

Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 8, №2 (2016) <http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol8-2>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/60EVN216.pdf>

DOI: 10.15862/60EVN216 (<http://dx.doi.org/10.15862/60EVN216>)

Статья опубликована 21.04.2016.

Ссылка для цитирования этой статьи:

Винникова И.С., Кузнецова Е.А. Особенности использования биометрических показателей при защите сбережений населения // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, №2 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/60EVN216.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/60EVN216

УДК 336.71

Винникова Ирина Сергеевна

ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина»
Россия, Нижний Новгород¹
Кандидат экономических наук, доцент
E-mail: ira_vinnikova@mail.ru
РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=288365

Кузнецова Екатерина Андреевна

ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина»
Россия, Нижний Новгород
Старший преподаватель
E-mail: devinyls@yandex.ru
РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=737263

Особенности использования биометрических показателей при защите сбережений населения

Аннотация. Актуальность статьи обусловлена активным внедрением биометрических технологий в различных сферах экономической деятельности и в частности банковской среде, а так же социально-экономическими препятствиями использования биометрии, возникшими наряду со стремительным развитием информационно-компьютерных технологий. Биометрия позволяет распознавать личность людей по одной или сразу нескольким физическим параметрам или поведенческим чертам, что характеризует возрастающее значение в использовании данного направления в финансовой среде.

Цель работы заключается в определении основных социально-экономических направлений использования биометрических технологий в системе банковского сектора на современном этапе, выявлении проблемных мест и преимуществ.

В работе использовались общенаучные методы: анализа и синтеза, сравнения, обобщения, системного подхода. В результате определены особенности развития биометрии в банковском обслуживании клиентов в России и за рубежом, а также представлены различные направления использования биометрических технологий авторизации различными кредитными организациями с позиции защиты сбережений их клиентов.

Результаты исследования будут востребованы учеными, занимающимися изучением проблем защиты сбережений населения и информационных технологий, руководителями

¹ 603005, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, д. 1

коммерческих банков, занимающихся вопросами дистанционного банковского обслуживания, бакалаврами, магистрантами и аспирантами высших учебных заведений.

Ключевые слова: биометрия; биометрические системы аутентификации; биометрия финансовых услуг; биометрический банкинг; рынок биометрических технологий; банковское обслуживание клиентов; сбережения населения; преимущества биометрии

На протяжении всей истории использования безналичных платежей, начиная с 18-го века, банки стремились максимально защитить сбережения своих клиентов. Длительное время основным средством защиты являлся ПИН-код – аналог пароля, изобретенный шотландским инженером Джеймсом Гудфеллоу в 1965 году [10]. Однако с появлением определенных мошеннических устройств и технологий, как например, скиммер, накладки на клавиатуру и др., эффективность ПИН-кода стала подвергаться сомнению, поскольку информацию с магнитной полосы карт может получить злоумышленник.

В связи с этим возникают вопросы – как сделать эффективными финансово-банковские услуги, с одной стороны, и какой идентификатор личности практически невозможно подделать или украсть, с другой стороны? Использование различных биометрических параметров позволят найти ответы на данные вопросы. Однако, перед тем как активно приступать к экспериментам с биометрической идентификацией, нужно разобраться в юридических основах этого направления, его преимуществах и недостатках.

Биометрия определяется как система распознавания людей по одной или более физических или поведенческих черт [3]. Биометрия позволяет распознавать личность людей по одной или сразу нескольким физическим параметрам (голос, отпечаток пальца, черты и термограмма лица, ДНК, ладонь, сетчатка и радужная оболочка глаза и т.п.) или поведенческим чертам (походка, почерк и т.п.). В области информационных технологий биометрические данные используются в качестве формы управления идентификаторами доступа и контроля доступа. Различные биометрические технологии используются в мире довольно давно – например, в криминалистике, при выдаче виз и паспортов.

Крупнейшие мировые платежные системы в настоящее время активно работают в направлении развития биометрических систем аутентификации.

В России регламентирует основные особенности использования биометрических данных статья 11 Федерального закона «О персональных данных» № 152-ФЗ от 27 июля 2006 г. В частности, для обеспечения безопасности обработка биометрических персональных данных может осуществляться без согласия субъекта персональных данных.

В мировой практике применение биометрического способа авторизации для банковских услуг – направление сравнительно молодое, но перспективное, т.к. это удобный и надежный способ защиты персональных данных и весьма значимый – в эпоху стремительного развития информационных технологий. Кроме того, темпы развития мобильного и интернет-банкинга последние годы активно увеличиваются [5, 9]. Практически каждый второй платеж в 2014 году совершался через интернет-банкинг, говорится в исследовании «Интернет-банкинг в России: потенциал не исчерпан», подготовленном рейтинговым агентством RAEX (Эксперт РА). Доля объема банковских платежей физических лиц, совершенных через Интернет за 2014 год, выросла до 22% и составила 1,7 трлн. руб. в абсолютном выражении [11].

Согласно обзору Компании TrendForce объем биометрического рынка в финансовой сфере в 2015 году оценивается в 123 миллиона долларов, а к 2019 году этот показатель должен увеличиться почти в пять раз – до 657 млн. дол. Аналитики выделяют, что

наибольшим потенциалом обладает Азиатско-Тихоокеанский регион, в частности, в Индии, Китае и Индонезии, за ним следует Европа.

По словам генерального директора BioLink Solutions – лидера российского рынка биометрических систем – К. Сорокина: «Объем биометрического рынка в России к 2018 году достигнет 393 миллионов долларов, и именно в нашей стране (наряду с Индией и Мексикой) биометрия будет развиваться быстрее всего». Обзор данной компании относительно развития биометрического рынка в России, позволил выделить ключевые факторы, определяющие эволюцию отечественной биометрии на современном этапе:

- расширение сфер применения паспортно-визовых документов нового поколения;
- распространение биометрических технологий в банковском обслуживании;
- интеграция биометрии с мобильными технологиями и платежными системами;
- возрастание значимости биометрических систем защиты информации, учета рабочего времени и контроля физического доступа [2].

Использование технологий идентификации данных клиента по биометрическим параметрам в банковском секторе происходит в четырех базовых услугах: при снятии наличных денежных средств в банкомате; при обращении клиента в банк по телефону; при входе клиента в мобильный банкинг и для подтверждения мобильных платежей; при входе в интернет-банкинг и для подтверждения транзакций [1].

Одной из удобных и простых систем распознавания клиента является сканирование отпечатка пальца. А с выходом iPhone и iPad с панелью Touch ID этим вообще никого не удивишь. Поэтому многие банки начали применять биометрию именно с этого метода. В Белинвестбанке с целью упрощения входа в приложение «Мобильный банкинг» (без использования кода сеансового ключа) реализован функционал «привязки» приложения к мобильному устройству. Данная функция доступна только авторизованным пользователям, т.е. выполнившим полноценный вход с использованием кода сеансового ключа, полученного в составе SMS-сообщения. Для мобильных устройств на базе операционной системы iOS, поддерживающих функцию Touch ID. Touch ID – это система идентификации пользователя, основанная на сканере отпечатков пальцев и позволяющая надежно защищать личные данные [12].

По данным исследований экспертов www.banks.eu в Великобритании биометрические технологии своим клиентам первыми в феврале 2015 г. предложили банки Natwest и RBS. В России мобильное приложение, войти в которое можно по отпечатку пальца, предлагают практически все крупные банки – Сбербанк, Альфа-Банк, МТС Банк, «Тинькофф» и т.д. Банкиры фактически подтянулись за технологиями – они просто усовершенствовали свои мобильные приложения под смартфоны с функцией чтения отпечатка пальца, что позволило им с минимальными затратами модернизировать свои системы [1].

Представители японской JCB запустили тестирование пилотного проекта, позволяющего пользователям подтверждать свои операции в банкоматах и на кассах магазинов по скану рисунка ладони.

Использование сразу несколько биометрических параметров предлагают многие мировые кредитные организации. Радужная оболочка глаз может считываться и запоминаться при помощи специальных камер. В Британии несколько лет назад уже проводились испытания портативных камер, позволяющих считывать не только узор радужной оболочки глаз, но и их сетчатки. Это говорит о том, что данные технологии вовсе не являются сюжетом

только для фантастического фильма, они вполне реальны. Что касается изображения ушной раковины, то его можно использовать не только в электронных системах аутентификации, но и визуально [3]. Например, американский Mountain America Credit Union заявил, что идентификации только по отпечатку пальца ему уже недостаточно, поэтому банк планирует предоставить клиентам возможность дополнительного сканирования сетчатки глаза для входа в мобильный банкинг. Действующий в Южной Корее банк Woori решил провести биометрическую идентификацию своих клиентов. Как сообщает Российский биометрический портал biometrics.ru, планируется сканировать радужную оболочку их глаз. Президент банка Ли Куанг Гу объясняет преимущества новой модели: карту можно красть, PIN-код – подглядеть, а вот биометрический идентификатор отчуждению не поддается [3].

В Британии банк Halifax исследует технологию, которая позволит идентифицировать пользователя по его сердцебиению. Barclays совместно с Hitachi Europe разрабатывает устройство, способное идентифицировать клиентов по рисунку вен на их пальцах [1].

Самый крупный банк мира (по информации The Wall Street Journal) по рыночной капитализации – американский Wells Fargo разрабатывает голосовую идентификацию и распознавание лица.

Американская торговая компания Amazon занимается изучением технологий авторизации клиентов через сканирование формы уха, а в Турции подразделение мобильного оператора Vodafone представило на рынок технологию сканирования сетчатки глаза для входа в мобильный кошелек.

Сканирование лица привлекает многих разработчиков. «Так, банкомат со встроенной функцией распознавания лиц создали специалисты китайской технологической компании Tzekwan Technology совместно с сотрудниками пекинского университета Цинхуа. Для того чтобы провести любые операции по карте с помощью этого банкомата, необходимо пройти идентификацию – банкомат сфотографирует клиента и сравнит полученные данные с фотографией, подтверждающей личность человека, из данных карты. Создатели умного банкомата обещают, что он не ошибется, даже если лицо человека сильно изменилось, так как машина анализирует биологические особенности, остающиеся неизменными всегда» [1].

При совершении финансовых операций онлайн в MasterCard планируют в тестовом режиме внедрить новую возможность авторизации – с помощью приложения по сканированию лица, или сэлфи. На этапе запуска в эксперименте планируют задействовать 500 пользователей международной платежной системы.

HDFC Bank – один из крупнейших индийских коммерческих банков, предлагает биометрическую идентификацию клиентам, желающим оформить кредит. Услугами организации могут воспользоваться жители, зарегистрированные в государственном биометрическом проекте Aadhaar, в рамках которого по скану отпечатков пальцев и радужной оболочки глаз человеку присваивается уникальный ID-номер.

Вопросами использования биометрических параметров для подтверждения личностных данных озадачены во французской национальной системе расчетов по картам – Cartes Bancaires. По исследованиям только на 2013 год, система обслуживала более 60 млн. карт, почти 60 тыс. банкоматов, 1,3 млн. торговых точек и обрабатывала 10 млрд. операций с оборотом 524 млрд. евро в год [1].

Один из банков в провинции Сычуань (Китай) после интеграции банкоматов и сканеров рисунка вен избавил своих клиентов от необходимости предъявлять банкомату платежные карты: чтобы снять наличные или совершить транзакцию, необходимо только набрать свой ПИН-код и предъявить устройству свою ладонь. Однако, регулирующие органы

банковской деятельности в Китае требуют, чтобы человек, который хочет открыть счет, появился в банке хотя бы один раз для подтверждения личности.

На пути широкого внедрения биометрических технологий стоит выделить несколько препятствий. Во-первых, люди все еще склонны не доверять структурам, на которые возложена функция непосредственного проведения биометрии. Во-вторых, самый распространенный метод – дактилоскопия, самый не надежный, который характеризуют два показателя: чувствительность и специфичность. В-третьих, в части безопасности необходимо удостовериться, что в каждый момент времени за пультом управления находится человек, которому можно доверять.

Вместе с тем ряд аналитиков выделяют и ряд негативных факторов, препятствующих внедрению биометрии в финансовой сфере. В качестве одного из таких факторов упоминается, в частности, «ограниченная совместимость» между различными приложениями, отдельно отвечающими за контроль физического доступа, разграничение доступа к информации и аутентификацию пользователей при проведении финансовых транзакций. Проблема совместимости рассматривается и в более широком смысле. Биометрические системы различных вендоров по большей части уникальны в самой своей природе и возможности обмена данными между компонентами различных систем, их программным и аппаратным обеспечением весьма ограничены. Кроме того вопрос цены изучения и внедрения технологий остается достаточно высоким.

Однако, несмотря на недостатки, по супер-оптимистичным оценкам специалистов компании Acuity Market Intelligence доля биометрических транзакций в мире в ближайшее время достигнет 65% [1].

На крупной международной конференции Mobeу Forum-2015, посвященной развитию мобильных технологий в финансовой среде, выяснилось, что из всех участников форума 22% уже используют биометрические технологии в практике идентификации своих клиентов, Кроме того, 58% участников конференции заявили, что уже сейчас готовы сотрудничать с коллегами с целью создания общего биометрического интерфейса для доступа клиентов в мобильный банкинг [1, 2].

Эффективность активного внедрения биометрических технологий не вызывает сомнения, т.к. стоимость системы с применением биометрии оказывается ниже, чем стоимость системы с традиционными идентификаторами. Характеризуя, конкретно биометрические технологии в банковском секторе эксперты компании Goode Intelligence обосновали, что к 2020 году они будут приносить около 5,5 млрд. долларов организациям, создающим и обслуживающим биометрические системы распознавания клиентов.

Развитие биометрии открывает новые возможности для многих кредитных организаций, ее использование способно повысить точность идентификации клиентов, упростить процедуру проверки, верификации персональных данных. Рынок биометрических технологий растет активно, как и количество смартфонов и планшетов на душу населения, поэтому большинство экспертов сходятся во мнении, что биометрические данные, если не как единственный способ авторизации, то, как часть системы распознавания клиента банковских услуг, будут развиваться все стремительнее.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афонина А. Биометрия против банковского PIN-кода – кто победит и когда? – [Электронный ресурс] – URL: <http://www.banks.eu/news/info/1152> (дата обращения 24.03.2016 г.).
2. Биометрический рынок России: состояние, сегментация, объем и перспективы развития. – [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cleper.ru/news/description.php?n=4660> (дата обращения 24.03.2016 г.).
3. Богословцева М. Биометрия – это не только «Пальчики». – [Электронный ресурс] – URL: <http://www.biometrics.ru/news/article697/> (дата обращения 27.01.2016 г.).
4. Вакуленко Р.Я., Егоров Е.Е., Проскуликова Л.Н. Исследование эффективности деятельности предприятия // Вестник Мининского университета. 2015. №4. – URL: <http://vestnik.mininuniver.ru/reader/archive/?year=2015&issue=4> (дата обращения 22.02.2016).
5. Винникова И.С. Социально-экономические барьеры развития интернет-банкинга в России // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2015. №6 (50). doi: 10.12731/2218-7405-2015-6-49.
6. Винникова И.С., Кузнецова Е.А. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Финансовый анализ». Хроники объединенного фонда электронных ресурсов Наука и образование. 2015. №8-9 (75-76). С. 1.
7. Винникова И.С., Кузнецова Е.А. Социально-экономические направления развития IT-технологий в системе интернет-банкинга // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2015. №10 (54).
8. Винникова И.С., Кузнецова Е.А., Шпилевская Е.В., Загорная Т.О. Особенности финансирования инновационных проектов хозяйствующих субъектов в период спада экономики // Вестник Мининского университета. 2016. №1. – URL: <http://vestnik.mininuniver.ru/reader/archive/?year=2016&issue=1> (дата обращения 29.02.2016).
9. Винникова И.С., Рыбакова А.С. Оценка современного состояния интернет-банкинга в России // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №5 (2015) <http://naukovedenie.ru/PDF/240EVN515.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/240EVN515.
10. Голдовский И.М. Занимательные факты из биографии ПИН-кода, или Теория вероятностей в индустрии платежных карт // ПЛАС. – 2009. – №5 (451). – С. 3-11.
11. Интернет-банкинг в России: потенциал не исчерпан. Исследование Эксперт РА. – [Электронный ресурс] – URL: <http://marketing.rbc.ru/author/562949980291844.shtml> (дата обращения 27.01.2016 г.).
12. Мобильный интернет-банкинг. Новости Белинвестбанка. – [Электронный ресурс] – URL: http://www.belinvestbank.by/private-clients/plastic/remote_banking/mobile_banking.php (дата обращения 27.01.2016 г.).
13. Field Graham. Euroland integrating European capital markets. – L.: Euromoney Books, 2000. – 10, 155 p.: Tabl.
14. Schrotten M. Does Macroeconomic Policy Affect Private Savings in Europe? Evidence From a Dynamic Panel Data Model / M. Schrotten, S. Stephan // DIW Discussion Papers. – July 2004. DP431 – 24 p.
15. World Development Indicators (WDI) & Global Development Finance (GDF) // The World Bank [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do>. 4. (21.02.2016).

Vinnikova Irina Sergeevna

Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Russia, Nizhni Novgorod
E-mail: ira_vinnikova@mail.ru

Kuznetsova Ekaterina Andreevna

Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Russia, Nizhni Novgorod
E-mail: devinyls@yandex.ru

Features the use of biometrics in the protection of people's savings

Abstract. The relevance of the article due to the active introduction of biometric technologies in various spheres of economic activity, and in particular the banking environment as well as socio-economic obstacles to the use of biometrics, emerged along with the rapid development of information and computer technologies. Biometrics can recognize the identity of people on one or several physical parameters or behavioral traits that characterize the growing importance of the use of this area in the financial environment.

The aim of the work is to identify the main socio-economic directions of the use of biometric technology in the banking system at the present stage, to identify problem areas and benefits.

We used scientific methods: analysis and synthesis, comparison, generalization, systematic approach. As a result of identified features of the development of biometrics in banking services to clients in Russia and abroad, as well as provides various ways of using biometrics authentication by various credit institutions with savings protection positions of their clients.

Results of the study will be needed by scientists involved in the study of the population's savings protection issues and information technologies, the heads of commercial banks involved in remote banking, bachelors, masters and post-graduate students of higher educational institutions.

Keywords: biometrics; biometric authentication system; Biometrics financial services; biometric banking; market of biometric technologies; obluzhivanie banking customers; savings of the population; the benefits of biometrics

REFERENCES

1. Afonina A. Biometriya protiv bankovskogo PIN-koda – kto pobedit i kogda? – [Elektronnyy resurs] – URL: <http://www.banks.eu/news/info/1152> (data obrashcheniya 24.03.2016 g.).
2. Biometricheskiy rynek Rossii: sostoyanie, segmentatsiya, ob'em i perspektivy razvitiya. – [Elektronnyy resurs] – URL: <http://www.cleper.ru/news/description.php?n=4660> (data obrashcheniya 24.03.2016 g.).
3. Bogoslovtseva M. Biometriya – eto ne tol'ko «Pal'chiki». – [Elektronnyy resurs] – URL: <http://www.biometrics.ru/news/article697/> (data obrashcheniya 27.01.2016 g.).
4. Vakulenko R.Ya., Egorov E.E., Proskulikova L.N. Issledovanie effektivnosti deyatelnosti predpriyatiya // Vestnik Mininskogo universiteta. 2015. №4. – URL: <http://vestnik.mininuniver.ru/reader/archive/?year=2015&issue=4> (data obrashcheniya 22.02.2016).

5. Vinnikova I.S. Sotsial'no-ekonomicheskie bar'ery razvitiya internet-bankinga v Rossii // *Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem (elektronnyy nauchnyy zhurnal)*. 2015. №6 (50). doi: 10.12731/2218-7405-2015-6-49.
6. Vinnikova I.S., Kuznetsova E.A. Metodicheskie ukazaniya po vypolneniyu kursovoy raboty po distsipline «Finansovyy analiz». *Khroniki ob"edinennogo fonda elektronnykh resursov Nauka i obrazovanie*. 2015. №8-9 (75-76). S. 1.
7. Vinnikova I.S., Kuznetsova E.A. Sotsial'no-ekonomicheskie napravleniya razvitiya IT-tehnologiy v sisteme internet-bankinga // *Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem (elektronnyy nauchnyy zhurnal)*. 2015. №10 (54).
8. Vinnikova I.S., Kuznetsova E.A., Shpilevskaya E.V., Zagornaya T.O. Osobennosti finansirovaniya innovatsionnykh proektov khozyaystvuyushchikh sub"ektov v period spada ekonomiki // *Vestnik Mininskogo universiteta*. 2016. №1. – URL: <http://vestnik.mininuniver.ru/reader/archive/?year=2016&issue=1> (data obrashcheniya 29.02.2016).
9. Vinnikova I.S., Rybakova A.S. Otsenka sovremennogo sostoyaniya internet-bankinga v Rossii // *Internet-zhurnal «NAUKOVEDENIE» Tom 7, №5 (2015)* <http://naukovedenie.ru/PDF/240EVN515.pdf> (dostup svobodnyy). Zagl. s ekrana. Yaz. rus., angl. DOI: 10.15862/240EVN515.
10. Goldovskiy I.M. Zanimatel'nye fakty iz biografii PIN-koda, ili Teoriya veroyatnostey v industrii platezhnykh kart // *PLAS*. – 2009. – №5 (451). – S. 3-11.
11. Internet-banking v Rossii: potentsial ne ischerpan. Issledovanie Ekspert RA. – [Elektronnyy resurs] – URL: <http://marketing.rbc.ru/author/562949980291844.shtml> (data obrashcheniya 27.01.2016 g.).
12. Mobil'nyy internet-banking. *Novosti Belinvestbanka*. – [Elektronnyy resurs] – URL: http://www.belinvestbank.by/private-clients/plastic/remote_banking/mobile_banking.php (data obrashcheniya 27.01.2016 g.).
13. Field Graham. *Euroland integrating European capital markets*. – L.: Euromoney Books, 2000. – 10, 155 p.: Tabl.
14. Schrotten M. Does Macroeconomic Policy Affect Private Savings in Europe? Evidence From a Dynamic Panel Data Model / M. Schrotten, S. Stephan // *DIW Discussion Papers*. – July 2004. DP431 – 24 p.
15. World Development Indicators (WDI) & Global Development Finance (GDF) // *The World Bank* [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do>. 4. (21.02.2016).