НАУКА ЗА РУБЕЖОМ

Январь – февраль, 2020 (№ 86)

ЦИФРОВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ:
ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ

Наука за рубежом

№ 86, январь – февраль 2020

Ежемесячное аналитическое обозрение

Издается с 2011 г., индексируется в РИНЦ

Электронное издание:

www.issras.ru/global_science_review

DOI: <https://dx.doi.org/10.37437/2222517X-2020-86-1-1-62>

Редакционная коллегия:

Л. К. Пипия (руководитель проекта), В. С. Дорогокупец,
О. Е. Осипова, Н. В. Шашкова, В. А. Хохлова

**Рубрика «Информационные и телекоммуникационные
технологии и вычислительная техника»**

Авторы выпуска: **Л. К. Пипия, В. С. Дорогокупец**

Перевод: **В. С. Дорогокупец**

Выпускающее подразделение: **Сектор анализа зарубежной науки**

Редактор О. Е. Осипова

Компьютерная верстка: Н. В. Шашкова

Художник А. Н. Горностаева

Размещение в сети Интернет: К. В. Никитин, Н.В. Шашкова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Потенциал технологий цифровой идентификации	5
2. Экономическое значение цифрового идентификатора	14
3. Оценка глобальных возможностей	24
4. Анализ возможных рисков	41
ПРИЛОЖЕНИЕ	46
Рис. 1. Примеры цифровой идентификации	46
Рис. 2. Системы цифрового ID, действующие в отдельных странах	47
Рис. 3. Использование цифрового ID физическими лицами	48
Рис. 4. Примеры создания стоимости за счет использования цифрового ID	49
Рис. 5. Оценка возможностей включенности населения трудоспособного возраста с использованием цифрового ID	50
Рис. 6. Масштабы и характер потенциального создания стоимости по странам (оценка)	51
Рис. 7. Бразилия	52
Рис. 8. Нигерия	53
Рис. 9. Эфиопия	54
Рис. 10. Индия	55
Рис. 11. Китай	56
Рис. 12. Соединенные Штаты Америки	57
Рис. 13. Великобритания	58
Рис. 14. Оценка рисков использования цифровых технологий: 2010 и 2017	59
Таблица. Оценка использования систем цифровой идентификации по странам	60

Современный мир живет в условиях стремительного проникновения цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности человека. Многие виды деятельности целиком или частично перемещаются в виртуальное (цифровое) пространство. Быстрыми темпами растет интернет-торговля, осваивая новые территории и привлекая новых покупателей. Существенно меняется финансовая сфера: не только в больших городах, но и в отдаленных местностях онлайн-банкинг становится привычным делом. Под влиянием новых технологий трансформируются традиционные профессии юристов, экономистов, преподавателей, маркетологов и т. д. В производственной сфере роботизируются отдельные технологические процессы и даже целые производства.

В этих условиях цифровая идентификация становится не только еще одной возможностью, предоставляемой современными информационными технологиями, но и необходимостью, обеспечивая безопасность функционирования цифровых систем и адресность предоставляемых в виртуальном пространстве цифровых продуктов и услуг.

Обратной стороной медали всепроникающего развития информационно-коммуникационных технологий являются риски взлома информационных систем и преступного присвоения персональных данных других людей. Ответом на эти риски стало появления распределенных технологий и блокчейна. Уже в недалеком будущем мы можем стать свидетелями существенного сдвига в технологическом оснащении безопасности функционирования информационных систем и хранилищ данных.

Вместе с тем, несмотря на глобализацию, огромные территории и существенная часть населения находятся в стороне от преимуществ, предоставляемых применением цифровых технологий, и в частности цифровой идентификации. Эксперты Глобального института McKinsey оценили экономические выгоды от распространения цифрового идентификатора и проанализировали риски, которые возникают при распространении информационных технологий, обеспечивающих цифровую идентификацию.

1. Потенциал технологий цифровой идентификации

Идентификация применяется в случае необходимости установить доверие между сторонами во время совершения ими экономических, социальных и политических операций. Доказывая, что являемся теми, за кого себя выдаем, мы тем самым придаем законность сделке по предоставлению и распределению товаров или/и услуг. В современном мире примерно у одного миллиарда человек (в основном в странах с формирующейся экономикой) отсутствует какая-либо форма правовой идентификации, и, следовательно, они не имеют доступа к важнейшим государственным услугам, таким как здравоохранение, финансовые услуги и рынок труда. Кроме того, эти граждане не могут должным образом защитить свои права на собственность или зарегистрировать свой бизнес. Цифровое удостоверение личности (цифровой идентификатор) мог бы помочь решить данную проблему. Учитывая снижение стоимости таких технологий, как смартфоны и сканеры, расширение доступа к интернет-инфраструктуре в странах с формирующейся рыночной экономикой и переход к получению различного рода услуг, в том числе государственных, в режиме онлайн, безопасная идентификация личности по цифровым каналам как никогда важна для облегчения экономических, социальных и политических операций [1].

Однако пользу от цифрового идентификатора – ID¹ извлечет не только упомянутый миллиард человек, не располагающий на сегодняшний момент каким-либо удостоверением личности. Цифровой ID представляет определенную ценность и для остальных 6,6 млрд человек, населяющих нашу планету, которые либо имеют какую-то разновидность идентификационного документа, но при этом испытывают ограничения в его применении в цифровом мире, либо уже ведут активную деятельность в Интернете, но отслеживание их «цифрового следа» создает известные сложности как с точки зрения безопасности, так и эффективности.

Что же понимается под термином «цифровой идентификатор»? В процессе идентификации человек доказывает, что он является тем, за кого себя выдает. Понятие «идентификация» отличается от понятия «личность», поскольку последнее подразумевает совокупность уникальных

---

¹ От англ. identifier (опознаватель) – уникальный признак/номер объекта, позволяющий выделить его среди других объектов.

характеристик человека, его отличительных черт. Идентификация же представляет собой сам механизм аутентификации личности. Цифровые идентификационные программы позволяют аутентифицировать личность, т. е. определить, кем она является, посредством цифровых каналов, включая мобильные интерфейсы, интернет-браузеры или центральную систему интернет-аутентификации. Цифровой идентификатор может установить личность человека при помощи различных инструментов и способов, например по отпечатку пальца, ПИН-коду, смарт-карте или мобильному устройству (рис. 1).

В отличие от бумажного удостоверения личности, например водительского удостоверения или паспорта, цифровое удостоверение личности позволяет проводить аутентификацию удаленно по цифровым каналам. Определение «цифровой идентификатор» используется независимо от лица, которое его выдало. Цифровой идентификатор может быть выдан общенациональным или местным органом власти, консорциумом частных или некоммерческих организаций или отдельным лицом. Данное определение используется независимо от конкретной технологии, необходимой для выполнения цифровой аутентификации, которая может включать применение биометрических данных, паролей, ПИН-кодов, смарт-устройств и токенов безопасности.

Хороший цифровой идентификатор отвечает следующим четырем требованиям.

1. *Верифицируется и аутентифицируется с высокой степенью гарантии.* Верификация означает проверку основной информации по установлению личности, она происходит при первоначальной регистрации цифрового идентификатора или во время обновления информации о физическом лице в системе ID. Аутентификация означает процесс проверки личности, ранее установленной в процессе регистрации; она происходит, когда физическое лицо использует ID, предъявляя его запрашивающей стороне. Надежный цифровой идентификатор соответствует стандартам первичной регистрации как государственных, так и частных учреждений, необходим для последующих действий, таких как получение доступа к образованию, открытие банковского счета и установление учетных данных для работы. Этот атрибут не зависит от какой-либо конкретной базовой

технологии. Для аутентификации и проверки с высокой гарантией надежности можно использовать целый ряд учетных данных, включая биометрические показатели, пароли, QR-коды и смарт-устройства со встроенными в них идентификационными данными.

2. Является уникальным. С уникальным цифровым идентификатором человек имеет только один идентификатор в системе, и каждая идентифицируемая единица в этой системе соответствует только одному человеку. Например, на сегодняшний день это требование не удовлетворяется большинством социальных сетей при аутентификации пользователя.

3. Устанавливается только после индивидуального согласия. Согласие означает, что лица сознательно регистрируются и используют цифровой идентификатор, зная, какие личные данные будут предоставлены и как они будут использоваться.

4. Защищает конфиденциальность пользователей и обеспечивает контроль над персональными данными. Встроенные системы гарантируют конфиденциальность и безопасность, а также обеспечивают пользователям доступ к их личным данным, предоставляют право решать, кто будет обладать доступом к этим данным при условии прозрачности действий в отношении того, кто получил доступ к данным.

Проводится различие между базовым и расширенным цифровыми идентификаторами. Основной, или базовый, идентификатор используется только для аутентификации, в то время как продвинутый, или расширенный, ID непосредственно хранит дополнительную информацию или дает ссылки на нее. Например, когда физическое лицо платит налоги, усовершенствованная система идентификации может позволить налоговому органу с согласия физического лица получить цифровой доступ к соответствующей банковской информации, инвестиционным счетам и записям служб занятости, необходимым для подачи деклараций. Однако пока граница между основной и расширенной версией цифрового идентификатора весьма размыта, потому что даже базовый идентификатор можно использовать для связи с другими базами данных.

Как уже упоминалось, согласно оценкам, около миллиарда человек не имеют какой-либо формы юридически признанной идентификации, что препятствует их вхождению в экономическую, социальную и политическую сферы общественной жизни. В основном эти люди живут в странах с доходом ниже среднего – 82% проживают в Южной Азии и странах Тропической Африки, 16% – живут в других странах со средним уровнем дохода. В высоко- и среднеразвитых странах отсутствие идентификационных документов равномерно затрагивает людей обоих полов и имеющих разные уровни достатка, но в странах с низким уровнем дохода, согласно статистическим данным, идентификационные документы, как правило, отсутствуют у женщин и наиболее бедного населения. До 45% женщин в странах с низким уровнем дохода не имеют идентификационных документов, в то время как аналогичный показатель у мужчин достигает 30%.

Отсутствие идентификации может продлить экономическую изоляцию, угрожающую существованию и благосостоянию миллиардов людей во всем мире. Идентификация с высокой степенью надежности часто требуется для участия в коммерческой деятельности, будь то доступ к финансовым услугам, рынку труда, к рынку недвижимости или даже приобретение обычного мобильного телефона. В ответ на данную проблему ООН в документе «Цели устойчивого развития» сформулировала задачу к 2030 г. обеспечить законным идентификатором всех жителей планеты, особенное внимание уделяя регистрации новорожденных. Цифровой ID все чаще рассматривается в качестве предварительного условия участия в цифровой экономике, например в цифровых финансовых сделках.

Люди не могут пользоваться официальными финансовыми услугами, в том числе депозитными счетами, платежными услугами и кредитами, без какой-либо формы идентификации, которая позволяет поставщикам услуг аутентифицировать их, тем самым минимизируя случаи мошенничества и удовлетворяя требованиям КУС² («Узнай своего клиента»). Даже когда у людей есть идентификатор, они не могут зарегистрироваться удаленно для работы с финансовыми инструментами, если их ID невозможно аутентифицировать через сеть Интернет или другой цифровой механизм. Из 1,7 млрд человек, не имевших банковского счета в 2017 г., каждый пятый не мог

---

² КУС – англ. Know Your Customer – «Узнай своего клиента».

открыть его из-за отсутствия необходимых документов. Кроме того, идентификация требуется для легальной занятости на официальных рынках труда, для регистрации бизнеса, при покупке или продаже имущества или получении прав на наследство. В результате те, чью личность установить не удастся, автоматически исключаются из экономической жизни. Например, в Непале для регистрации права собственности на землю или иное недвижимое имущество, для открытия банковского счета требуется свидетельство о гражданстве, что ограничивает экономическую деятельность 13% мужчин и 26% женщин, не имеющих соответствующего документа. В 147 странах для использования prepaid SIM-карт физическим лицам необходима регистрация, и телекоммуникационные компании обязаны заверить идентификационные документы или биометрические данные в таких странах, как Китай, Индия, Индонезия и Перу. В результате лица, не имеющие удостоверения личности, часто не могут владеть мобильными телефонами и подключаться к сети Интернет.

Отсутствие идентификационных документов может стать причиной социальной изоляции. Идентификация с высокой степенью надежности часто требуется для того, чтобы доказать право проживать в пределах определенной страны, а также получить доступ к основным товарам и услугам, например таким, как образование, здравоохранение. Без идентификационных документов невозможно получить государственные льготы в виде экономических и социальных услуг. Например, в ходе исследования, проведенного Центром глобального развития, было доказано, что введение идентификационных требований к программам здравоохранения и питания в Перу привело к значительному снижению числа наиболее социально уязвимых младенцев, нуждающихся в этих услугах.

Наконец, для участия в политической жизни требуется идентификация с высокой степенью гарантии. Из-за этого многие лица не могут участвовать в политических выборах. Эта проблема широко распространена не только в развивающихся странах, но и в развитых экономиках, о чем свидетельствуют недавние интенсивные политические дебаты в США о законах, касающихся удостоверения личности избирателей. Исследование 2007 г. выявило, что отсутствие надлежащих идентификаторов стало главной причиной низкой избирательной активности коренных жителей Гватемалы по сравнению с другими этническими группами. Строгие и трудно-

выполнимые требования к идентификации для регистрации избирателей способствовали чрезвычайно низкой регистрации избирателей на выборах 2010 г. в Буркина-Фасо. Особенно остро стоял вопрос среди женщин-избирателей, столкнувшихся с чрезвычайно большими трудностями в получении необходимых документов.

Цифровой идентификатор может предоставить новые возможности и дополнительные удобства 3,4 млрд человек, которые уже имеют идентификатор, но не могут его использовать в сети Интернет. Более 500 млн африканцев, или 45% всего населения этого континента, попадают в эту категорию. В Египте и Демократической Республике Конго данный показатель приближается к 60%. В этой группе людей находятся как те, у кого есть обычные ID, так и те, кто стал обладателем цифровых удостоверений личности (в том числе около 900 млн человек только в Индии), но не могут получить доступ к цифровым экосистемам³ через смартфоны или этот доступ очень ограничен. Идентификация таких людей производится физически и имеет высокую степень надежности, однако этого зачастую недостаточно для некоторых случаев и ограничивает полезность использования ID. Компании и правительства обычно руководствуются весьма прагматичным подходом при создании систем идентификации, ориентируясь на конкретные цели. Национальные системы идентификации в большинстве своем также имеют узкую область применения с ограниченным диапазоном использования. Одно из исследований предполагало изучение 48 национальных программ идентификации, включая как цифровые, так и нецифровые программы. Было обнаружено, что более 30% из них сосредоточено на использовании лишь в одной из трех сфер – экономической, социальной или политической (таблица). Только в 12 изученных системах рассматривались варианты использования для всех трех сфер. Например, Национальная база данных и регистрационный орган в Пакистане выпускает идентификаторы, которые позволяют проводить операции в цифровых банках, связаны с правительственными программами и используются для регистрации избирателей.

³ Цифровая экосистема (англ. digital ecosystem) представляет собой группу взаимосвязанных ресурсов, созданных на основе информационных технологий и функционирующих как единое целое. Цифровые экосистемы включают поставщиков, клиентов, торговых партнеров, приложения, сторонних поставщиков услуги передачи данных и всех соответствующих ИКТ. Функциональная совместимость является важнейшим требованием к успешному функционированию и развитию цифровой экосистемы.

Быстрое распространение цифровых экосистем означает, что люди все чаще обмениваются большим объемом персональных данных через цифровые операции, не гарантирующие достаточные конфиденциальность и безопасность. Объем создаваемых, хранимых и передаваемых онлайн-данных стремительно растет. Международная корпорация данных прогнозирует, что к 2025 г. глобальная инфосфера вырастет до 163 зеттабайт (один зеттабайт равен триллиону гигабайт), что в десять раз превышает 16,1 зеттабайт данных, полученных в 2016 г. Рост объема данных носит глобальный характер и происходит как в развитых, так и в развивающихся странах. Например, в Индии на одного пользователя в 2018 г. ежемесячно приходилось 8,3 Гб мобильных данных, что в 54 раза больше показателя 2016 г.

Однако за безопасностью и сохранностью своих данных следят немногие пользователи. Известно, что только 10% респондентов, участвующих в глобальном опросе, когда-либо принимали шесть или более из восьми предложенных мер по защите конфиденциальности, таких как удаление истории просмотров, отключение файлов cookie и соблюдение опций входа/выхода. Хорошо продуманный цифровой идентификатор опирается на механизмы, помогающие людям сохранять конфиденциальные настройки и минимизировать вводимое количество личной информации. Кроме того, учетные данные, которые люди используют для установления сетевых удостоверений, как правило, небезопасны. Например, номера телефонов и адреса электронной почты часто используются и к ним легко получить доступ, а следовательно, и доступ к широкому спектру личной информации, начиная от социальных сетей и покупок в интернет-магазинах и до финансовых операций. При наличии нескольких учетных данных, таких как номер телефона и имя пользователя, скомпрометированы даже такие меры безопасности, как двухфакторная аутентификация. При этом цифровой ID использует безопасные учетные данные, такие как биометрические данные, ПИН-коды, пароли или смарт-карты, для обеспечения надежной аутентификации.

Рост цифровизации и небезопасные учетные записи в совокупности создают повышенный риск для цифровой экономики и частной жизни. Например, в 2017 г. в США было потеряно 16,8 млрд долл. из-за мошенничества с удостоверениями личности, а в 2013 г. в США и Индии была

нарушена безопасность соответственно 6,2 млрд и 394 млн записей с данными о клиентах. Такие нарушения создают дополнительные финансовые и временные затраты для физических лиц и поставщиков. Личная информация также подвергается риску несанкционированного доступа. Например, крупное кредитно-рейтинговое агентство в США Equifax хранит персональные данные клиентов – адреса, финансовые документы и номера социального страхования. Взломавшие систему Equifax злоумышленники получили доступ к частной информации, касающейся 146 млн человек. Цифровое удостоверение личности может помочь уменьшить эти риски путем обеспечения надежной верификации и идентификации.

Помимо проблем безопасности существует еще ряд неудобств для многих активных пользователей Интернета. В частности, они не умеют отслеживать цифровой след и находят его неудобным, поскольку он требует много времени для регистрации, аутентификации и управления учетными записями в сети. Среднее число учетных записей в международной паутине, зарегистрированных на один адрес электронной почты, колеблется от 90 до 130 и примерно удваивается каждые пять лет. В среднем люди забывают 11 паролей в год; около 30% звонков в банковские кол-центры связаны с запросом на открытие доступа к счету из-за забытого пароля. Цифровой идентификатор может обеспечить экономию времени физических лиц путем консолидации доступа к онлайн и сберегательным счетам, тем самым снизив затраты на онлайн-поддержку клиентов. На сегодняшний день существует более сорока национальных (и не только) программ для цифровой идентификации (рис. 2).

Возможности цифрового идентификатора значительно расширились по мере развития технологии, позволяющей осуществить цифровую регистрацию, аутентификацию и биометрическое распознавание, а также использовать электронные карты для хранения и передачи данных. Вместе с тем расходы, связанные с развитием технологий и внедрением цифрового идентификатора, резко сократились. С каждым днем доступ к технологиям, необходимым для индивидуального пользования, получает все большее число людей. В настоящее время более 4 млрд человек имеют доступ к Интернету, 1 млрд человек – к смартфонам, оснащенным технологией считывания биометрических данных. По мере совершенствования технологий расширяются возможности для создания стоимости с помощью цифрового

идентификатора, при этом затраты на его внедрение снижаются; доступ к Интернету и использованию смартфонов увеличивается ежедневно. Базовая цифровая инфраструктура, поддерживающая цифровой ID, неизменно расширяется, а стоимость падает. В 2017 г. Интернет стал доступен почти для четверти миллиарда новых пользователей. Очевидно, что самый быстрый рост числа пользователей Интернетом приходится на африканские страны – 20% ежегодно. С 2008 по 2016 г. в Азии цена на смартфон, основной точки доступа к Интернету во многих развивающихся странах, упала на 30%, приблизительно на 25% – в Латинской Америке и странах Карибского бассейна и на 20% – в Африке. Здесь стоит отметить, что более совершенная технология облегчает сохранность и безопасность данных, например при передаче данных через набор протоколов. В данном случае цифровой идентификатор может послужить дополнительной гарантией безопасности, когда два электронных устройства, находящиеся рядом, передают информацию с одного устройства на другое бесконтактно.

Цифровой идентификатор, равно как и другие технологические инновации, такие как социальные сети, вездесущий GPS и даже ядерная энергия, может быть использован для создания ценности или нанесения вреда. Оцифровка дает возможность поставщикам идентификаторов получить огромное количество информации о человеке, что при некоторых аналитических операциях позволяет предсказать поведение человека. Этот тип знаний является беспрецедентным и может склонить баланс сил в сторону тех, кто собирает и хранит эту информацию. В таких условиях должен осуществляться надлежащий контроль специалистов, администрирующих системы цифрового идентификатора, независимо от того, работают ли они на частные фирмы или правительства, так как всегда существует опасность использования персональных данных с неблагоприятными целями, против интересов физических лиц, зарегистрированных в системе.

Несанкционированное использование персональных данных в целях получения экономической выгоды вызывает все большую озабоченность частных лиц по всему миру. Одно исследование выявило более 40 популярных приложений для смартфонов, которые использовали личную информацию владельцев этих устройств без их на то согласия. Не так давно получил огласку инцидент, в котором политическая аналитическая фирма Cambridge Analytica обвинялась в злоупотреблении данными избирателей

в преддверии референдума по выходу Великобритании из ЕС в 2016 г.: потенциальные избиратели получали высокоэффективную рекламу в социальных сетях. Обнародование этого инцидента и других подобных случаев свидетельствует о растущей обеспокоенности по поводу конфиденциальных данных и системных злоупотреблениях. Программы цифрового ID, которые включают в себя обмен данными и привязаны к большим объемам пользовательских данных, будут подвергаться значительному риску, и, вероятно, они столкнутся с теми же проблемами, которые уже были выявлены при работе с другими элементами цифровой экосистемы.

2. Экономическое значение цифрового идентификатора

Цифровой идентификатор может использоваться отдельным индивидуумом для взаимодействия с компаниями, правительствами и другими организациями. При этом физические лица выступают в шести ролях: в качестве потребителей, работников, микропредприятий, налогоплательщиков и бенефициаров, гражданских лиц и владельцев активов (рис. 3). Каждый человек может использовать цифровой ID, выступая в качестве потребителя, взаимодействуя с коммерческими поставщиками товаров и услуг. Здесь спектр использования идентификатора широк – от регистрации и аутентификации до платежей и ведения счетов. В качестве примера можно привести взаимодействие между людьми, которые хотели бы открыть банковский счет, и банком, который требует подтверждения личности для того, чтобы предотвратить случаи мошенничества и следовать принципу KYC.

Работающее население также может использовать цифровой ID для многих целей, например для подбора специалистов на специальных платформах (аналогах биржи труда), для оформления найма на работу или аутентификации при выплате заработной платы. Самозанятые лица или лица, которые работают на микропредприятиях, могут использовать цифровой идентификатор для облегчения взаимодействия с клиентами, с платформой или учреждением, с которым они заключают контракт.

Люди по всему миру, выступающие в роли налогоплательщиков или бенефициаров, также могут использовать цифровое удостоверение личности при взаимодействии с государственным сектором. В этом случае цифровой ID облегчит работу по предоставлению электронных государственных

ных услуг, сократит случаи мошенничества со стороны недобросовестных получателей льгот и бенефициаров, а также воспрепятствует уклонению от уплаты налогов. Граждане любого государства могут использовать цифровое удостоверение личности для голосования через сеть Интернет либо делать пожертвования политическим партиям или организациям.

Наконец, владельцы активов могут использовать цифровой идентификатор для связи с покупателями своих активов и с поставщиками, осуществляющими обслуживание или сопровождение этих услуг. В качестве примера приведем сельскохозяйственный сектор: физические лица могут использовать цифровой ID для оформления права собственности на землю, доступа к земельным участкам, приобретая их в кредит, а также улучшая использование сельскохозяйственных угодий посредством долгосрочных инвестиций.

Отметив все перечисленные выше сферы применения цифрового идентификатора, можно назвать наиболее важные его преимущества. К ним относятся повышение финансовой доступности, экономия затрат и времени, улучшение рынка труда, эффективность и сокращение случаев мошенничества с подложными документами (рис. 4). При этом расширение возможностей предоставления финансовых услуг населению, особенно в странах с формирующейся рыночной экономикой, является наиболее значительным преимуществом.

Использование финансовых услуг, расширение доступа к занятости, повышение производительности сельского хозяйства и экономия времени – вот те четыре несущих опоры, на которых держится экономическая деятельность.

По данным Всемирного банка, около 2 млрд человек в настоящее время не имеют доступа к банковским счетам. Более 2 млрд человек получили доступ только к ограниченному числу операций, которые зачастую имеют высокую стоимость. На Ближнем Востоке и в Африке более половины взрослого населения (в общей сложности 500 млн человек) не имеет банковского счета, в то время как у 35% всего взрослого населения в странах с формирующейся рыночной экономикой отсутствует банковский счет. Исследования показали, что быстро распространяющиеся цифровые

технологии создают возможность предоставлять финансовые услуги гораздо дешевле, чем прежде, и поэтому повышение финансовой доступности, которая увеличит производительность, принесет выгоду в масштабах всей экономики. Цифровой идентификатор может содействовать распространению цифровых финансовых услуг, позволяя банкам гарантировать безопасность данных при аутентификации для удаленной регистрации клиентов и удовлетворения их потребностей.

Согласно имеющимся данным о распространении цифровых технологий в области финансов, большинство людей и малых предприятий в развивающихся странах совершают операции, используя исключительно наличные деньги, при этом не имея безопасного способа сэкономить или инвестировать деньги. Они не имеют доступа к кредиту за пределами личных знакомств. Следовательно, значительная часть средств/сбережений хранится вне финансовой системы и кредитных институтов, что препятствует участию отдельных лиц в экономической деятельности. Исследование показало, что к 2025 г. широкое использование цифровых финансовых услуг может повысить ежегодный ВВП всех развивающихся экономик на 3,7 трлн долл. США, что на 6% больше нынешних показателей. Физические лица часто сталкиваются с тремя основными препятствиями при открытии банковского счета: отсутствием необходимой документации, чрезмерной удаленностью филиалов банка и слишком дорогим обслуживанием счетов. В странах с формирующейся экономикой 18% населения ссылается на отсутствие документации в качестве основного барьера для открытия банковского счета, 21% – испытывает затруднения, чтобы добраться до ближайшего филиала, для 27% – основным препятствием являются расходы на финансовые услуги.

Цифровой идентификатор мог бы обеспечить почти миллиарду человек доступ к банковской системе, гарантируя надежную аутентификацию. Мобильный банкинг с поддержкой цифровых идентификаторов может помочь решить проблему расстояния до филиала, разрешив удаленную регистрацию, задействовав банковских агентов, а также такие технологии, как микробанкоматы, которые могут оказаться более доступными, чем банковский филиал. В Эстонии правительство сотрудничает с финской компанией Holbi, которая предоставляет возможность людям, располагающим электронной регистрацией и цифровым идентификатором, открыть банковский счет без

необходимости физического присутствия в филиале банка. Несмотря на то что программа предназначена в первую очередь для иностранных владельцев бизнеса, работающих в Эстонии, программа e-Residency (электронной регистрации) прекрасно демонстрирует потенциал цифрового ID.

Наличие цифрового удостоверения личности снижает фактор удаленности банка от клиента, предоставляя возможность воспользоваться мобильными банковскими программами и услугами микробанкоматов. Под микробанкоматами понимаются портативные устройства, оборудованные для аутентификации цифровых идентификаторов, к которым можно получить доступ через бизнес-корреспондентов, например местные магазины розничной торговли. В Индии микробанкоматы, считывающие уникальный идентификационный номер (Aadhaar), обеспечили доступ местного населения к финансовым ресурсам. При этом национальная платежная корпорация Индии показывает десятикратное увеличение Aadhaar-операций за период 2017–2018 гг. по сравнению с предыдущим финансовым годом. Среднемесячный размер сделки увеличился на 77%, поднявшись с 22 до 39 долл. США.

Цифровой идентификатор может способствовать снижению суммы по обслуживанию счета, поскольку сокращаются затраты на проверку, предусмотренную требованиями KYC. В Индии использование системы Aadhaar для проверки KYC сократило расходы на обслуживание с 5 долл. США до 70 центов на одного клиента. Ряд банков сокращают свои KYC-расходы за счет исключения ручной обработки бумажной документации и необходимости личной проверки документов владельца счета.

Более эффективные цифровые платформы подбора кадров для работников и цифровые контрактные платформы для микропредприятий способны повысить эффективность рынков труда. Цифровое удостоверение личности может играть ключевую роль в содействии росту этих цифровых платформ, которые могли бы упростить доступ к рынкам труда для неактивных и безработных работников и повысить производительность труда в масштабах всей экономики.

Анализ стран с формирующейся рыночной экономикой показывает, что увеличение депозитной базы в результате финансовой интеграции физи-

ческих лиц, не имеющих на сегодняшний день банковских счетов, может значительно расширить доступ к кредитам и капиталу, что прямо или косвенно принесет пользу всей экономике. Предположительно к 2030 г. Индия, Бразилия, Нигерия и Эфиопия могут получить соответственно 617 млрд, 190 млрд, 21 млрд и 2 млрд долл. США в виде нового физического капитала из расширенной депозитной базы. Этот капитал будет принимать форму кредитов, предоставляемых непосредственно физическим лицам и микропредприятиям, а также более широкие инвестиции, которые будут стимулировать экономическое развитие и деятельность, приносящую пользу как работникам, так и учреждениям. Таким образом, цифровой идентификатор позволит физическим лицам получить доступ к кредитам и извлечь выгоду из более широких инвестиций в экономику. Однако большого потенциала цифрового ID, который отмечается в Индии, самого по себе недостаточно для обеспечения полномасштабной финансовой интеграции. Хотя введение системы Aadhaar привело к увеличению финансовых счетов с 48 млн в 2016–2017 гг. до 138 млн в 2017–2018 гг., 40% населения по-прежнему не охвачено новыми возможностями; люди продолжают адаптироваться и узнавать о финансовой системе, а банки еще не сориентировали свои кредитные портфели в сторону населения, открывшего счета не так давно.

Цифровой идентификатор обеспечивает безопасную оцифровку учетных данных человека, в том числе записи в трудовой книжке, которые позволяют работникам и микропредприятиям успешно участвовать в цифровых программах подбора персонала. Сопоставление данных соискателя с цифровым идентификатором может повысить эффективность найма, позволяя работодателям быстро находить работников или микропредприятия, будучи уверенными в том, что они обладают необходимыми навыками или опытом для открытой позиции.

Микропредприятия могут использовать цифровые контрактные платформы для создания истории транзакций и получения доступа к официальным контрактам с правительствами или крупными компаниями. Программы подбора кадров и заключения контрактов могут позволить людям выйти из теневого сектора и перейти на работу в легальную экономику. Преимущества такой работы очевидны не только для самих работников, но и для общества в целом. Теневая экономика представляет собой экономическую деятельность, которая скрыта от официальных властей по

финансовым, правовым или институциональным причинам. Лица, работающие в теневом секторе, зачастую лишены правовой защиты и имеют ограниченный доступ к официальным (законным) формам занятости, а правительства, как следствие, не может взимать с них налоги. Крупные теневые экономики снижают общую производительность и оказывают негативное воздействие на уровень жизни в стране в целом, причем некоторые экономисты считают, что теневой сектор на 80% менее продуктивен, чем легальный, особенно в развивающихся странах.

Онлайн-платформы сотрудников/специалистов повышают эффективность рынка труда, ускоряя процесс найма и сокращая время, которое люди тратят на поиск работы. Например, стартапы обращаются к виртуальным рынкам, чтобы найти специализированную помощь и снизить свои бизнес-издержки; крупные компании по мере необходимости могут найти работника на частичную занятость, когда оплачивать полный рабочий день специалиста становится невыгодным. Также может возрасти спрос на услуги тех людей, которые готовы взять на себя часть личных обязанностей другого, от домашних дел и вождения автомобиля до ухода за детьми. Кроме того, когда большее количество людей находят работу и увеличивают свой доход, их дополнительные расходы создают совокупный спрос, который позволяет создавать новые рабочие места.

Хотя цифровые платформы по подбору персонала и заключения контрактов могут быть разработаны без использования цифрового идентификатора (существующие платформы, включая LinkedIn и Freelancer.com, наглядный тому пример), высокая надежность идентификации и аутентификации учетных данных может значительно увеличить доступ к крупномасштабным программам. Кроме того, цифровое «сопоставление» специалистов позволит найти наиболее подходящего для определенной вакансии сотрудника, что снизит фрикционную безработицу (т. е. временную незанятость сотрудников, переходящих с одной работы на другую). Численность неактивных и занятых неполный рабочий день работников в разных странах мира варьируется, как и доля экономики, ориентированной на теневой сектор (рис. 5). Большая часть неработающего населения Индии – около 389 млн взрослого населения – представляет собой большой трудовой потенциал, особенно это касается женщин, недавно получивших доступ к формальной экономике и возможностям трудоустрой-

ства по всей стране. В странах с формирующейся рыночной экономикой в среднем 70% трудоспособного населения занято в теневом секторе, и они могли бы воспользоваться доступом к формальной экономике и более широкими возможностями в сфере трудоустройства. В целом, согласно оценкам экспертов, цифровой идентификатор обеспечит надежность информации на платформах подбора персонала, уменьшит фрикционную безработицу, а также откроет доступ к данным о разрешении на работу и проверке биографических данных работников, что позволит увеличить занятость в странах: на 1% – в Китае и на 2,2% – в Эфиопии.

Цифровой идентификатор мог бы, например, использоваться и для подтверждения права собственности на землю. В результате у фермеров появится дополнительная возможность продавать или сдавать в аренду землю, подавать заявки на получение новых кредитов, тем самым увеличивая инвестиции и объем производства. Право собственности на землю с поддержкой цифрового ID может сделать формальное владение активами доступным для более широкого круга фермеров в развивающихся странах, которые в настоящее время владеют землей без необходимых подтверждений или оформленных должным образом юридических прав.

С помощью цифровой платформы регистрации прав на землю, аналогичной успешному электронному земельному регистру Эстонии, физические лица могут использовать свой идентификатор для подачи земельных претензий и обновления в режиме реального времени сделок с землей без необходимости совершать многочисленные поездки. Наличие цифрового документа стимулирует более эффективное землепользование за счет инвестирования в долгосрочное управление, увеличения предложения и снижения цен путем создания формального рынка, позволяет землевладельцам использовать цифровые документы в качестве залога в банках. Например, в Таиланде, Индонезии и Бразилии произошло 30–80%-ное увеличение стоимости земли после введения официального права собственности на землю. Программы по признанию прав собственности на землю в Бразилии и Таиланде привели к росту инвестиций с 40 до 105% и увеличению доступа к кредитам с 200 до 350%. В Малави фермеры, чьи доходы от продажи сельскохозяйственных культур поступали непосредственно на счета, тратили на 13% больше средств для развития своего хозяйства и добились в среднем 21% увеличения урожайности по сравнению

с фермерами, получавшими оплату наличными. Формализация сельскохозяйственных операций с помощью цифрового ID может способствовать дальнейшему увеличению инвестиций в развивающиеся экономики.

В результате, как полагают специалисты, цифровая идентификация может повысить производство сельскохозяйственной продукции в развивающихся странах. Использование цифрового ID в этой сфере способствовало бы более эффективному землепользованию, что позволяет увеличить объем производства на 10% с его применением. Такие страны, как Эфиопия, Индия и Нигерия, где сельское хозяйство составляет соответственно около 34, 15 и 21% от национального ВВП (около 29 млрд, 349 млрд и 85 млрд долл. США) выиграют больше всего.

Еще одним каналом экономии средств благодаря цифровому идентификатору станет эффективная работа цифровых земельных реестров. От перехода делопроизводства на цифровую систему извлекут выгоду не только фермеры. Подобные программы помогут сократить расходы на содержание и администрирование существующих земельных реестров. Во многих странах выдача прав на землю осуществляется очень медленно из-за проблем, связанных со сложностями в установлении прав.

В ходе исследования, проведенного Институтом свободы и демократии, было выяснено, что 76% сельских объектов недвижимости и 65% жилых помещений в 12 странах Латинской Америки относятся к теневому сектору и не были должным образом зарегистрированы. Исследование также показало, что процесс покупки, регистрации, оформления права собственности и получения разрешений на строительство земельного участка занял 101 день в Сальвадоре и 4307 дней (почти 12 лет) в Гватемале. Использование цифрового идентификатора поможет сократить бюрократические процедуры и предупредить случаи мошенничества с земельными участками.

Экономия средств может осуществляться за счет беспрепятственного и безопасного обмена информацией, например в случае с электронными медицинскими картами. Сэкономленные средства могли бы использоваться для повышения качества медицинского обслуживания и снижения его стоимости. Обследование 550 больниц в США показало, что расходы, связанные с лечением пациентов в больницах с доступом к современным

электронным медицинским картам, были в среднем на 9,66% ниже, чем для аналогичных пациентов, поступивших в больницы без электронной истории болезни. Логично предположить, что беспрепятственный обмен медицинской информацией может обеспечить значительную экономию средств в странах всего мира, в том числе 130 млрд долл. США в самих США, 6 млрд долл. – в Бразилии и 8 млрд долл. – в Индии.

Цифровой идентификатор способен помочь сократить случаи мошенничества в широком диапазоне транзакций в государственном и частном секторах, начиная от мошенничества с заработной платой до махинаций с удостоверениями личности потребителей, налогоплательщиков и бенефициаров. Выгоду от сокращения преступности государственные и частные учреждения извлекут по-разному.

Государственные поставщики товаров и услуг могут снизить уровень мошенничества, избавившись от несуществующих получателей и расторгнув отношения с лицами, не обладающими правом на получение тех или иных товаров и услуг. Результаты некоторых исследований позволяют надеяться, что потенциал цифрового ID для сокращения мошенничества может быть значительным. Исследования Всемирного банка в Замбии, например, позволили выяснить, что утечка средств, предназначенных для социальных нужд, составляет от 25 до 35%. Проведенный анализ затрат и выгод показывает, что использование национального идентификатора для очистки списков бенефициаров и обеспечения безопасности прямых переводов в качестве пособий по четырем программам (программа Пенсионного фонда Государственной службы, Программа продовольственной безопасности, Программа социальных трансферов домашним хозяйствам и Программа поддержки фермеров) могут сэкономить от 604 млн до 2,04 млрд долл. США. По самым скромным подсчетам, применение цифрового идентификатора в этих программах позволит сразу же предотвратить утечку части средств, оцениваемую в 5%.

Частные поставщики товаров и услуг могли бы предотвратить мошенничество, обеспечивая сохранность удостоверений личности и устраняя аферы с заработной платой несуществующим сотрудникам. В США в 2017 г. около 16,7 млн американцев стали жертвами мошенничества с использованием персональных данных, что на 8% больше, чем в 2016 г., а стоимость украден-

ных данных составила почти 17 млрд долл. Преступники часто используют фиктивные удостоверения личности для получения кредитов. Эксперты Института McKinsey оценивают этот вид мошенничества как самый быстрорастущий тип финансового преступления в США. В 2016 г. 20% неуплаченного долга по кредитным картам, который обошелся кредиторам по всему миру примерно в 6 млрд долл. США, было результатом мошенничества с использованием фальшивых идентификационных документов.

Увеличение доходов благодаря цифровому идентификатору может расширить налоговую базу, что способствует уничтожению теневой экономики и более эффективному сбору налогов. Страны с формирующейся рыночной экономикой имеют возможность получить значительные выгоды (хотя для получения таких выгод им сначала нужно будет четко сформулировать свою цель, а затем создать необходимые инструменты для сбора налогов с использованием программ, поддерживающих формат цифрового ID). По оценкам Министерства финансов Индии, только 35 млн человек, или менее 3% общей численности населения, являются добросовестными налогоплательщиками. В Танзании, по оценкам национального органа по идентификации, из 14 млн человек, способных платить налоги, только 1,5 млн, или около 10%, делают это надлежащим образом. В странах Латинской Америки примерно половина потенциальных налоговых поступлений теряется в результате уклонения от уплаты налогов. Некоторые страны экспериментируют с системами идентификации в целях сокращения масштабов налогового мошенничества. В 2012 г. Пакистан начал использовать возможности Национальной базы мультибиометрических данных (NADRA) для выявления случаев налогового мошенничества при помощи связей между различными базами данных. В стране с населением около 190 млн человек насчитывалось менее 800 тыс. налогоплательщиков. С согласия Федерального банка Пакистана NADRA смогла воспользоваться различными базами данных для выявления часто путешествующих лиц, владельцев нескольких банковских счетов, жителей богатых районов, владельцев дорогих автомобилей, пользователей дорогих коммунальных услуг, «белых воротничков» и владельцев оружия. Этот анализ данных позволил NADRA идентифицировать около 2,4 млн богатых людей, которые еще не получали национальные налоговые номера, а также 1,2 млн, которые имели налоговые номера, но не подавали заявки. Одновременно NADRA подсчитала, что дополнительные 100 млрд рупий (около 1 млрд долл. США, или 0,5% ВВП)

в качестве дохода могут быть получены в течение трех месяцев, если часть из этих 3,6 млн человек начнет платить налоги надлежащим образом. Процедура учета доходов, облегченная благодаря наличию цифрового идентификатора, может расширить налоговую базу, способствуя формализации экономики и более эффективному сбору налогов. Простое добавление 2,4 млн человек ранее не идентифицированных налогоплательщиков в систему увеличило бы потенциальные налоговые сборы на 300%.

3. Оценка глобальных возможностей

Прежде всего потенциал использования ID варьируется в зависимости от страны. В этой работе представлен анализ опыта Бразилии, Китая, Эфиопии, Индии, Нигерии, Великобритании и США. В зависимости от адресуемой доли экономики цифровой идентификатор может повлиять на величину затрат или придать дополнительную ценность, а следовательно создать стоимость.

Как масштабы, так и характер экономического потенциала цифровых идентификаторов существенно различаются в рассмотренных странах (рис. 6). С одной стороны, оценка потенциального экономического воздействия в каждой стране проводится по принципу «снизу вверх» по соответствующим вариантам применения и определениям различий в возможностях применения цифрового ID между странами. С другой стороны, это дает возможность понять, на каком этапе внедрения цифровых идентификаторов находятся страны с использованием двух факторов: адресуемой доли экономики, на которую может повлиять цифровая идентификация, и потенциала для создания дополнительной стоимости в той или иной стране.

Первый фактор – адресуемая доля экономики – представляет собой ту часть экономики, качество операций в которой цифровой ID способен значительно улучшить, иными словами, это совокупность узких мест, которые цифровой идентификатор может устранить. К факторам, которые приняты во внимание при определении адресуемой доли для каждой страны, относятся заработная плата, уровень расходов на здравоохранение, расходы на социальное обеспечение и эффективность капиталовложений.

База заработной платы определяется как совокупная заработная плата по стране, выраженная долей в ВВП, и представляет собой денежную сумму, поступающую непосредственно в виде выплат работникам по частным и государственным платежным ведомостям. Страны, где база заработной платы выше, извлекут больше преимуществ от использования цифровых идентификаторов с помощью таких механизмов, как снижение налогов и случаев мошенничества с выплатами заработной платы.

Уровень расходов на здравоохранение также рассматривается в процентах от ВВП и представляет собой долю экономики, которая может извлечь выгоду от использования цифровых идентификаторов в сфере здравоохранения, например беспрепятственного обмена медицинской информацией.

Уровень расходов страны на социальное обеспечение для физических лиц, такие как выплаты государственных пособий или субсидии, определит, будет ли эффективным внедрение цифровых идентификаторов для осуществления указанных выплат.

Эффективность капитальных вложений представляет собой отношение ВВП страны к ее инвестициям в основной капитал и определяет экономический эффект от новых источников капитала, возникающих в результате увеличения финансовой доступности, которая может быть обеспечена с помощью цифровой идентификации.

Второй фактор – потенциал для создания стоимости – представляет собой совокупный потенциал для формализации (т. е. выхода из теневой экономики), включения в легальную сферу и цифровизации многих операций в государственном масштабе. По сути, речь идет о степени, в которой цифровой идентификатор может непосредственно улучшить экономическое взаимодействие.

Факторы, которые мы учитываем при определении потенциала страны для извлечения дополнительных выгод, включают текущий уровень охвата цифровыми и обычными идентификационными данными, численность автономного населения, ситуацию с неудовлетворенными финансовыми потребностями населения, долю безработного или неактивного

населения, объем теневой экономики и количество рабочей силы, а также уровень зафиксированного мошенничества. Текущие данные о низком уровне охвата ID-документации свидетельствуют о том, что население, на сегодняшний день не располагающее идентификационными документами, сможет получить значительные выгоды, приобретая даже базовый цифровой ID, который обеспечит доступность к финансовым рынкам и формализацию операций, недоступных в теневой экономике. Аналогично высокая доля офлайн-населения, или населения, не имеющего доступа к сети Интернет, свидетельствует о том, что выгода от использования цифрового идентификатора может быть получена за счет расширения доступа к цифровым услугам. Для тех лиц, чьи потребности в совершении финансовых операций квалифицируются как неудовлетворительные (т. е. в настоящее время эти люди не имеют банковских счетов, не обладают потенциальной возможностью получить кредиты, поскольку эти лица не фигурируют в финансовой системе), цифровой ID откроет многие двери в финансовый мир.

Безработное и неактивное население представляет собой соответственно тех, кто не работает, но активно ищет работу, а также тех, кто не является рабочей силой. К рабочей силе, занятой в теневой экономике, относится та категория населения, которая не зарегистрирована работодателем, следовательно, данные об этих лицах отсутствуют в общих показателях численности рабочей силы и ее вклада в ВВП. Наличие высокой доли теневой экономики предполагает, что экономическая формализация (т. е. оформление трудовых отношений согласно действующему законодательству) принесет большую пользу стране. Наконец, коэффициент мошенничества отражает уровень коррупции и мошенничества в экономике и указывает, какие страны больше всего выигрывают от сокращения масштабов мошенничества, связанного с выплатами субсидий, подачей налоговых деклараций и начислением заработной платы.

Бразилия

Эта страна обладает наибольшим потенциалом для извлечения выгоды после введения цифрового идентификатора (среди анализируемых нами стран), начиная с 8% ВВП в 2030 г. при введении базового ID до 13% в случае использования расширенного цифрового идентификатора (рис. 7).

В Бразилии 40% экономического потенциала приходится на потребительский сектор, и почти три четверти этой выгоды могут быть получены от финансовой интеграции населения в общую финансовую систему. Приблизительно 49 млн бразильцев, или 30% взрослого населения, лишены доступа к кредитным и финансовым услугам, а 57% физических лиц, не имеющих банковского счета, видят оплату за содержание банковского счета и другие связанные с ним расходы главным препятствием для его открытия. Цифровая регистрация клиентов с поддержкой цифровых идентификаторов может помочь сделать финансовые услуги более доступными для широкого круга пользователей, в то же время позволяя банкам соблюдать нормативные требования и требования безопасности, связанные с борьбой против легализации нетрудовых доходов. Расширенный цифровой идентификатор может снизить стоимость KYC для бразильских банков до 14 долл. США за новый счет, или на 95%. В этом случае для 32% бразильцев открытие банковского счета станет реальностью хотя бы уже потому, что большинство из тех, кто не имеет подобной финансовой возможности, называют основным препятствием удаленность филиала банка. Увеличение кредитования физических и юридических лиц в результате расширения депозитной базы может привести к увеличению инвестиций на сумму до 190 млрд долл. США.

Взаимодействие налогоплательщиков и бенефициаров составит дополнительные 35% потенциальной экономической ценности, в основном в результате налогообложения недавно формализованных доходов, сокращения налогового мошенничества и экономии времени благодаря электронному управлению. Согласно оценке Союза прокуроров Национального казначейства, Бразилия недополучила налогов в размере 23,6% от совокупных налоговых поступлений в 2014 г., или 8,6% ВВП. Теневой сектор в Бразилии составляет 35% от общего объема ВВП, недополученные налоговые поступления в связи с этим огромны. Кроме того, они усугубляются случаями намеренного уклонения от уплаты налогов, ошибками в налоговых декларациях и небрежностью при подаче налоговой документации, допущенными в легальном секторе экономики, что, по приблизительным оценкам, затрагивает примерно еще 40% поступлений в бразильскую казну. Интеграция налоговой отчетности с цифровым ID потенциально увеличит доходы государства и позволит сократить случаи мошенничества, обеспечив увеличение экономического дохода к 2030 г. на 122 млрд долл.

США. В случае использования цифрового удостоверения личности для получения электронных государственных услуг бразильцы могли бы сэкономить свое время – до 2,8 млрд часов в год, которое они могут потратить на голосование, продление лицензий и подачу налоговых деклараций. Потенциал электронного управления в Бразилии с успехом был подтвержден программой электронного управления, введенной в городе Лимейра, где организация цифровой «горячей линии» связи с властями значительно сократила время реагирования на жалобы граждан, а вместе с тем и восстановила доверие граждан к местному правительству.

Согласно оценкам, 17% экономической стоимости может прибавить использование цифрового идентификатора в сфере занятости. Цифровые платформы, специализирующиеся на подборе персонала и заключении контрактов, смогут получить выгоду от уменьшения случаев мошенничества с заработной платой в частном секторе. Кроме того, использование цифровых ID на микропредприятиях добавит экономике Бразилии еще 4%.

Цифровые платформы подбора кадров и заключения контрактов с микропредприятиями могли бы создать прибыль, равную 1,3% ВВП, за счет сокращения фрикционной безработицы, формализации некоторых работников, занятых в теневом секторе, и создания цифровых контрактных записей для микропредприятий. Опрос LinkedIn 2015 г. показал, что 52% бразильских респондентов использовали LinkedIn или аналогичные платформы, чтобы сократить время на поиск новой работы, а 56% респондентов признали, что платформы, специализирующиеся на подборе кадров, помогли расширить возможности поиска или улучшить условия уже имеющейся работы (самые высокие проценты среди опрошенных стран).

Бразилия занимает 96-е место в мире в списке Международного антикоррупционного движения Transparency International, показатели мошенничества в масштабе всей экономики Бразилии очень высоки. Следовательно, Бразилия обладает огромным потенциалом для улучшения положения за счет введения мер, позволяющих повлиять на уровень экономического мошенничества. Специалисты предполагают, что использование цифрового удостоверения личности для надежной аутентификации при выплате заработной платы и обнаружения «сотрудников-призраков» может сэкономить частным компаниям до 69 млрд долл. США.

Нигерия

Рассматриваемая африканская страна может получить экономическую прибыль, эквивалентную 5–7% ВВП в 2030 г., от формализации работников, занятых в теневом секторе, сокращения мошенничества, увеличения налоговых поступлений и финансовой интеграции (рис. 8). Три четверти преимуществ от внедрения цифрового ID приходятся на физические лица, а одна четверть – на учреждения (в основном за счет преимуществ, получаемых от перевода работников в легальный режим).

В Нигерии 28% дополнительной стоимости, создаваемой введением цифрового ID, может быть получено за счет микропредприятий, в основном после формализации самозанятых лиц. По оценкам Международной организации труда, 93% рабочей силы Нигерии работают в теневом секторе экономики, 81% являются самозанятыми. Формализация рабочей силы для микропредприятий за счет увеличения охвата ID может внести дополнительный 1% в ВВП Нигерии уже к 2030 г., поскольку самозанятые лица могут использовать формальную идентификацию, чтобы обеспечить значительные инвестиции в свои микропредприятия и получить доступ к более широкому спектру услуг в формальной экономике. Кроме того, самозанятые лица в Нигерии могут использовать цифровой идентификатор для оформления контрактов, а цифровые контрактные платформы для поиска возможностей сотрудничества с правительством или крупными корпорациями в таких ведущих отраслях, как нефте- и горнодобывающая промышленность. По оценкам специалистов, использование цифровых контрактных платформ и платформ подбора кадров микропредприятиями в Нигерии к 2030 г. может увеличить производительность примерно на 0,5% ВВП.

Взаимодействие налогоплательщиков и бенефициаров в Нигерии также обеспечит 28% дохода от общей стоимости при условии использования цифрового идентификатора, в первую очередь за счет сокращения мошенничества с заработной платой, утечки средств, выплачиваемых в качестве пособий лицам, не имеющим на них право, и увеличения налоговых поступлений. Особым преимуществом станет экономия времени, которую обеспечивают услуги электронного управления. Несмотря на то что от сокращения утечки средств, выплачиваемых в качестве пособий мошенни-

кам, получит выгоду относительно небольшая адресуемая доля экономики (следует подчеркнуть, что в 2017 г. на выплату пособий были потрачены средства в размере 12% ВВП), высокие показатели мошенничества создают значительный потенциал для улучшения ситуации. «Работники-призраки» представляют собой особую проблему в Нигерии, где правительство обнаружило десятки тысяч мошенников или несуществующих сотрудников, указанных в зарплатных листах в базе Федеральной гражданской службы. В 2016 г. нигерийское Министерство финансов обнаружило почти 24 тыс. «работников-призраков», получающих зарплату от государства, а двумя годами ранее таких «сотрудников» было выявлено 60 тыс. Проведенная в 2009 г. правительственная проверка выявила, что «работники-призраки» составляют примерно половину из 20 тыс. человек, работающих в Таможенной службе. Согласно расчетам специалистов, введение цифрового ID поможет сэкономить 350 млн долл. США в результате предотвращения мошенничества с заработной платой госслужащих, и еще 3 млрд долл. могут быть получены от выявления «бенефициаров-призраков», которые получают государственные субсидии по социальной программе. Кроме того, по оценкам МВФ, теневая экономика составляет более половины всей экономики Нигерии, в среднем 52% ВВП с 2004 по 2015 г. Формализация доходов, полученных в теневой экономике, может обеспечить значительные дополнительные возможности для государства. По оценкам, Нигерия могла бы использовать цифровой идентификатор для расширения налоговой базы с целью включения в нее доходов, полученных в теневых секторах, и сокращения случаев мошенничества и ошибок при подаче налоговых деклараций, что обеспечило бы поступление в казну страны более 13 млрд долл. США от дополнительных налоговых поступлений. Нигерийцы могли бы сэкономить 1,8 млрд часов в год благодаря эффективности услуг, которые уменьшают потребность в поездках в правительственные учреждения для личной подачи бумажных документов.

Взаимодействие с потребителями является еще одним важным потенциальным фактором экономической выгоды в Нигерии; прежде всего они могут быть реализованы за счет расширения доступа к финансовым услугам. Финансовые потребности жителей страны во многом остаются без внимания: 60% взрослого населения, или около 64,5 млн человек, не имеют банковского счета и, следовательно, лишены доступа к кредитам или возможности депонировать доходы. Всемирный банк установил, что 18%

населения Нигерии, не располагающее банковскими счетами, указали отсутствие документов, удостоверяющих личность, в качестве основной причины отказа в открытии банковского счета, 13% населения отказываются от банковских счетов из-за высокой стоимости их обслуживания, а 19% проживают слишком далеко от филиала банка. Цифровое удостоверение личности, которое обеспечивает универсальную идентификацию, снижает затраты на KYC и позволяет удаленную регистрацию, что может способствовать расширению финансовой активности жителей Нигерии. Специалисты полагают, что увеличение кредитования физических и юридических лиц в результате расширения депозитной базы даст возможность увеличить объем дополнительных инвестиций к 2030 г. до 21 млрд долл. США.

Эфиопия

Такая страна, как Эфиопия, может получить экономическую выгоду, эквивалентную 4–6% ВВП в 2030 г., за счет более широкого использования контрактных платформ, большей финансовой доступности и сокращения случаев мошенничества (рис. 9). Как и в Нигерии, экономика Эфиопии в значительной степени связана с теневыми секторами, поэтому основную выгоду от введения цифрового идентификатора получают частные лица. Согласно анализам, распределение полученных преимуществ произойдет в следующем соотношении: 70% – частным лицам, гражданам Эфиопии, и 30% – национальным компаниям. По оценкам Международной организации труда, 89% рабочей силы в Эфиопии составляет самозанятое население, а на теневой сектор экономики приходится примерно четверть ВВП страны.

Взаимодействие на уровне микропредприятий является главным фактором создания стоимости в Эфиопии, за счет введения цифровой идентификации потенциал роста национальной прибыли оценивается приблизительно в 26%. Более 80% преимуществ, которые может извлечь страна в целом, обусловлены введением цифровых контрактных платформ, а остальные 20% приходятся на формализацию труда той рабочей силы, что в данный момент занята в теневой экономике. Преимущества цифровых контрактных платформ в Эфиопии достигаются за счет более широкого использования избыточного потенциала микропредприятий путем ускорения согласования договоренностей между микропредприятиями, уже работающими в формализованном секторе, и учреждениями частного и го-

сударственного секторов, нуждающимися в подрядчиках. Эффективность данных платформ предположительно позволит к 2030 г. создать примерно 700 тыс. дополнительных рабочих мест для штатных сотрудников. Кроме того, цифровые контрактные платформы могут привлечь на рынок труда и тех, кто в настоящее время не трудоустроен, что дополнительно увеличит занятость (533 тыс. дополнительных штатных должностей к 2030 г.). В целом цифровые контрактные платформы могут обеспечить прирост производительности, эквивалентный увеличению ВВП на 1,5%.

Формализация рабочих отношений позволит микропредприятиям в Эфиопии заключать контракты с государственными и частными учреждениями. Согласно оценкам, это даст эффект занятости, эквивалентный примерно 176 тыс. сотрудников, занятых полный рабочий день. Доход Эфиопии может вырасти на четверть главным образом за счет увеличения капитала в результате финансовой интеграции населения. Эфиопия обладает для этого значительным потенциалом, поскольку 65% населения, или приблизительно 41 млн человек, на данный момент исключены из финансовой системы. Роль цифрового идентификатора, который позволяет банкам осуществлять удаленную регистрацию, трудно переоценить, так как 80% населения страны проживает в сельской местности более чем в десяти километрах от ближайшего отделения банка или банкомата.

Эфиопия имеет низкую эффективность капиталовложений, это означает, что дополнительные инвестиции оказывают меньшее влияние на экономическую прибыль, чем в других исследуемых в данном обзоре странах. В целом привлечение в финансовую систему физических лиц, не располагающих банковскими счетами, может привести к дополнительным инвестициям в физический капитал на сумму до 2,5 млрд долл. США в результате увеличения депозитной базы, что эквивалентно увеличению ВВП на 1%. Введение цифрового идентификатора позволит извлечь еще 19% экономической прибыли в сфере взаимодействия налогоплательщиков и бенефициаров, в первую очередь за счет сокращения государственных выплат лицам, не имеющим на них прав, и за счет расширения налоговой базы, а также экономии времени при пользовании услугами электронного управления. Устранение «бенефициаров-призраков» поможет сэкономить правительству Эфиопии до 2,2 млрд долл. США, что составляет примерно 6,6% от прогнозируемых расходов на 2030 г. Создание высоконадежного цифрового ID, интегрированного с данными о занятости и фи-

нансах, позволит правительству Эфиопии расширить свою налоговую базу за счет доступа к теневой экономике, что даст государству дополнительные доходы в размере до 1,9 млрд долл. США, т. е. 11% от прогнозируемой налоговой базы на период до 2030 г. Жители Эфиопии могли бы сэкономить до 1,1 млрд часов в год за счет более эффективных услуг электронного управления, которые сокращают время, необходимое для работы с бумажными документами, а также время на дорогу до правительственных учреждений.

Индия

Индийская экономика, одна из крупнейших в Азии, получила выгоды от введения системы Aadhaar, как уже отмечалось, но потенциал для создания дополнительной стоимости остается огромным, главным образом за счет большей финансовой доступности (рис. 10).

По приблизительным подсчетам, Индия может получить дополнительный экономический потенциал, эквивалентный 4–6% ВВП в 2030 г., от повсеместного внедрения цифровых идентификаторов, причем около 76% этой потенциальной стоимости достанется физическим лицам и 24% – компаниям. Хотя аналогичная ситуация уже была выявлена на примерах Эфиопии и Нигерии, тот факт, что в Индии проживает около 1,2 млрд человек, уже включенных в систему Aadhaar, ставит страну на другой уровень с точки зрения реализации потенциальных выгод. Однако во многом степень реализации будет зависеть от политической среды и от того, какими будут правовые требования и правила эксплуатации приложений для цифровых идентификаторов.

Наибольшую выгоду Индия извлечет из взаимодействия с потребителями, получив 56% дополнительной стоимости, в значительной степени обусловленной большей финансовой доступностью. Несмотря на увеличение числа открываемых счетов, которое разрешено системой Aadhaar, почти 40% владельцев банковских счетов не внесли никакого депозита в течение 12 месяцев (данные за март 2018 г.). Для того чтобы новые владельцы счетов начали вносить денежные средства на свои банковские счета и полностью включились в финансовую систему, потребуется время. Однако 20% взрослых индийцев, или примерно 195 млн человек, по-прежнему не имеют банковских счетов. В связи с умеренно высокой эффективностью капиталовложений в Индии, по имеющимся оценкам, увеличение финан-

совой доступности может привести к дополнительным инвестициям в физический капитал в размере 617 млрд долл. США за счет расширения депозитной базы, что приведет к увеличению ВВП к 2030 г. до 3,5%.

Помимо увеличения капитала в экономике цифровой ID может создавать дополнительную ценность вследствие взаимодействия с потребителями, позволяя розничным торговцам сокращать цепочку поставок и эксплуатационные расходы за счет целевого предоставления услуг и динамичного управления персоналом и поставщиками. В результате повысится производительность труда, снизятся цены и улучшится качество услуг в связи с конкуренцией в отрасли. Такие приложения для цифрового идентификатора, позволяющие собирать данные для последующего аналитического анализа, вносят значительный вклад в успешность взаимодействия с потребителями в Великобритании, США и Китае. Однако, как мы уже отмечали ранее, применение цифрового идентификатора в данном контексте потребует тщательного рассмотрения прав на конфиденциальность данных пользователей и механизмов обеспечения надлежащего контроля за использованием этих данных.

Взаимодействие с владельцами активов обеспечивает 14% потенциальной прибыли Индии, созданной благодаря цифровому идентификатору. В частности, фермеры в Индии могут использовать цифровое удостоверение личности для получения официального документа на землю, чтобы обеспечить долгосрочные инвестиции в свои сельскохозяйственные земли. В результате возросшая производительность сельского хозяйства может принести до 55 млрд долл. США, т. е. примерно 0,7% ВВП.

Около 12% потенциальной стоимости, создаваемой в Индии путем введения цифрового идентификатора, может быть получено в результате операций микропредприятий, а 6% – от взаимодействия с трудовыми ресурсами. Индия обладает высоким потенциалом для создания стоимости за счет использования механизмов, влияющих на теневую экономику и рабочую силу, поскольку 78% трудящихся, не занятых в сельском хозяйстве, связано с теневым сектором экономики, а на долю этого сектора приходится примерно 18% ВВП. Использование цифровых контрактов микропредприятиями может привести к росту производительности, эквивалентному примерно 0,7% ВВП. В целом цифровые контрактные платформы способны

повысить эффективность трудового рынка, создав к 2030 г. дополнительно 6,3 млн рабочих мест (на полный рабочий день). Особенную выгоду от внедрения цифровых идентификаторов извлекут женщины. Исследование 2014 г. показало, что только 22,5% индийских женщин квалифицируются как официальная рабочая сила. Сокращение фрикционной и долгосрочной безработицы, а также более активное участие рабочих кадров, обладающих цифровыми ID, благодаря использованию цифровых платформ по подбору персонала в формальном секторе экономики может привести к чистому эффекту занятости, эквивалентному 1,2 млн рабочих мест.

Оставшиеся 11% потенциальной выгоды экономика Индии сможет получить, если будет оптимизировано взаимодействие налогоплательщиков и бенефициаров. Прежде всего необходимо остановить нецелевые социальные выплаты и увеличить налоговые поступления за счет выявления злостных неплательщиков и сокращения ошибок в налоговых декларациях. Согласно подсчетам, интеграция цифрового удостоверения личности в систему льгот Индии может принести до 26 млрд долл. США путем выявления «бенефициаров-призраков» и нецелевых социальных платежей. Цифровой ID обеспечит увеличение налоговой базы и уменьшение случаев мошенничества, в результате чего страна получит дополнительный доход в размере 23,5 млрд долл. США.

Китай

В Китае экономический потенциал цифрового идентификатора, скорее, рассматривается в плоскости развитых экономик. К 2030 г. общая потенциальная стоимость оценивается в 2–4% ВВП (рис. 11).

Экономическая ценность цифрового удостоверения личности в Китае определяется главным образом сделками, совершаемыми налогоплательщиками и бенефициарами, притом 42% от общей потенциальной стоимости приходится на физические лица, а 58% процентов – на учреждения. Относительно высокий существующий уровень охвата ID в Китае – 98% населения, по данным Всемирного банка, – означает, что он обладает низким потенциалом для извлечения дополнительной выгоды нового использования цифрового идентификатора. В отличие от Индии, которая также имеет высокий уровень охвата ID через систему Aadhaar, Китай отмечает более высокую долю населения, имеющую доступ к сети Интернет, более

низкий уровень безработицы и большой объем рабочей силы, занятой в легальном секторе экономики, – все это снижает потенциал экономической ценности цифрового идентификатора по сравнению с Индией. Предполагаемые выгоды, получаемые микропредприятиями и владельцами активов в Китае, также ниже по сравнению с другими развивающимися экономиками, такими как Нигерия и Эфиопия. В целом преимущества для учреждений будут в значительной степени связаны с более эффективным наймом персонала, сокращением случаев мошенничества и выявлением случаев неуплаты налогов.

Взаимодействие налогоплательщиков и бенефициаров может способствовать увеличению доходов Китая на 38%, который будет обусловлен увеличением налоговых поступлений и уменьшением случаев мошенничества, обменом медицинскими данными и экономией времени потребителей услуг. Согласно оценкам, увеличение налоговой базы и снижение налогового мошенничества за счет повышения эффективности использования цифровых идентификаторов может принести почти 350 млрд долл. США в казну Китая к 2030 г., или примерно 6% прогнозируемых государственных доходов. Китай обладает высоким потенциалом для улучшения ситуации, связанной с мошенничеством, поскольку занимает 77-е место в мире в списке Международного антикоррупционного движения Transparency International. Кроме того, большая целевая доля экономики, связанная с распределением государственных пособий, будет, безусловно, затронута основательно при введении цифрового ID. Цифровое удостоверение личности может обеспечить значительную экономию в расходах на пособия, способствуя выявлению незаконных получателей государственных субсидий. Здесь к 2030 г. Китай сэкономит до 805 млрд долл. США за счет сокращения масштабов мошенничества при выплате пособий.

Использование цифрового ID на рынке труда в Китае может принести 32% дохода, в первую очередь за счет повышения производительности труда, которое станет возможным благодаря цифровым платформам по подбору персонала и сокращения случаев мошенничества с заработной платой как в государственном, так и в частном секторах. Специалисты подсчитали, что использование цифровых платформ для рекрутинга может обеспечить дополнительно до 26 млрд долл. США. Особенную выгоду цифровой ID сможет принести тем работникам, которые до настоящего

времени заняты в теневом секторе экономики. Обладая необходимыми идентификационными документами, люди смогут легализовать свое положение на рынке труда. Вероятно, очень положительно повлияет введение цифровых ID на недавних выпускников вузов. Они получат возможность более активно участвовать в поиске работы, соответствующей их квалификации, через цифровые платформы. Избыток выпускников за последние годы стал причиной растущей безработицы и конкуренции на рынке труда даже в такой относительно жесткой и регулируемой экономике, как китайская. Более жесткий контроль за выплатой заработной платы поможет пресечь случаи мошенничества, что позволит сэкономить до 445 млрд долл. США как частным китайским компаниям, так и государственным работодателям.

Применение цифрового идентификатора в потребительской сфере обеспечит 19% прибыли в Китае, главным образом за счет повышения производительности, основанной на анализе высококачественных данных по секторам. Согласно оценкам, аналитический сектор может принести Китаю к 2030 г. около 0,8% ВВП, поскольку цифровой ID позволит китайским компаниям развивать существующие инициативы по интеграции высококачественных аналитических данных в такие области, как медицинские исследования и маркетинг.

Соединенные Штаты Америки

Высокий уровень внедрения передовых цифровых идентификаторов в США обусловит к 2030 г. рост общей экономической стоимости, эквивалентной 4%, причем 32% этой стоимости приходится на физических лиц и 68% – на компании (рис. 12). Преимущества использования цифрового идентификатора в США аналогичны тем, что отмечаются в Великобритании, за исключением дополнительного 1% стоимости по отношению к ВВП благодаря более высокому уровню расходов на здравоохранение. В связи с преобладанием частного медицинского страхования в Соединенных Штатах, специалисты считают, что потенциальная ценность будет создана с помощью цифровых приложений ID в сфере здравоохранения как со стороны налогоплательщиков, так и со стороны бенефициаров.

По данным Всемирного банка, в 2015 г. расходы на здравоохранение в США составили 16,8% ВВП (для сравнения: средний показатель разви-

тых стран – 12,5%). Это самый высокий показатель в мире, за исключением двух небольших экономик – Маршалловы Острова и Сьерра-Леоне. Следовательно, США являются страной с самой большой целевой долей экономики, на которую внедрение цифрового ID может сильно повлиять при снижении затрат на здравоохранение, а именно способствовать модернизации больниц и сокращению необоснованных расходов на фармацевтическую продукцию. Согласно предварительным оценкам, внедрение цифрового идентификатора поможет сэкономить к 2030 г. 130 млрд долл. в области здравоохранения, что составит 0,9% ВВП.

Обмен медицинскими данными будет обеспечиваться поставщиками медицинских услуг и правительством, поэтому основная доля экономии придется на компании / медицинские учреждения – до 68%, что примерно на 11% больше, чем в Великобритании. Некоторые из этих сбережений, вероятно, будут распределены среди частных лиц за счет снижения цен, стимулируемого конкурентной динамикой в частном секторе и на рынке страхования.

Помимо экономии в сфере здравоохранения налогоплательщики и бенефициары имеют потенциал для получения более 360 млн долл. дополнительных налоговых поступлений за счет сокращения случаев уклонения от уплаты налогов, ошибок при подаче налоговых деклараций и налогового мошенничества. Этот увеличенный доход составляет 7,2% от прогнозируемых налоговых поступлений в 2030 г., т. е. 0,7% ВВП на ту же дату. Одновременно доступ к услугам электронного управления в США принесет пользу физическим лицам. Американцы могут сэкономить 4,4 млрд часов, воспользовавшись услугами электронного правительства на федеральном, государственном и местном уровнях.

Помимо описанных выше преимуществ США могли бы получить еще 33% от общего потенциала стоимости, поскольку цифровой идентификатор позволит выявить случаи мошенничества, связанные с удостоверением личности, сэкономить денежные средства в секторе розничной торговли и повысить производительность в сфере аналитики и получении высококачественных данных. Только выявление случаев мошенничества, связанного с идентификацией личности, может сэкономить 27 млрд долл.; розничные торговцы сэкономят 6 млрд долл. в результате проведения более эф-

фективных операций и управления цепочками поставок, поддерживаемых цифровыми ID. Использование цифровых идентификаторов для анализа высококачественных данных может создать экономическую ценность, эквивалентную 0,91% ВВП к 2030 г., поскольку компании в различных секторах располагают возможностями повысить производительность услуг, включая оценку страховых рисков и маркетинг. Однако применение цифрового идентификатора в сфере аналитики потребует тщательного рассмотрения прав пользователей на соблюдение конфиденциальности и обеспечения механизмов, которые позволят пользователям, давшим свое согласие, осуществлять надлежащий контроль за тем, как используются их данные.

Великобритания

В Великобритании внедрение цифровых идентификаторов может создать общую экономическую стоимость, эквивалентную 0,5–3% ВВП к 2030 г., при этом цифровой идентификатор должен быть расширенного типа (рис. 13). Основная выгода от цифровых ID в основном будет получена благодаря налогоплательщикам и бенефициарам, на которые придется более 50% потенциальной выгоды. В целом от введения цифрового идентификатора в Великобритании физические лица могли бы получить 43% выгоды, а компании – 57% за счет снижения случаев мошенничества, а также дополнительных налоговых поступлений.

Операции налогоплательщиков и бенефициаров часто требуют идентификации с высокой степенью надежности, что создает потенциал для цифрового идентификатора, позволяющий осуществлять операции, которые ранее требовали личного присутствия владельца документа. Кроме того, ID позволит более эффективно расходовать средства на здравоохранение, на которое тратится 9,8% ВВП. Согласно оценкам, использование цифрового удостоверения личности для беспрепятственного обмена медицинскими записями в Великобритании может обеспечить экономию до 9,3 млрд долл. США, или примерно 9% от прогнозируемых расходов на период до 2030 г.

Одной из областей, где оцифровка услуг может принести Великобритании значительные выгоды, является сфера услуг электронного управления и эффективная подача налоговых деклараций при помощи цифровых технологий. Последние способны обеспечить значительную экономию вре-

мени и сократить количество ошибок и уклонений от уплаты налогов. В 2016 г. в Великобритании была запущена правительственная программа, которая осуществляла аутентификацию при обращении в определенные государственные ведомства через электронную систему, но программа получает распространение среди пользователей медленнее, чем ожидалось, кроме того, программа позволяет выполнять относительно небольшой спектр операций. Однако комплексный набор услуг электронного управления в различных государственных учреждениях обеспечит экономию 450 млн часов в год. Подключение цифрового удостоверения личности к трудовым книжкам физического лица позволит службам, ответственным за подачу налоговых деклараций, автоматически заполнять необходимую финансовую документацию, одновременно снижая вероятность уклонения от уплаты налогов и сводя к минимуму ошибки в процессе подачи документов. Эксперты полагают, что Великобритания может получить 35 млрд долл. США дополнительных налоговых поступлений к 2030 г. за счет расширения налоговой базы и сокращения числа ошибок и уклонения от уплаты налогов.

Несмотря на то что в Великобритании уровень мошенничества ниже, чем в странах с формирующейся рыночной экономикой, кража личных данных по-прежнему является серьезной проблемой. Британская организация по борьбе с мошенничеством Cifas сообщила, что в 2017 г. было зарегистрировано почти 175 тыс. случаев мошенничества с использованием личных данных, что на 125% больше по сравнению с предыдущим десятилетием. Цифровой идентификатор может предотвратить до 40% случаев мошенничества, связанных с потребительской идентификацией, благодаря аутентификации с высокой степенью надежности на онлайн-рынках и в цифровых экосистемах. В Великобритании цифровая идентификация до 2030 г. может сэкономить до 5,7 млрд долл. США, предотвратив случаи мошенничества с удостоверениями личности.

Введение расширенного цифрового ID в трудовую систему позволит добиться 19% прибыли, в первую очередь за счет сокращения мошенничества с выплатами заработной платы. База заработной платы – 53% ВВП – в экономике Великобритании образует огромный целевой сектор. В ежегодном отчете Crowe Clark Whitehill о выявленных случаях мошенничества за 2017 г. опубликованы данные о том, что 1,7% всех расходов на заработную

плату в Великобритании квалифицируются как мошеннические. В итоге они обошлись работодателям в 12,7 млрд ф. ст. Специалисты утверждают, что при интеграции цифрового идентификатора в платежную ведомость к 2030 г. Великобритания только в этом секторе сможет сэкономить 11 млрд долл. США.

4. Анализ возможных рисков

Цифровой идентификатор подвержен тем же рискам, которые уже были выявлены для других цифровых технологий массового использования. Различные компании и политики разных стран борются с уже существующими и потенциальными опасностями, связанными с цифровой экосистемой, будь то нарушения конфиденциальности данных в кредитных агентствах или в социальных сетях, сбои технических систем, мошенничество или злоупотребления (рис. 14). Внедрение программ цифровой идентификации не станет исключением из этой глобальной тенденции. Риск технологического сбоя и угрозы кибербезопасности отсутствуют в обычных, т. е. аналоговых системах идентификации, но они существуют в любой цифровой экосистеме, где данные обычно сконцентрированы и тесно связаны между собой. Программы цифрового идентификатора подвержены риску неправомерных действий со стороны сотрудников, работающих с этими программами, и запрашивающих сторон, особенно связанных со сбором и использованием потенциальных концентрированных персональных данных.

Технологический сбой может привести к значительным затратам, потенциально замедляя темпы внедрения программы и препятствуя реализации экономической ценности продукта. Сбой возможен из-за перебоев в работе аппаратного или программного обеспечения или поддерживающей инфраструктуры, такой как электричество или сеть Интернет. Аппаратный сбой может быть из-за технических проблем с физическими компонентами системы цифрового удостоверения личности, которые приводят к потере или повреждению хранимых данных, снижению или коллапсу вычислительной мощности или другим ограничениям функциональности всей системы. Сбой программного обеспечения может привести к проблемам с программами или операционными системами, которые обеспечивают

использование и совместимость цифровых идентификаторов. Они могут охватывать широкий круг вопросов, влияющих либо на обработку пользовательской информации на внутреннем уровне, либо на ограничение функциональности внешнего интерфейса для отдельных лиц или запрашивающих сторон. Например, сбой в базовом оборудовании или программном обеспечении цифрового идентификатора может ограничить возможности пользователей по доступу, управлению или совместному использованию своего цифрового идентификатора или повлиять на способность запрашивающих сторон запрашивать, получать или аутентифицировать ID пользователя.

Риски кибербезопасности растут во всем мире. Быстрое расширение цифровых экосистем означает, что люди все чаще взаимодействуют в цифровом виде, не обеспечивая защиту личных данных, в том числе и тех, которые касаются аутентификации. Количество учетных записей в Интернете и созданных данных стремительно растет. Как уже упоминалось, согласно прогнозу Международной корпорации данных, к 2025 г. глобальная информационная сфера вырастет до 163 зеттабайт (триллионов гигабайт). Вопросы безопасности счетов и рост цифровизации создают все большие проблемы для цифровой экономики. Известно, что в США в 2017 г. из-за мошенничества с личными данными было потеряно 16,8 млрд долл. Существует значительный разрыв между объемом данных, производимых сегодня, который требует повышенной гарантии безопасности, и объемом данных, которые фактически защищаются, и этот разрыв будет расширяться – такова реальность нашего мира, основанного на данных. К 2025 г. почти 90% всех данных, созданных в глобальной информационной сфере, будут требовать определенного уровня безопасности, но менее половины будут фактически защищены.

Цифровое удостоверение личности подвержено риску неправомерных действий со стороны сотрудников компаний, поставляющих цифровые ID и запрашивающих сторон. Ранее мы упоминали об угрозе систематических злоупотреблений цифровым удостоверением личности со стороны правительств или частных учреждений. То или иное учреждение может нанимать физических лиц или предоставлять им административный доступ к персональным данным, связанным с цифровыми идентификаторами, тем самым позволяя этим лицам получить доступ, раскрыть или собрать дан-

ные без согласия пользователя. Внутреннее неправильное использование данных является значительным риском для цифровых систем; в отчете Verizon за 2018 г. сообщается, что 28% зарегистрированных глобальных нарушений в сфере данных были совершены сотрудниками компании – системными администраторами, сотрудниками отдела кадров, финансовых отделов и отделов по обслуживанию клиентов. Здравоохранение классифицируется как особо уязвимый сектор для неправомерных действий. До 56% всех нарушений данных в этом секторе, как правило, совершаются людьми, находящимися внутри системы, т. е. работниками системы здравоохранения. Речь идет о нарушении врачами или другим медицинским персоналом конфиденциальной информации, касающейся пациентов. Злоупотребление может стать особой угрозой в современных цифровых системах идентификации со встроенными возможностями обмена данными, поскольку люди, имеющие доступ к данным, могут поставить под угрозу безопасность очень личной информации, относящейся к медицинским, финансовым и другим вопросам.

Некоторые риски, связанные с обычными программами идентификации, относятся и к цифровым идентификаторам. Они включают в себя ошибки, обусловленные человеческим фактором, несанкционированное использование учетных данных и исключение отдельных лиц. Цифровое удостоверение личности может существенно снизить эти риски, сведя к минимуму возможность ошибки при вводе данных вручную или при нарушении поведения отдельных лиц. Однако эти риски проявятся уже по-новому, когда пользователи будут применять и взаимодействовать со своим ID через цифровой интерфейс.

В то время как цифровое удостоверение личности снижает вероятность человеческой ошибки, риск ее, тем не менее, сохраняется. Ввод неверных данных, непреднамеренная ошибка в данных и незащищенная связь с поставщиками – все это примеры рисков, связанных с человеческим фактором, которые в настоящее время затрудняют работу многих обычных программ по идентификации, а также создают определенное неудобство при использовании цифрового идентификатора. Ввод неверных данных включает в себя неверную расшифровку личной информации, полученной из документов или свидетельских показаний, предоставленных во время регистрации или при обновлении данных, связанных с ID. Непреднаме-

ренная ошибка данных может включать случайное раскрытие персональных данных или случайный обмен данными, в том числе ситуации, когда администраторы оставляют распечатки или устройства хранения, содержащие персональные данные, в публичном доступе. Незащищенная связь с поставщиками включает случайный обмен данными с третьими сторонами без соответствующего контроля или разрешения.

Несанкционированное использование учетных данных или манипулирование ими создает дополнительные риски для цифровых идентификаторов. В данном случае речь идет о подделке учетных данных, используемых отдельными лицами или учреждениями для совершения кражи личных данных или сокрытия личности. Этот риск уже распространен в отношении обычных удостоверений личности, поддельных или украденных документов, удостоверяющих личность, которые используются для кражи личных данных, а также незаконной деятельности, такой как уклонение от уплаты налогов и несоблюдение правовых требований, например сокрытие возраста, при котором не разрешено покупать и употреблять алкогольные напитки.

Вместе с тем цифровое удостоверение личности может устранить некоторые элементы этого риска, позволяя перекрестно ссылаться на учетные данные с соответствующими базами данных и, в некоторых ситуациях, используя биометрические данные для проверки личности. Такие функции значительно увеличат сложность создания ложных учетных данных или кражи учетных данных других лиц, а также снизят вероятность их несанкционированного использования. Однако случаи, когда этот риск действительно возникает с цифровыми идентификаторами в отсутствие надлежащих механизмов снижения риска, могут иметь более тяжелые последствия по сравнению с теми, что возникают с обычными идентификаторами. Примером тому является фальсификация или кража биометрических данных, которые по определению являются необратимыми. В случае кражи или фальсификации биометрических данных и разработки механизма, позволяющего их использовать, восстановление может быть очень трудным, если не невозможным. Также сложно решить проблемы, возникающие с некоторыми небιοметрическими учетными данными, связанными с цифровыми идентификационными системами, например смарт-картами. Такие учетные данные могут быть дорогостоящими и труднозаменяемыми

по сравнению с обычными идентификаторами, что увеличивает затраты, связанные с их изготовлением или несанкционированным использованием. Предотвращение нанесения значительного ущерба пользователям потребует тщательного всестороннего рассмотрения рисков учетных данных при создании программы для цифровой инфраструктуры, а также внедрения таких мер, как доступная и простая замена скомпрометированных учетных данных, чтобы позволить потерпевшим безопасно и эффективно аутентифицировать себя в системе.

В заключение следует обратить внимание еще на один немаловажный факт: цифровой идентификатор, равно как и обычные удостоверения личности, может стать непреодолимой проблемой для многих людей, желающих получить доступ к государственным или частным службам, например таким, как продовольственные или иные виды материальной помощи или открытие банковского счета. Если человек не желает или не может в силу определенных причин оформить цифровой ID, ему автоматически закрывается доступ ко многим сферам жизни. Лица, не имеющие достаточных технологических возможностей или опыта или не доверяющие системе цифрового идентификатора, полностью исключаются из системы. Кроме того, инфраструктурные ограничения, такие как отсутствие доступа к сети Интернет или телекоммуникационным сетям, могут помешать отдельным лицам в сельских или бедных регионах, даже при их явном желании, участвовать в системах цифрового ID.

Приложение

Рисунок 1. Примеры цифровой идентификации

* Токен – компактное устройство, предназначенное для обеспечения информационной безопасности пользователя, также используется для идентификации его владельца и безопасного удаленного доступа к информационным ресурсам.

Примечание. Приведенные примеры не являются исчерпывающими.

Рисунок 2. Системы цифрового ID, действующие в отдельных странах

Примеры систем цифрового ID в Аргентине, Канаде, Эстонии, Индии, Нигерии, Швеции и Великобритании

Рисунок 3. Использование цифрового ID физическими лицами

Люди используют цифровой идентификатор в шести сферах для взаимодействия с учреждениями и создания общей ценности.

Примеры вариантов использования в каждой сфере

Потребители Коммерческие поставщики товаров и услуг	• Упрощенная регистрация и аутентификация • Безопасные электронные платежи • e-КУС для финансовых услуг
Работники Работодатели	• Преимущества при подборе персонала • Автоматическая фоновая проверка • Эффективные услуги по начислению заработной платы
Микропредприятия Потребители и широкий спектр учреждений	• Формализованная регистрация бизнеса • Заключение контрактов и сделок с высоким уровнем гарантий
Налогоплательщики и бенефициары Государственные поставщики товаров и услуг	• Выделенные каналы электронных государственных услуг • Цифровая налоговая отчетность • Прямая выплата государственных пособий
Активные граждане Правительства и частные лица	• Онлайн-голосование • Проверка финансовых поступлений на политические цели • Запись в школу
Владельцы активов Поставщики и покупатели услуг, связанных с активами	• Формализованная земельная собственность • Облегченные процедуры продажи и покупки

Рисунок 4. Примеры создания стоимости за счет использования цифрового ID

Рисунок 5. Оценка возможностей включенности населения трудоспособного возраста с использованием цифрового ID

Цифровой идентификатор может облегчить процедуру подбора персонала при помощи цифровых платформ и заключения контрактов, которые расширяют возможности для неактивно работающих, занятых неполный рабочий день или людей, работающих в теневом секторе.

* Взрослое население трудоспособного возраста определяется как лица в возрасте от 15 до 64 лет.

** Население не учитывается как рабочая сила.

*** Данные о неполной занятости в Китае и Индии отсутствуют.

Рисунок 6. **Масштабы и характер потенциального создания стоимости по странам (оценка)**

^{1*} Доля заработной платы в ВВП.

^{2*} Текущие расходы на здравоохранение в процентах к ВВП.

^{3*} Текущие государственные расходы в процентах к ВВП.

^{4*} Измеряется путем деления ВВП на основной капитал.

^{5*} Измеряется по незарегистрированному населению (всех возрастов).

^{6*} Офлайн-население определяется как доля населения, не использующего Интернет.

^{7*} Измеряется потенциалом для увеличения капитальных вложений в результате расширения возможности получения новых кредитов, обусловленного увеличением депозитной базы и/или улучшением способности обеспечивать новые кредиты за счет финансовой интеграции.

^{8*} Включает в себя лиц, квалифицирующихся как рабочая сила, но являющихся безработными, и тех, кто не относится к категории рабочей силы.

^{9*} Измеряется совокупностью теневой доли ВВП и теневой доли рабочей силы.

^{10*} Измеряется Индексом восприятия коррупции (CPI).

^{11*} Оценки включают совокупную ценность, приобретаемую в результате использования цифрового ID, предполагая высокий уровень его внедрения к 2030 г., наличие необходимой цифровой инфраструктуры и экосистем для обеспечения надлежащего использования, а также необходимые дополнительные инвестиции. ЭПЗ – эквивалент полной занятости.

Рисунок 7. Бразилия

* Оценки включают полную стоимость в случае использования цифровой идентификации, предполагая высокий процент использования к 2030 г., наличие необходимой цифровой инфраструктуры и экосистемы, а также необходимых дополнительных инвестиций. Оценка максимальной потенциальной стоимости в 2030 г. передового цифрового идентификатора представлена в фиксированных ценах (долл. США) 2018 г.

Рисунок 8. Нигерия

* Оценки включают полную стоимость в случае использования цифровой идентификации, предполагая высокий процент использования к 2030 г., наличие необходимой цифровой инфраструктуры и экосистемы, а также необходимых дополнительных инвестиций. Оценка максимальной потенциальной стоимости в 2030 г. передового цифрового идентификатора представлена в фиксированных ценах (долл. США) 2018 г.

Рисунок 9. Эфиопия

* Оценки включают полную стоимость в случае использования цифровой идентификации, предполагая высокий процент использования к 2030 г., наличие необходимой цифровой инфраструктуры и экосистемы, а также необходимых дополнительных инвестиций. Оценка максимальной потенциальной стоимости в 2030 г. передового цифрового идентификатора представлена в фиксированных ценах (долл. США) 2018 г.

Рисунок 10. **Индия**

* Оценки включают полную стоимость в случае использования цифровой идентификации, предполагая высокий процент использования к 2030 г., наличие необходимой цифровой инфраструктуры и экосистемы, а также необходимых дополнительных инвестиций. Оценка максимальной потенциальной стоимости в 2030 г. передового цифрового идентификатора представлена в фиксированных ценах (долл. США) 2018 г.

Рисунок 11. Китай

* Оценки включают полную стоимость в случае использования цифровой идентификации, предполагая высокий процент использования к 2030 г., наличие необходимой цифровой инфраструктуры и экосистемы, а также необходимых дополнительных инвестиций. Оценка максимальной потенциальной стоимости в 2030 г. передового цифрового идентификатора представлена в фиксированных ценах (долл. США) 2018 г.

Примечание. Данные о численности населения «без удостоверения личности» основаны на отчетности Всемирного банка ID4D, сообщающей последние данные о регистрации национальных удостоверений личности. Если доступные регистрационные данные превышают численность населения или, наоборот, ограничены, как, например, в Китае, то показатель приравнивается к нулю.

Рисунок 12. Соединенные Штаты Америки

Сектора для доработки с использованием цифрового ID

Потенциальная экономическая ценность, обеспечиваемая цифровым ID

Эквивалент стоимости ВВП, обеспечиваемый к 2030 г.

4% (995 млрд долл. США)

Стоимость от каждого типа взаимодействия*
В % от общей стоимости

Отдельные примеры потенциальной созданной стоимости*

Доля стоимости*
В % от общей стоимости

* Оценки включают полную стоимость в случае использования цифровой идентификации, предполагая высокий процент использования к 2030 г., наличие необходимой цифровой инфраструктуры и экосистемы, а также необходимых дополнительных инвестиций. Оценка максимальной потенциальной стоимости в 2030 г. передового цифрового идентификатора представлена в фиксированных ценах (долл. США) 2018 г.

Примечание. Данные о численности населения «без удостоверения личности» основаны на отчетности Всемирного банка ID4D, сообщающей последние данные о регистрации национальных удостоверений личности. Если доступные регистрационные данные превышают численность населения или, наоборот, ограничены, как, например, в Китае, то показатель приравнивается к нулю.

Рисунок 13. **Великобритания**

* Оценки включают полную стоимость в случае использования цифровой идентификации, предполагая высокий процент использования к 2030 г., наличие необходимой цифровой инфраструктуры и экосистемы, а также необходимых дополнительных инвестиций. Оценка максимальной потенциальной стоимости в 2030 г. передового цифрового идентификатора представлена в фиксированных ценах (долл. США) 2018 г.

Примечание. Данные о численности населения «без удостоверения личности» основаны на отчетности Всемирного банка ID4D, сообщающей последние данные о регистрации национальных удостоверений личности. Если доступные регистрационные данные превышают численность населения или, наоборот, ограничены, как, например, в Китае, то показатель приравнивается к нулю.

Рисунок 14. **Оценка рисков использования цифровых технологий: 2010 и 2017**

Риски и проблемы, связанные с цифровизацией, растут по мере расширения цифровой экосистемы.

Глобальная зависимость от данных быстро растет
Использование данных (зеттабайты)

Участились случаи кибератак
Число кибератак в США

Люди во всем мире испытывают серьезные опасения по поводу использования их данных
Было опрошено 6500 человек в 10 европейских странах в 2017 г.

Таблица. **Оценка использования систем цифровой идентификации по странам**

Обзор выполнен на основе следующих публикаций:

1. McKinsey Global Institute (2019), *Digital identification. A key to inclusive growth*, McKinsey Global Institute, April 2019. – www.mckinsey.com/mgi

Аэронавтика и космос

Биотехнологии и генетика. Сельское хозяйство, пищевая и химическая промышленность

**Информационные
и телекоммуникационные технологии
и вычислительная техника**

Исследования в области ядерной и квантовой физики

Медицинские технологии и оборудование

Нанотехнологии и новые материалы, микроэлектроника

Социальные и экономические науки и статистика

Энергетика и транспорт

Экология и рациональное природопользование