

## **ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ФИНАНСОВ И КРЕДИТА**

УДК 336

DOI: 10.26456/2219-1453/2023.2.020–032

### **БИОМЕТРИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ: БАЗОВЫЙ КОМПОНЕНТ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ**

**П.Б. Рукобратский, Н.О. Козырева**

ФГБОУ ВПО «Российская Академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ», г. Москва

Статья посвящена исследованию внедрения биометрической идентификации как компонента цифровой финансовой инфраструктуры. Финансовый сектор является одним из сегментов экономики, где цифровая инфраструктура обеспечит наилучший результат в динамике развития. Основной *целью* статьи является: анализ системы биометрической идентификации и аутентификации; определение выводов о достигнутых результатах; выявление проблемы ее формирования и внедрения; определение направлений дальнейшего развития. Основными *задачами* являются: анализ деятельности Банка России по формированию платформы удаленной биометрической идентификации в рамках ЕБС и ЕСИА; изучение зарубежного опыта построения систем биометрической идентификации; анализ развития биометрической идентификации в России в 2018–2023 годов. *Предметом* исследования выступает деятельность Банка России по формированию системы биометрической идентификации и аутентификации, как элемента цифровой финансовой инфраструктуры. *Научная новизна* статьи заключается в выработке предложений по развитию цифровой финансовой инфраструктуры биометрической идентификации, в т.ч. в отношении процесса формирования базы биометрических данных, безопасности их хранения и использования. ***Ключевые слова:*** банки, биометрическая идентификация, ЕБС, ЕСИА, цифровая финансовая инфраструктура

Основой цифровой трансформации финансовой сферы выступает создание цифровой финансовой инфраструктуры. Она состоит из программно-аппаратных платформ, которые позволяют сформировать единую систему сбора, анализа, обмена и хранения информации в интересах участников и регуляторов рынка. Создание цифровой инфраструктуры сопряжено с появлением новых субъектов, IT-компаний, специализирующихся на создании современных технологий и методов цифрового взаимодействия. Среди основных задач создания цифровой инфраструктуры можно выделить разработку архитектур систем, организацию доступа к облачным вычислениям и системам хранения данных, автоматизацию бизнес-процессов, обеспечение безопасности данных. Финансовый сектор является одним

из сегментов экономики, где цифровая инфраструктура обеспечит наилучший результат в динамике развития. Цифровая инфраструктура позволит предоставлять новые цифровые финансовые услуги на внутреннем и международном рынках, такие как платежные сервисы, электронные кошельки, онлайн-кредитование, а также обеспечит безопасность и прозрачность финансовых операций. Одним из ключевых элементов цифровой финансовой инфраструктуры выступает система биометрической идентификации и аутентификации.

Исследования в области биометрической аутентификации подчеркивают ее эффективность и надежность как средства идентификации личности. Главным преимуществом биометрической идентификации является ее способность удостоверить личность по уникальным физическим или поведенческим характеристикам, которые присущи конкретному человеку и остаются неизменными на протяжении всей его жизни. Практическое применение биометрической аутентификации в России реализуется на основе государственных информационных систем - Единой биометрической системы (ЕБС) и Единой системы идентификации и аутентификации (ЕСИА). Авторы исследований отмечают, что использование биометрической идентификации не лишено недостатков. Одним из основных недостатков выступает риск несанкционированного доступа к персональным и биометрическим данным. Решение проблемы видится в развитии технологий биометрической идентификации с дополнением новых технологий, например, таких как блокчейн. Кроме того, рекомендуется создать комплексную законодательную базу для биометрической аутентификации на основе отечественного и международного опыта.

Е.И. Шаманина, Захаренко [13] исследуют значение биометрических технологий для банков, повышение качества идентификации клиентов по венозному рисунку и голосу. Вместе с тем, поднимаются вопросы безопасности и возможные ограничения личной свободы при использовании биометрических данных, которые нужно учитывать при разработке и внедрении биометрических технологий в финансовой сфере. С. Шнекутис, Я.Л. Гобаревой [14] анализируются особенности развития ЕБС в свете перспектив сокращения отделений коммерческих банков и необходимости удешевления стоимости банковских услуг. Определяются риски, связанные с использованием биометрической идентификации, реализация которых приводит к ошибкам идентификации или неработоспособности системы. Подчеркивается необходимость разработки мер по борьбе с цифровым мошенничеством, включая подготовку IT специалистов и использование технологий противодействия несанкционированному доступу в систему. В рамках ЕБС предлагается создание единого пространства доверия идентификации, обеспечения сопряженности

информационных систем участников взаимодействия, актуальности и достоверности идентификационной информации. О.В. Михеенко, С.П. Новиков, П.В. Новиков [6] предлагают использовать технологию блокчейн для снижения риска фальсификации данных при биометрической идентификации и аутентификации. Делаются выводы, что совместное использование биометрии и блокчейна позволит повысить уровень безопасности при удаленном банковском обслуживании. Выводы подтверждаются примерами успешного использования технологии блокчейн для идентификации личности, в том числе в системах онлайн-банкинга и государственных услуг. С.С. Кузнецовой, А.Н. Мочаловым, М.С. Саликовым [5] проведено сравнительное исследование зарубежного опыта нормативного регулирования биометрической идентификации и аутентификации в свете действующего законодательства Российской Федерации. Предложена модель законодательного регулирования биометрической идентификации и обработки биометрических данных в РФ на основе опыта США, Китая, ЕС и РФ.

Компонентами цифровой финансовой инфраструктуры являются точки входа для доступа к банковским услугам, программное обеспечение и вычислительные среды банковских организаций, а также интернет-сети и средства обеспечения безопасности глобальной информационной инфраструктуры. Цифровая финансовая инфраструктура в РФ развивается в рамках государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [2], которая сфокусирована на развитии информационной инфраструктуры, как базового направления для развития рынков и отраслей в цифровой экономике. Цифровая финансовая инфраструктура в России создается по инициативе и под контролем Банка России.

Цель настоящего исследования – провести анализ системы биометрической идентификации и аутентификации как базового компонента цифровой финансовой инфраструктуры, формируемой Банком России. Результатом анализа станут выводы о достигнутых результатах, проблемы формирования и внедрения, определение направлений дальнейшего развития. Методология исследования включает общелогические (анализ, обобщение) и эмпирические (наблюдение, описание, измерение) методы. Объектом исследования является Банк России, субъектом исследования выступает деятельность Банка России по формированию системы биометрической идентификации и аутентификации как элемента цифровой финансовой инфраструктуры.

### **Платформа для удаленной идентификации**

Банк России создает систему (платформу) для удаленной биометрической идентификации на основе государственной

информационной Единой системы идентификации и аутентификации и данных из Единой биометрической системы. Оператором ЕБС является АО «Центр Биометрических Технологий» [1], учредителями которого выступают РФ (доля в уставном капитале – 26 %), ПАО «Ростелеком» (49 %), Банк России (25 %).

Работа платформы основана на удаленной идентификации и аутентификации пользователей. Идентификация – это первичное взаимодействие с пользователем с присвоением ему идентификатора, а аутентификация – это подтверждение личности при повторном обращении, с вводом логина и пароля. На этапе идентификации клиенту выдаются логин и пароль, делается фотография лица или записывается голос, то есть собираются эталонные образцы его биометрических данных. Далее эти данные вместе с подтвержденной учетной записью клиента в ЕСИА передаются в ЕБС, которая является хранилищем биометрических данных граждан – изображения лица и образцов голоса человека. Именно с этим хранилищем впоследствии будет сверяться банк при удаленной биометрической аутентификации клиента. Законодательство относит к биометрическим данным изображение лица и образцы голоса, поэтому другие виды биометрии (например, рисунок вен) в настоящее время не могут быть использованы.

Обработку биометрии с использованием ЕБС можно осуществлять в случаях, установленных Федеральными Законами, актами Правительства РФ и другими нормативно-правовыми актами. Кроме банков, биометрические данные разрешено использовать удостоверяющим центрам, органам, предоставляющим государственные услуги, МФЦ и нотариусам. В России идентификация и аутентификация пользователей регулируются несколькими законами и нормативными актами, включая:

- Федеральный закон «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» от 07.08.2001 № 115-ФЗ;
- Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 г. №152-ФЗ – регулирует сбор, хранение, обработку и использование персональных данных, включая данные, необходимые для идентификации пользователей;
- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 г. №149-ФЗ – содержит требования к обеспечению безопасности информации, в том числе требования к аутентификации пользователей при доступе к информации;
- Федеральный закон от 29 декабря 2022 г. N 572-ФЗ «Об осуществлении идентификации и (или) аутентификации физических лиц с использованием биометрических персональных данных, о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской

Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации»;

- Постановление Правительства РФ «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» от 01.11.2012 г. №1119 - устанавливает требования к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных, включая требования к идентификации и аутентификации пользователей.

В различных странах мира существуют свои регулирующие органы, законы и стандарты, регламентирующие удаленную идентификацию и аутентификацию пользователей в финансовой сфере. Так, в США удаленная биометрическая идентификация и аутентификация клиентов регулируется федеральными законами и законами штатов, а также отраслевыми стандартами и рекомендациями, такими как стандарты Федерального экзаменационного совета по финансовым институтам (Federal Financial Institutions Examination Council, FFIEC). К федеральным законам относится Закон об электронных подписях в глобальной и национальной торговле (Закон ESIGN), который обязывает компании получать информированное согласие клиентов перед использованием биометрических методов аутентификации, раскрывать информацию о типах собираемых биометрических данных и о том, как они будут использоваться. Другим федеральным законом выступает Закон о справедливом кредитном информировании (FCRA). Он регулирует сбор, использование и распространение информации о потребительских кредитах, включая биометрические данные. В дополнение к федеральным законам, несколько штатов приняли собственные нормативные акты, касающиеся использования биометрических данных. Например, в Иллинойсе действует Закон о конфиденциальности биометрической информации (Закон BIPA), который требует от компаний получать письменное согласие перед сбором или использованием биометрических данных, а также раскрывать свою политику в отношении хранения и уничтожения таких данных. Отраслевые нормативные акты, такие как Стандарт безопасности данных индустрии платежных карт (PCI DSS), устанавливают требования безопасности для компаний, работающих с информацией о платежных картах, включая биометрические данные.

В Европейском Союзе (ЕС) удаленная биометрическая идентификация и аутентификация в финансовой сфере регулируются различными законодательными актами. Одним из ключевых законодательных актов является Общий регламент по защите данных (GDPR), который вступил в силу в 2018 году. Регламент GDPR устанавливает правила обработки биометрических данных и предъявляет строгие требования по безопасности к обработчикам данных. Другим законодательным актом выступает Директива о

платежных услугах 2 (PSD2), которая требует от поставщиков платежных услуг использования строгой аутентификации клиентов (SCA), для защиты от мошенничества и повышения безопасности онлайн-транзакций. Европейское банковское управление (ЕБА) выпустило руководство по SCA, которое разъясняет требования регулятора к банкам для безопасной удаленной биометрической идентификации и аутентификации. Нормативные акты ЕС могут дополнять или уточнять национальные законы по биометрии стран ЕС. Так, немецкий закон о надзоре за платежными услугами (ZAG) требует, чтобы биометрические данные обрабатывались таким образом, чтобы обеспечить защиту данных и прозрачность для клиентов.

В России с 01 марта 2023 г. проведение идентификации и аутентификации по биометрии возможно в государственной информационной системе (ГИС) «Единая биометрическая система» (ЕБС), в иных ГИС и в коммерческих информационных системах. При этом финансовые организации не могут использовать иные ГИС и коммерческие информационные системы в целях идентификации и аутентификации. Для предоставления клиентам услуг с использованием биометрической идентификации, банкам необходимо создать свою собственную аппаратную и программную инфраструктуру и взаимодействовать с потенциальными клиентами, которые уже прошли биометрическую аутентификацию.

Важно отметить, что создание инфраструктуры для биометрической аутентификации может потребовать дополнительных финансовых затрат и высокой квалификации специалистов в области технологий безопасности. Банки также должны обеспечить соответствие своих систем биометрической идентификации требованиям Банка России. Кроме того, требуется проводить работу с потенциальными клиентами, которые прошли биометрическую аутентификацию. Она включает в себя проведение информационной кампании о преимуществах использования биометрических технологий, а также обеспечение надлежащего обучения и поддержки клиентов при использовании таких систем.

### **Международный опыт биометрической идентификации**

Крупнейшей в мире системой биометрической идентификации является Индийская биометрическая система Aadhaar, которая была запущена в 2009 г. База данных содержит биометрические данные, такие как отпечатки пальцев, фотографии радужной оболочки глаза и лица и является крупнейшей биометрической базой данных в мире. Системой руководит Управление уникальной идентификации Индии (UIDAI) [10]. «Aadhaar – крупнейшая программа биометрической аутентификации в мире, которая по состоянию на август 2020 г. охватывала около 1,26 млрд человек (более 90 % жителей Индии)» [16].

«К концу декабря 2022 г. совокупное количество транзакций аутентификации Aadhaar превысило 88,29 млрд, а среднее количество транзакций в день составило 70 млн. Большинство из них – это аутентификация на основе отпечатков пальцев» [17]. Цифровой идентификатор снижает барьеры стоимости предоставления финансовых услуг. Электронная регистрация на основе Aadhaar упрощает процесс доступа к финансовым услугам. Так, «индийские банки, использующие e-KYC, снизили затраты на соблюдение требований регулятора с 1000 рупий (12 долл. США) до 5 рупий (6 центов США)» [15]. Снижение затрат сделало клиентов с низким уровнем дохода более привлекательными для банков и обеспечило средствами для разработки новых банковских продуктов. Однако, существуют опасения относительно безопасности хранения и использования данных в базе Aadhaar. В 2019 г. стало известно о масштабной утечке персональных данных пользователей Aadhaar, которая стала крупнейшей в мире и «потенциально скомпрометировала записи всех 1,1 млрд зарегистрированных граждан» [18].

Другой развитой системой биометрической идентификации клиентов в финансовой сфере является южноафриканская система ABIS (Automated Biometric Identification System). Она была разработана компанией Ideco Biometric Security Solutions и предоставляет широкий спектр решений в области идентификации и аутентификации, основанных на биометрических технологиях. Крупнейшие банки Южной Африки, включая Standard Bank, Absa, First National Bank и Nedbank, внедрили технологии биометрической аутентификации, такие как распознавание отпечатков пальцев и лиц, для идентификации и проверки подлинности клиентов. Согласно оценкам BusinessTech [7], к 2020 г. более 15 млн клиентов южноафриканских банков были подключены к биометрической аутентификации. По данным Южноафриканского центра информации о банковских рисках (SABRIC) [9], случаи мошенничества с банковскими картами в Южной Африке снизились на 19 % в период с 2018 по 2019 гг., во многом благодаря внедрению технологий биометрической аутентификации. По состоянию на 2020 г. база данных ABIS содержала биометрические данные более 45 млн человек.

Следует заметить, что система ABIS изначально предназначалась для использования правоохранительными органами для быстрой идентификации подозреваемых и преступников и была создана в 2014 г. в ответ на высокие показатели преступности в ЮАР. Как и в случае с индийской Aadhaar, система ABIS вызывает опасения с точки зрения обеспечения конфиденциальности данных, хотя фактов массовой утечки биометрических данных из ABIS пока зафиксировано не было.

Использование биометрической аутентификации в банковской сфере также способствовало финансовой доступности в Южной

Африке, сделав банковские услуги более доступными для лиц, которые могут не иметь возможности использовать традиционные формы идентификации. Согласно данным Южноафриканского Управления по контролю за деятельностью финансового сектора (Financial Sector Regulation Act, FSCA) [8], биометрическая аутентификация помогла снизить зависимость от бумажных документов, удостоверяющих личность, и позволила расширить предложение услуг финансовыми учреждениями ЮАР.

### **Развитие биометрической идентификации в России**

В России технология удаленной биометрической идентификации и аутентификации в финансовой сфере стала активно развиваться с 2017 г., когда Банк России, Минкомсвязь и Росфинмониторинг объявили о запуске соответствующего пилотного проекта в нескольких российских банках. В 2018 г. банки начали сбор биометрических данных, но за период 2018–2022 гг. в ЕБС были собраны биометрические данные менее 200 тыс. человек по всей стране, в то время как планами предусматривалось собрать до 50–70 млн [4]. «По мнению председателя правления ассоциации «Финансовые инновации» Романа Прохорова, без какой-либо очевидной выгоды россияне не будут сдавать биометрию» [11].

Другая причина низких показателей пополнения базы ЕБС – повышенные требования к качеству биометрических данных и к процессу их сбора. К банкам предъявляются высокие технические требования к оборудованию для биометрической аутентификации клиентов, а у большинства банков нет техники, отвечающей данным стандартам.

Таблица 1

Год	Количество банков, зарегистрированных в ЕСИА и ЕБС	Количество действующих банков	Доля, %
2018	438	440	99,5
2019	397	402	98,8
2020	361	366	98,6
2021	229	333	68,8
2022	213	326	65,3
2023	209	301*	69,4

*Источник:* cbr.ru, banki.ru

\*По оценке экспертов Аналитического центра Банки.ру [13]

В соответствии с Перечнем банков, соответствующих требованиям, установленным абзацами вторым – четвертым пункта 5.7 статьи 7 Федерального закона от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» установлен



перечень банков, в которых можно пройти регистрацию в ЕСИА и Единой биометрической системе. В табл. 1 представлены сводные данные из этого перечня и рассчитан процент зарегистрированных банков от общего количества действующих банков с 2018 г.

Условием для оказания банковских услуг с биометрической аутентификацией является подключение банка к ЕБС. В табл. 2 приведены данные о подключении банков к ЕБС за период 2018–2023 гг.

Таблица 2

Год	Количество банков, подключенных к ЕБС	Нарастающим итогом
2018	27	27
2019	1	28
2020	4	32
2021	29	61
2022	61	122
2023 (февраль)	2	124

*Источник: cbr.ru*

Наибольшая активность по подключению банков к ЕБС приходится на 2022 г., при этом за весь период подключено чуть больше половины от зарегистрированных в ЕБС банков. Подключение к ЕБС является обязательным, но не достаточным условием для реального предоставления банками услуг по биометрической идентификации и аутентификации. От момента подключения банка к ЕБС до начала реальной работы может пройти длительное время. Так, банк ДОМ.РФ стал контрагентом ЕБС в 2019 г., но только в 2022 г. банком разработан необходимый функционал сайта и мобильного приложения, завершаются организационные работы и технические мероприятия, необходимые для обмена данными с ЕБС.

К 2023 г. лишь единичные банки предоставляют банковские услуги с биометрической аутентификацией через ЕБС. В 2021 г. удаленно открыть счет, получить кредит, и провести платеж можно было в таких банках, как ВТБ, Почта Банк, Тинькофф Банк, «Хоум кредит», Совкомбанк, Промсвязьбанк, Ак Барс Банк, Россельхозбанк, СКБ-Банк, готовились начать использовать биометрическую идентификацию в Росбанке, «Русском Стандарте» и РНКБ [12]. В iOS-версии приложения «Биометрия» ПАО «Ростелеком» было доступно только создание накопительного счета в банке Почта Банк. В 2023 г. на портале госуслуг с помощью ЕБС можно дистанционно получить услугу интернет-банкинга в 25 кредитных организациях, открыть сберегательный счет в двух банках и только в одном банке оформить потребительский кредит. Очевидно, на портале Госуслуг представлена информация не обо всех банках, предоставляющих услуги на основе биометрии. В итоге, потенциальный клиент не всегда знает о

возможности получить дистанционное обслуживание на основе данной технологии. Другой причиной проблем с внедрением биометрии, по мнению Ассоциации российских банков, являются санкции. Банки под санкциями не могут обновлять приложения на iOS, банкам в целом требуются ресурсы на снижение санкционных рисков. Выявляются и технические сложности использования приложения «Госуслуги Биометрия», а также встраивания в банковские приложения модуля «Крипто SDK» от «Ростелекома», который не работает на устройствах Huawei. Наконец, россияне проявляют низкий интерес к передаче биометрических данных в ЕБС.

### **Заключение**

Учитывая важность инфраструктуры биометрической идентификации для развития рынка финансовых услуг, необходимо ускорить процесс сбора биометрических данных в ЕБС икратно увеличить число финансовых учреждений, работающих с такими данными.

Для решения поставленной задачи банки могут собирать биометрические данные при предоставлении востребованных клиентами банковских услуг и предлагать новые услуги, доступные только при использовании биометрической идентификации. Банкам следует провести профессиональное обучение своих сотрудников, чтобы они могли компетентно отвечать на вопросы клиентов о биометрической идентификации. Сотрудники банков должны информировать клиентов о безопасности биометрических данных, а также о том, как их биометрические данные будут использоваться, и в какой мере защищены от несанкционированного доступа. Кроме того, необходимо установить обратную связь с клиентами для улучшения и оптимизации процесса биометрической идентификации.

Банку России необходимо разработать прозрачные и понятные стандарты для правильного сбора, хранения и использования биометрических данных, чтобы обеспечить совместимость данных и снизить затраты на их сбор и обработку. Следует обратить внимание на опыт Индии и ЮАР в области биометрической идентификации.

Мотивировать граждан предоставлять биометрические данные можно через программы лояльности, предусматривающие повышенные процентные ставки по вкладам, льготные кредиты и условия кэшбэка. Кроме того, банки могут сотрудничать с государственными учреждениями и частными компаниями с целью стимулирования использования биометрических технологий в других отраслях, например, в здравоохранении и туризме. Это позволит улучшить восприятие данной технологии среди потенциальных клиентов.

Для обеспечения максимальной надежности и конфиденциальности при хранении биометрических данных клиентов

необходимо использовать передовые методы шифрования и кибербезопасности, а также инвестировать в развитие биометрических технологий. Популяризация биометрии и информирование граждан о безопасности данной системы в доступной форме могут уменьшить отказы от внесения биометрической информации в базу данных. Для этого Банком России может быть создана система независимого аудита безопасности биометрической идентификации в банках. Также необходима комплексная информационная кампания для просвещения населения о безопасности и преимуществах биометрической идентификации.

### **Список литературы**

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.12.2022 № 2326 // Официальный интернет-портал правовой информации. [Электронный ресурс]. url: <http://publication.pravo.gov.ru/document/View/0001202212190055>
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р // Официальный интернет-портал правовой информации. [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201708030016>
3. Алексеевских А. Как Банк России планирует ускорить регистрацию россиян в ЕБС // Российская газета Digital. 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2021/10/03/kak-bank-rossii-planiruet-uskorit-registraciiu-rossiiian-v-ebs.html>.
4. Единая биометрическая система (ЕБС) // Tadviser: Государство. Бизнес. Технологии. 2023. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Единая\\_биометрическая\\_система\\_\(ЕБС\)?cache=no&ptype=proj](https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Единая_биометрическая_система_(ЕБС)?cache=no&ptype=proj)
5. Кузнецова С.С. Биометрическая идентификация в Интернете: тенденции правового регулирования в России и за рубежом / С.С. Кузнецова, А.Н. Мочалов, М.С. Саликов // Вестник Томского государственного университета. 2022. № 476. С. 257–267.
6. Михеенко О.В. Биометрическая аутентификация личности на основе блокчейн-технологии как непереносимое условие цифровой экономики / О.В. Михеенко, С.П. Новиков, П.В. Новиков // Вестник Брянского государственного технического университета. 2018. № 6(67). С. 76–83.
7. Сайт: <https://businesstech.co.za>
8. Сайт: <https://www.fsca.co.za>
9. Сайт: <https://www.banking.org.za>
10. Сайт: <https://uidai.gov.in>
11. Сколько кредитных организаций покинет российский рынок в 2023 году // Исследование Банки.ру. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.banki.ru/news/research/?id=10979431>.

12. Чернышова Е.. Биометрия в банках: что это, зачем и к чему приведет // РБК Тренды. 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5fd3ac6a9a79475333bfc4f>.
13. Шаманина Е.И. Биометрические технологии как перспективное направление совершенствования дистанционного банковского обслуживания / Е.И. Шаманина, Ю.С. Захаренко // Вестник университета. 2020. № 5. С. 193–199.
14. Шнекутис С., Гобарева Я.Л. Удалённая идентификация и биометрия в области дистанционного банковского обслуживания // Хроноэкономика / 2018. № 1 (9). С. 67–70.
15. Alonso C. et al. Stacking up the Benefits. Lessons from India’s Digital Journey. IMF Working Paper. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2023/English/wpiea2023078-print-pdf.ashx>.
16. Kedia A. Serving the Unconnected: How Aadhaar Helps 500M Indians Transact // DICE India. 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://medium.com/dice-india/serving-the-unconnected-how-aadhaar-helps-500m-indians-transact-669bee2724c3>.
17. Kulkarni S. Aadhaar authentication to become more secure with new system // The Economic Times. 2023. [Электронный ресурс]. URL: [https://economictimes.indiatimes.com/wealth/save/aadhaar-authentication-to-become-more-secure-with-new-system-know-details/articleshow/98324038.cms?utm\\_source=contentofinterest&utm\\_medium=text&utm\\_campaign=cppst](https://economictimes.indiatimes.com/wealth/save/aadhaar-authentication-to-become-more-secure-with-new-system-know-details/articleshow/98324038.cms?utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst).
18. Sapkale Y. Aadhaar Data Breach Largest in the World, Says WEF’s Global Risk Report and Avast // Moneylife. 2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.moneylife.in/article/aadhaar-data-breach-largest-in-the-world-says-wefs-global-risk-report-and-avast/56384.html>.

*Об авторах:*

РУКОБРАТСКИЙ Павел Борисович – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента, ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 170100, г. Тверь, ул. Вагжанова, д. 7, (Тверской филиал), e-mail: [rukobratskiy-pb@ranepa.ru](mailto:rukobratskiy-pb@ranepa.ru), ORCID: 0009-0007-2492-9630, Spin-код: 1396-4029

КОЗЫРЕВА Наталья Олеговна – кандидат философских наук, доцент кафедры экономики и менеджмента, ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 170100, г. Тверь, ул. Вагжанова, д. 7, (Тверской филиал), E-mail: [kozyreva-no@ranepa.ru](mailto:kozyreva-no@ranepa.ru), ORCID: 0000-0002-9614-8397, Spin-код: 5659-8841

## **BIOMETRIC IDENTIFICATION: BASIC COMPONENT OF DIGITAL INFRASTRUCTURE IN FINANCIAL MARKETS**

**P.B. Rukobratsky, N.O. Kozyreva**

FSBEI HPE "Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation", Moscow

The financial sector is one of the segments of the economy where digital infrastructure will provide the best result in development dynamics. The main purpose of the article is to analyze the biometric identification and authentication system, as well as conclusions about the results achieved, the problems of its formation and implementation, and determine the directions for further development. The main tasks are: analysis of the Bank of Russia's activities to form a platform for remote biometric identification within the framework of the EBS and ESIA; study of foreign experience in building biometric identification systems; analysis of the development of biometric identification in Russia in 2018–2023. The object of the study is the Bank of Russia, the subject of the study is the activities of the Bank of Russia to form a biometric identification and authentication system as an element of the digital financial infrastructure. The scientific novelty of the article consists in the development of proposals for the development of the digital financial infrastructure of biometric identification, including with regard to the process of forming a database of biometric data, the security of their storage and use.

**Keywords:** *banks, biometric identification, EBS, ESIA, digital financial infrastructure.*

### *About the authors:*

RUKOBRATSKIJ Pavel Borisovich – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Management, FSBEI HPE "Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation," 170100, Tver, st. Vagzhanova, 7, (Tver branch), e-mail: [rukobratskiy-pb@ranepa.ru](mailto:rukobratskiy-pb@ranepa.ru)

KOZYREVA Natal'ja Olegovna – Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Management, FSBEI HPE "Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation," 170100, Tver, ul. Vagzhanova, 7, (Tver branch), e-mail: [kozyreva-no@ranepa.ru](mailto:kozyreva-no@ranepa.ru)

Статья поступила в редакцию 11.05.2023

Статья подписана в печать 22.06.2023