

УДК 004.01

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-12-963-970>

Тенденции развития электронного документооборота: перспективы, проблемы, возможности

Жутяева С. А.¹, Лысова Т. А.²

¹ Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия

² Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова, Саратов, Россия

Аннотация

Цель. Определить роль и место электронного документооборота в корпоративной системе российских предприятий, обозначив перспективы развития.

Задачи. Изучить законодательные акты Российской Федерации (РФ) о перспективах внедрения электронного документооборота; оценить влияние пандемии на процессы цифровизации документооборота; проанализировать расходы бизнеса на бумажный документооборот; выявить преимущества использования электронного документооборота и перспективные технологии в обработке документов.

Методология. Авторами применены теоретические и эмпирические методы исследования. С помощью метода диалектики определены роль, значение и правовой статус электронного документооборота. Посредством логического подхода выявлена сущность таких понятий, как «электронный документ» и «электронный документооборот».

Результаты. Представлены направления развития электронного документооборота с применением технологии блокчейн, которая улучшит рабочие процессы путем обработки, сортировки, обмена защищенными от несанкционированного доступа данными и документацией, и искусственного интеллекта, с помощью которого организации могут быстрее обрабатывать документы и упрощать операционные процедуры. Раскрыты препятствующие обстоятельства, не позволяющие компаниям активно использовать электронный документооборот. Это — дополнительные вложения финансовых ресурсов, затраты времени, реорганизация процесса управления. Проанализирован объем инновационных услуг по видам экономической деятельности, а также исследованы затраты на создание, хранение, обработку бумажных документов.

Выводы. Последние тенденции в законодательстве свидетельствуют о твердой приверженности правительства к скорейшему внедрению электронного документооборота в России. Его использование высвобождает много ресурсов: время, труд, финансы. Пандемия 2020 г. показала важность цифровизации бизнес-процессов и необходимость их непрерывности в непредвиденных ситуациях. Технология блокчейн, которая интегрируется в автоматизацию рабочих процессов, обеспечит защиту информации от несанкционированного вмешательства. Технология искусственного интеллекта расширит возможности обработки электронных документов.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая подпись, ФСБУ 27/2021, хранение документов, блокчейн, искусственный интеллект, пандемия

Для цитирования: Жутяева С. А., Лысова Т. А. Тенденции развития электронного документооборота: перспективы, проблемы, возможности // *Экономика и управление*. 2021. Т. 27. № 12. С. 963–970. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-12-963-970>

Trends in the Development of Electronic Document Management: Prospects, Problems, Opportunities

Svetlana A. Zhutyaeva¹, Tat'yana A. Lysova²

¹ St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia

² Saratov State Vavilov Agrarian University, Saratov, Russia

Abstract

Aim. The presented study aims to determine the role and place of electronic document management in the corporate system of Russian enterprises, outlining the prospects for its development.

Tasks. The authors examine the legislative acts of the Russian Federation on the prospects for the implementation of electronic document management; assess the impact of the pandemic on the digitalization of document management; analyze the business costs of paper document management; identify the advantages of using electronic document management and promising technologies in document processing.

Methods. This study uses theoretical and empirical research methods. The dialectic method is used to determine the role, significance, and legal status of electronic document management. Through a logical approach, the essence of such concepts as 'electronic document' and 'electronic document management' is identified.

Results. The study presents directions for the development of electronic document management using blockchain technology, which will improve workflows by processing, sorting, exchanging data and documents protected from unauthorized access, and artificial intelligence, which can help organizations process documents faster by simplifying operational procedures. Obstacles that prevent companies from actively using electronic document management are identified. These include additional investment, time costs, and reorganization of management. The volume of innovative services is analyzed by the type of economic activity, and the costs of creating, storing, and processing paper documents are considered.

Conclusions. Recent trends in legislation indicate the government's firm commitment to the speedy introduction of electronic document management in Russia. Its use frees up a lot of resources, including time, labor, and finances. The 2020 pandemic has emphasized the importance of digitalizing business processes to ensure their continuity in unforeseen situations. Integrated into the automation of work processes, blockchain technology will ensure the protection of information from unauthorized tampering. Artificial intelligence will open up new opportunities for processing electronic documents.

Keywords: digital economy, digital signature, FSBU 27/2021, document storage, blockchain, artificial intelligence, pandemic

For citation: Zhutyaeva S.A., Lysova T.A. Trends in the Development of Electronic Document Management: Prospects, Problems, Opportunities. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2021;27(12):963-970 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-12-963-970>

Развитие электронного документооборота в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» постепенно набирает обороты. В мае 2021 г. в Государственную Думу поступил законопроект о внесении изменений в Федеральный закон № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» и ряд других законодательных актов, устанавливающих правила конвертации электронных документов. Речь идет об их хранении и создании электронных и бумажных копий. Законопроект призван установить на нормативном уровне правила,

которые позволят конвертировать бумажные документы в электронную форму, сохраняя при этом их юридическую ценность, и хранить документы в электронной форме без необходимости хранения бумажных копий в течение длительного времени. Это в долгосрочной перспективе значительно сократит расходы, понесенные бизнесом и государством в таких целях.

Для повышения качества и эффективности документооборота на основе высокотехнологичных решений, создания комфортных условий в целях электронного взаимодействия между государственными органами власти и

предприятиями 25 декабря 2020 г. утверждена Концепция развития электронного документооборота в хозяйственной деятельности. Реализация мероприятий, предусмотренных Концепцией, обеспечит ряд мер:

- перевод до конца 2024 г. в электронную форму 95 % выставляемых хозяйствующими субъектами счетов-фактур;

- перевод до конца 2024 г. 70 % формируемых хозяйствующими субъектами транспортных и товарных накладных в электронную форму;

- увеличение общего количества электронных документов, направляемых хозяйствующими субъектами друг другу в электронной форме, не менее чем на 20 % в год, начиная с 2022 г.;

- снижение количества истребуемых бумажных документов в рамках мероприятий налогового контроля не менее чем на 10 % в год, начиная с 2023 г.;

- сокращение затрат хозяйствующих субъектов на обработку и хранение бумажных документов по итогам внедрения электронного документооборота (ЭДО);

- повышение прозрачности осуществляемых хозяйствующими субъектами сделок;

- переход на использование информации и записи в информационной системе государственных органов вместо документов, предоставляемых хозяйствующими субъектами [1].

Последние изменения в законодательстве свидетельствуют о твердой приверженности российского правительства к скорейшему внедрению электронного документооборота в стране. Быстрое внедрение компьютерных технологий привело к их широкомасштабному использованию при обмене информацией. Электронный документ — документ, представленный в цифровой форме и заверенный электронной цифровой подписью; то есть это — форма представления документа в цифровой среде с применением интернета. Под электронным документооборотом следует понимать создание и перемещение документов в электронно-цифровом формате.

Таким образом, электронный документооборот — это система обработки цифровых документов, которые создаются или обрабатываются с использованием современных телекоммуникаций в виде файлов, хранящихся на цифровых носителях. Существует два типа электронных документов. Первый — это документ, созданный в электронном виде, который распечатывают и распространяют в бумажном виде.

При использовании второго типа документ создают в электронном виде и отправляют посредством интернета, то есть жизненный цикл документа проходит в цифровой среде [2]. Электронный документооборот тем самым высвобождает много ресурсов: время, труд, финансы, что также снижает операционные издержки, возникающие при обмене традиционной документацией.

По различным оценкам (ФНС России, участники рынка, Росстат) уровень проникновения ЭДО в России для всех сегментов обмена информацией в настоящее время составляет около 3–5 %. Согласно опросу, проведенному оператором фискальных данных *OFD.ru* в июне 2021 г., только 3,8 % организаций страны завершили процесс перехода на ЭДО. 38,9 % опрошенных компаний работают с примерно одинаковыми объемами бумажных и электронных документов, 26,8 % — используют только бумажные [3].

Пандемия 2020 г. показала важность цифровизации бизнес-процессов и обеспечения их непрерывности в непредвиденных ситуациях. ЭДО во многих случаях стал идеальным инструментом для этого, поскольку современные системы охватывают множество направлений, выходящих за рамки канцелярии, регистрации и согласования документов. Эксперты отмечают, что рынок в 2020 г. оживился: компании, которые раньше присматривались, но выжидали, начали действовать активнее.

Пандемия выявила три фактора, которые делают ЭДО привлекательным решением. Во-первых, минимизируется человеческий фактор и его влияние на качество доставки «последней мили» или доставки внутри большой компании конкретному подразделению. Во-вторых, исчезает проблема взаимодействия с большим количеством людей по цепочке доставки, где велика вероятность столкнуться с ковидным больным или заразиться от документа, полученного от лица, зараженного COVID-19. В-третьих, внедрив IT-решение по юридически значимому документообороту с поддержкой электронной цифровой подписи и настроив бизнес-процессы системы должным образом, заказчик будет иметь план действий при любых обстоятельствах, а также получит полную прозрачность документооборота с партнерами и контрагентами [4].

Еще до пандемии цифровизация начала набирать обороты, хотя развитие происходило неравномерно, в зависимости не только

Объем инновационных товаров, работ, услуг в России с учетом видов экономической деятельности, млн руб. [5]

Table 1. The volume of innovative goods, works, services in Russia by the type of economic activity, mill. rubles [5]

Виды деятельности	Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами							
	всего				в том числе инновационные товары, работы, услуги			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Всего	57 611 057	68 982 626	92 253 929	91 296 007	4 166 998	4 516 276	4 863 381	5 189 046
из них								
разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги								
	505 905	559 429	927 614	1 247 658	33 229	48 399	107 004	115 166
деятельность в области информационных технологий								
	160 930	256 001	363 556	456 860	3 989	3 019	9 161	11 138
деятельность в области права и бухгалтерского учета								
	91 383	103 780	381 105	653 486	530	150	4 058	5 547

от сектора, но и от компаний. В таблице 1 представлен объем инновационных услуг, оказываемых в области информационных технологий и бухгалтерских услуг.

По всем видам деятельности, как видно из таблицы 1, объем инновационных товаров или услуг в 2020 г. увеличился на 6 %, в 2019 г. — на 7 %. Вместе с тем рынок бухгалтерских услуг показывает более существенный рост: 36 % в отчетном году, и в 27 раз в 2019 г. по сравнению с 2018 г. Инновационные услуги — это новые или подвергавшиеся в течение последних трех лет технологическим изменениям услуги. К таким услугам в области бухгалтерского учета относятся электронный документооборот, электронная подпись, электронная отчетность, технология блокчейн, облачная технология в бухгалтерском учете.

По оценкам ФНС России, ежегодно в экономике генерируется около 11,5 млрд бумажных документов. К 2025 г. этот показатель может достигнуть 13,5 млрд ед., а средний объем документа составляет три–пять страниц. В 2019 г. средняя стоимость печати листа равна 1,2 руб. (что выявлено на основании анализа открытых коммерческих предложений, включает в себя затраты на приобретение оргтехники, ее заправку расходными материалами). С учетом прогнозируемой инфляции к 2025 г. цена печати может вырасти до 1,46 руб. за лист. Тем самым оценка сокращения издержек на печать документов при переходе к ЭДО может составить около 18,04 млрд руб. ежегодно при достижении 25 % степени проникновения ЭДО в 2025 г.

Расчетная средняя цена отправки комплекта документов курьерской или почтовой службой равна 300 руб. на 2020 г. и 364 руб. к 2025 г. Тарифы на отправку документа при использовании системы ЭДО значительно ниже. В рамках модели среднерыночный тариф на 2020 г. составил 10 руб., с ростом до 12,1 руб. к 2025 г. Достижение 25 % степени проникновения ЭДО к 2025 г. снизит издержки на передачу документов на 638,06 млрд руб. ежегодно при необходимости пересылки 60 % документов между контрагентами. Стоимость хранения документов — 0,2 руб. за лист в год. Средний срок хранения документов — три года, что при достижении целевых показателей приведет к экономии в 9,02 млрд руб. к 2025 г.

Результаты исследования фирмы по оказанию профессиональных услуг *Price Waterhouse Coopers (PWC)* демонстрируют следующее [6]: 70 % рабочего времени «белые воротнички» расходуют на обработку бумажных документов; 15 % всех бумажных документов неправильно заполнены или размещены не на своем месте; 30 % документов, используемых ежедневно, содержат устаревшую информацию; 40 % рабочего времени тратят на поиск потерянных документов; 3 % документов организации оформляют с ошибками. Все это не только вызывает путаницу в офисе, но и ведет к плохому обслуживанию клиентов и недопониманию внутри компании. К тому же процессы, основанные на бумажных документах, трудно проверить на соответствие государственному регулированию.

Преимущества использования электронного документооборота

Table 2. Advantages of using electronic document management

Для хозяйствующих субъектов	Для государства
Снижение трудозатрат на работу с документами и выполнение основных обязанностей, снижение затрат на оргтехнику. Увеличение скорости обработки информации внутри предприятия. Быстрое исполнение контракта и взаимодействие с партнерами. Контроль и эффективное управление документооборотом. Повышение производительности и унификация процедур формирования и обработки документов. Упрощение взаимодействия с государственными органами. Возможность удаленной работы с документами. Доступность информации.	Снижение количества истребуемых бумажных документов в рамках мероприятий налогового контроля. Повышение прозрачности осуществляемых хозяйствующими субъектами сделок. Формирование дополнительного спроса.

По данным *PWC*, в среднем у сотрудника уходит около 15 минут на правильное заполнение документа. При использовании бумажной системы, если сотрудник, зарабатывающий 20 долларов в час, ежедневно тратит час на заполнение документов, он расходует более 250 часов и 5 000 долларов в год. При отказе от бумажных документов указанное время можно потратить на более полезные задачи. Поиск потерянного документа обойдется компании в среднем в 122 доллара. Предполагается, что 7,5 % всех документов компании потеряны полностью.

Очевидно, что переход на электронный документооборот значительно упрощает работу, позволяет оптимизировать процессы управления в целом. Чем раньше организация перейдет на ЭДО, тем проще будет работать с существующими архивами документов. Основные преимущества перехода на ЭДО указаны в таблице 2.

Снижение издержек компаний приведет к высвобождению средств и формированию дополнительного спроса с их стороны на товары и услуги, производимые в экономике. Дополнительный спрос будет способствовать наращиванию выпуска отраслей экономики (предполагается, что не происходит существенного изменения цен). Это за счет межотраслевых связей окажет положительный мультипликативный эффект на валовый выпуск, валовую добавленную стоимость (ВВП), занятость в экономике.

В настоящее время закон не требует применения электронного документооборота, хотя многие государственные учреждения уже имеют возможность обмениваться документами в электронном виде. Это быстрее, проще и дешевле, чем обмен бумажными документами. Обмен электронными доку-

ментами с различными государственными органами станет все более распространенным явлением. Например, сегодня налоговая служба требует электронную отчетность от организаций и индивидуальных предпринимателей с численностью работников более 100 человек; пенсионный фонд принимает только электронную отчетность от организаций с численностью работников от 25 человек. Поэтому проблема организации эффективной работы с документами актуальна не только для государственных и крупных коммерческих структур, но и для малого и среднего бизнеса.

Кроме того, некоторые законодательные новшества в области бизнеса сразу предусматривают лишь электронный документооборот. Например, национальная система прослеживаемости товаров предполагает отправку счетов-фактур и универсальных передаточных документов (УПД), а также взаимодействие с ФНС исключительно через оператора ЭДО. По аналогичной схеме уже с 1 января 2022 г. будут работать и все участники оборота маркированной продукции.

Развитие электронного документооборота требует эффективной защиты информации. Речь идет о вопросах, которые наиболее значимы при использовании обмена документами в цифровой форме. В случае применения бумажных носителей вся система конфиденциальности отработана, так как она используется давно. Электронный документооборот требует защиты, легитимации, и эксперты предлагают для этого создать систему доверия в инфраструктуре обмена цифровыми данными. Лишь создание и оптимальное функционирование институтов доверия на всех уровнях в стране

даст возможность распознавать и защищать документы в цифровой форме.

Развивающиеся технологии, которые сегодня интегрируются в автоматизацию рабочих процессов, призваны обеспечить в том числе и защиту информации от несанкционированного вмешательства. Например, технология блокчейн улучшит и автоматизирует рабочие процессы путем обработки, сортировки и обмена защищенными от несанкционированного доступа данными и документацией через распределенные серверные сети, обеспечивая как более высокий уровень безопасности и прозрачности, так и сокращение потребности в посредниках в процессе транзакции.

Преобразование внутренних и внешних документов в электронную форму может включать в себя различные процессы. К основным из них относятся проведение углубленного анализа процесса перехода на ЭДО, консультирование по использованию различных видов электронных подписей, подготовка дорожной карты для перехода, настройка внутренних систем, решение юридических, налоговых и бухгалтерских вопросов. Кроме того, необходимо учесть затраты на разработку или приобретение системы, внедрение и настройку ЭДО, обучение персонала.

Электронные документы очень мобильны. Их можно легко распространить среди огромного количества пользователей и хранить в разных версиях и местах. В результате становится трудно управлять хранением и распространением таких документов, контролировать их. В организациях должна быть реализована политика хранения документов (определено, какие документы следует хранить и как долго, где эти документы должны храниться). Их политика хранения документов должна включать в себя процедуры систематического уничтожения документов. В организациях также должны проходить процедуры мониторинга и обеспечения соблюдения соответствующей политики.

Компании устанавливают порядок для ответа на запросы относительно электронных документов. Данный порядок должен включать в себя определение потенциальных источников той или иной информации, ее сохранение. В нем рассматривают методы извлечения данных, выявления и анализа соответствующих документов.

В России с 1 января 2022 г. вступает в действие ФСБУ 27/2021 «Документы и до-

кументооборот в бухгалтерском учете», который определяет новый порядок хранения бухгалтерских документов. В частности, все хозяйствующие субъекты обязаны организовать хранение документов бухгалтерского учета и содержащихся в них данных, размещать базы указанных данных на территории РФ. Такие изменения прежде всего повлияют на российские организации, входящие в международные группы компаний (МГК). Это связано с тем, что многие МГК используют «глобальные» IT-решения (*SAP, Oracle* и др.) в качестве учетной системы, а также IT-архитектуру, в большинстве случаев предполагающую размещение баз данных и хранилищ на серверах за рубежом. Очевидно, что ведение этого требования продиктовано целью обеспечить своевременный и беспрепятственный доступ к документам бухгалтерского учета и базам данных при проведении контрольных мероприятий.

В ФСБУ 27/2021 изложена позиция относительно использования электронных документов, которые необходимо подписывать электронной подписью: если в отношении определенных видов документов закон предусматривает конкретный вид электронной подписи, то для электронных документов применяется именно этот вид подписи; если такое требование законом не установлено, то может использоваться любой вид подписи — простая электронная, усиленная неквалифицированная или усиленная квалифицированная электронная подпись.

Еще одна проблема, с которой сталкиваются организации при управлении электронными документами, — наличие навыков и возможностей для обработки указанных документов. Искусственный интеллект предлагает способы более эффективного выполнения сложных интегрированных задач. Такие решения являются бесшовными и масштабируемыми, простыми в эксплуатации и легкими в управлении. Используя различные инновационные методы искусственного интеллекта, организации могут быстрее обрабатывать документы и упрощать операционные процедуры. Меньше ошибок — значит меньше исправлений и отказов.

Для многих компаний актуальна необходимость интерпретировать и отвечать на налоговые уведомления или письма, отправляемые государственными налоговыми органами. Для кого-то целесообразно прочитать письмо или уведомление, истол-

ковать его, проверить его точность и применимость, внести в каталог и, наконец, ответить. *PwC* использовала расширенный интеллект для чтения налоговых уведомлений и реагирования на них. Инструмент считывает множество различных типов форм, извлекает и понимает термины и фразы, требующие определенных действий, такие как сроки, коды уведомлений, суммы задолженности, штрафы за отказ от регистрации и т. д. Затем инструмент использует методы генерации естественного языка для автоматического создания ответов, минуя необходимость создавать их вручную. В сочетании с другими инструментами извлечения информации, а также решениями для соблюдения нормативных требований, планирования сценариев и международных налоговых ситуаций *PwC* сократила время, обычно необходимое для выполнения этих различных задач, более чем на пять миллионов часов, что дает экономию на 16 % [7].

Если человек проверяет такие налоговые уведомления, то речь идет о форме расширенного интеллекта. Если ответы отправляются автоматически, то речь идет об автономном интеллекте — системе искусственного интеллекта, которая одновременно адаптируется и самостоятельно принимает решение без участия человека. Оба варианта действуют, применяются в разных областях в зависимости от допустимого риска. Компании, внедряющие передовые методы сопоставления с образцом, могут автоматически определять тенденции, способные привести к получению ими конкретных уве-

домлений — таких как добавление одной и той же ошибочной информации в один и тот же раздел налоговой формы — и тем самым избегать таких уведомлений в будущем, экономя больше времени и ресурсов.

Компания *KPMG* использует технологию искусственного интеллекта *McLaren Applied Technologies (MAT)* для улучшения своих процессов аудита с 2015 г. Искусственный интеллект может анализировать каждый документ в аудируемой компании. Компания *Deloitte* работает с *Kira Systems* над улучшением проверки документов. Тщательная проверка и анализ документов имеют решающее значение для деловой активности клиентов *Deloitte*. Они включают в себя исследования слияния, управление контрактами или договора аренды. Система *Deloitte TAX-I* применяет искусственный интеллект для анализа налоговых дел, рассматриваемых Европейским судом; она может сравнивать и резюмировать случаи, даже предсказывать результат.

Таким образом, переход от бумажных документов к ЭДО — это не модная тенденция цифровизации, а мощный инструмент эффективности бизнеса. Правильная политика управления документацией и отлаженная система легко могут стать одним из самых простых инструментов повышения производительности, которые может получить организация. Бумажные документы постепенно уходят в прошлое. Этому активно способствовали пандемия, вызванная коронавирусом COVID-19, и удаленная работа, а также ряд законодательных инициатив.

Список источников

1. Концепция развития электронного документооборота в хозяйственной деятельности // Федеральная налоговая служба: офиц. сайт. 2020. 30 декабря. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/el_doc/knowledge_base/ (дата обращения: 10.10.2021).
2. Okriashvili T. G., Yakupov A. G., Pavlyuk A. V., Kirillova E. A. Legal Status, Role and Features of Electronic Document Management // *Utopia y Praxis Latinoamericana*. 2020. Vol. 25. No. Esp. 12. P. 178–186. DOI: 10.5281/zenodo.4280116
3. Оценка макроэкономического эффекта от развития электронного документооборота в России: доклад РАНХиГС // Федеральная налоговая служба: офиц. сайт. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/el_doc/knowledge_base/ (дата обращения: 10.10.2021).
4. Artificial intelligence: Empowering a smarter, faster, more agile enterprise // *KPMG*. URL: <https://advisory.kpmg.us/services/artificial-intelligence.html> (дата обращения: 10.10.2021).
5. Наука и инновации // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14477> (дата обращения: 10.10.2021).
6. Bernard R. N., Rao A. It's time to get excited about boring AI // *PWC*. 2021. June 24. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/artificial-intelligence/publications/ai-automation-data-extraction.html> (дата обращения: 10.10.2021).
7. AI innovation: Advancing AI innovation and human-machine collaboration // *Deloitte*. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/deloitte-analytics/solutions/analytics-ai.html> (дата обращения: 10.10.2021).

References

1. The concept of development of electronic document management in economic activity. Official website of the Federal Tax Service. 2020. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/el_doc/knowledge_base/ (accessed on 10.10.2021). (In Russ.).
2. Okriashvili T.G., Yakupov A.G., Pavlyuk A.V., Kirillova E.A. Legal status, role and features of electronic document management. *Utopía y Praxis Latinoamericana*. 2020;25(12 Extra): 178-186. DOI: 10.5281/zenodo.4280116
3. Assessment of the macroeconomic effect of the development of electronic document management in Russia: Report of the RANEPa. Official website of the Federal Tax Service. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/el_doc/knowledge_base/ (accessed on 10.10.2021). (In Russ.).
4. Artificial intelligence: Empowering a smarter, faster, more agile enterprise. KPMG. URL: <https://advisory.kpmg.us/services/artificial-intelligence.html> (accessed on 10.10.2021).
5. Science and innovation. Federal Tax Service. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14477> (accessed on 10.10.2021). (In Russ.).
6. Bernard R.N., Rao A. It's time to get excited about boring AI. PWC. June 24, 2021. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/artificial-intelligence/publications/ai-automation-data-extraction.html> (accessed on 10.10.2021).
7. AI innovation: Advancing AI innovation and human-machine collaboration. Deloitte. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/deloitte-analytics/solutions/analytics-ai.html> (accessed on 10.10.2021).

Сведения об авторах

Жутяева Светлана Александровна*

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры международных финансов
и бухгалтерского учета
Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики
190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

* корреспондирующий автор

(✉) e-mail: zhutjaeva@rambler.ru

Лысова Татьяна Александровна

кандидат экономических наук, доцент, доцент
кафедры бухгалтерского учета, статистики
и информационных технологий
Саратовский государственный аграрный
университет имени Н. И. Вавилова
410003, Саратов, Театральная пл., д. 1
(✉) e-mail: lysovatal@yandex.ru

Поступила в редакцию 29.10.2021
Прошла рецензирование 01.12.2021
Подписана в печать 20.12.2021

Information about Authors

Svetlana A. Zhutyaeva*

PhD in Economics, Associate Professor, Associate
Professor of the Department of International
Finance and Accounting
St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics
44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190103,
Russia

* Corresponding Author

(✉) e-mail: zhutjaeva@rambler.ru

Tat'yana A. Lysova

PhD in Economics, Associate Professor, Associate
Professor of the Department of Accounting,
Statistics and Information Technology
Saratov State Vavilov Agrarian University

1 Teatral'naya Sq., Saratov 410003, Russia
(✉) e-mail: lysovatal@yandex.ru

Received 29.10.2021
Revised 01.12.2021
Accepted 20.12.2021

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest related to the publication of this article.