (ЭДО) закреплён в стратегических документах. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы, Указ Президента № 8 «О развитии цифровой экономики» и Национальная стратегия устойчивого развития до 2040 года формируют нормативно-правовую и институциональную основу цифровизации. По данным Министерства по налогам и сборам, уже более 34 тысяч субъектов хозяйствования перешли на использование электронных накладных и других документов, а только за десять месяцев 2024 года было подписано свыше 1 миллиона электронных документов с использованием ЭЦП. Это свидетельствует о масштабности и практической значимости процессов цифровизации.

Научная и прикладная литература подтверждает преимущества электронного документооборота. Отмечается не только экономический эффект в виде снижения затрат, ускорения процессов и повышения прозрачности деятельности, но и его значимость для достижения целей устойчивого развития. Цифровизация снижает нагрузку на природные ресурсы и формирует корпоративную культуру, ориентированную на экологическую ответственность и инновации. Вместе с тем сохраняются вызовы, связанные с ростом электронных отходов, совершенствованием правовой базы и преодолением культурных барьеров, препятствующих полному переходу к «безбумажному офису».

Учитывая эти обстоятельства, исследование направлено на выявление и анализ экономических, экологических и социальных эффектов сокращения бумажного документооборота в Беларуси, определение перспектив и ограничений данного процесса, а также формирование практических рекомендаций для его успешного развития.

Экономические эффекты внедрения электронного документооборота проявляются наиболее ярко и становятся главным аргументом в его пользу. Традиционный документооборот требует значительных затрат на бумагу, картриджи, обслуживание техники, аренду архивов и логистику, которые в государственных учреждениях и банках исчисляются миллионами рублей ежегодно. Переход к электронным системам снижает издержки и ускоряет обработку данных: электронные подписи обеспечивают мгновенное согласование, автоматизация устраняет рутинные операции и уменьшает риск ошибок. Показателен опыт БПС-Сбербанка, где внедрение подписания документов на планшетах позволило отказаться от массовой печати дубликатов, сократить расходы на архивы и повысить качество обслуживания. Эффект цифровизации усиливается мультипликативно: чем больше организаций подключается к системе, тем выше экономия и быстрее окупаемость инвестиций. Экономические ведомства Республики Беларусь отмечают, что внедрение цифровых решений демонстрирует высокую степень окупаемости и способствует укреплению конкурентоспособности организаций.

Не менее значимы экологические последствия перехода от бумаги к цифре. Производство бумаги связано с вырубкой лесов, большими затратами воды и энергии, выбросами углекислого газа и химическим загрязнением. Каждая тысяча страниц, оставшаяся в электронном формате, означает сохранённые деревья и снижение углеродного следа. Для Беларуси, где леса занимают около 40 % территории и являются стратегическим ресурсом устойчивого развития, это особенно важно. Однако цифровизация порождает и новые риски. Электронные устройства содержат тяжёлые металлы (ртуть, свинец, кадмий), которые при неправильной утилизации превращаются в опасные отходы. В стране ежегодно образуются десятки тысяч тонн электронного лома, но перерабатывается лишь малая часть, что требует развития замкнутого цикла: продления срока службы техники, переработки компонентов и стимулирования производителей к экологической ответственности.

Социальные эффекты сокращения бумажного документооборота выражаются в изменении организационной культуры и трудовых практик. Электронные системы делают возможной удалённую работу, ускоряют согласование документов и повышают гибкость занятости. Для сотрудников это означает меньше рутинны и больше внимания к содержательным зада-

чам. Для граждан цифровизация упрощает доступ к государственным услугам: в Беларуси действует система «одно окно», расширяется применение электронных подписей и онлайн-сервисов. Важен и воспитательный аспект: отказ организаций от лишней бумаги формирует культуру бережного отношения к ресурсам и укрепляет ценности устойчивого развития.

Несмотря на достижения, развитие электронного документооборота в Беларуси сопровождается рядом вызовов. Одной из главных проблем остаётся дублирование, когда документы оформляются одновременно в бумажной и электронной форме, что увеличивает расходы и время обработки. Дополнительные трудности связаны с недоверием к электронным подписям, особенно в малом бизнесе, а также с неравномерностью инфраструктуры: в городах ЭДО внедряется активно, в сельских районах – гораздо медленнее. Существенным остаётся и культурный барьер: переход требует изменения привычек, системного обучения и разъяснительной работы.

Перспективы развития электронного документооборота связаны с комплексным подходом, включающим технические, организационные и правовые меры. Для максимального эффекта важно закрепить обязательность ЭДО в ключевых сферах, развивать инфраструктуру дата-центров и облачных сервисов, а также наладить переработку электронных отходов. Поддержка малого и среднего бизнеса через льготы, обучение и субсидии ускорит переход, а система мониторинга позволит объективно оценивать экономию ресурсов и сокращение выбросов. Всё это превратит ЭДО из локальной практики в устойчивый инструмент модернизации экономики и общества Беларуси.

Переход от бумажного документооборота к электронным системам становится важным элементом цифровой трансформации Беларуси. Он формирует более эффективное управление ресурсами, снижает издержки и повышает конкурентоспособность организаций, одновременно уменьшая нагрузку на природные ресурсы и поддерживая цели устойчивого развития. Вместе с тем цифровизация требует решения новых задач: переработки электронных отходов, укрепления доверия к электронным подписям и устранения инфраструктурных различий. Будущее «безбумажного офиса» в Беларуси зависит от комплексного подхода, объединяющего экономическую выгоду, экологическую ответственность и социальные инновации.

### Библиографические ссылки

1. Григорьева Н. С., Чернявская А. В. Цифровизация документооборота как фактор устойчивого развития экономики Беларуси // Экономика и управление. 2023. № 2. С. 99–107.
2. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года. Минск : Министерство экономики РБ, 2021. С. 112.
3. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100066> (дата обращения: 20.09.2025).
4. Указ Президента Республики Беларусь от 21.12.2017 № 8 «О развитии цифровой экономики» // Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31700008> (дата обращения: 20.09.2025).