

УДК: 004

DOI: <https://doi.org/10.47813/2782-2818-2024-4-1-0153-0160>

EDN: HRMEIG



Перспективы развития электронных платёжных систем

А. В. Долгушева, С. Г. Бедняк

Самарский Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Самара, Российская Федерация

Аннотация. В данной статье рассматриваются перспективы развития электронных платёжных систем и их влияние на современное общество. Ключевые аспекты, такие как безопасность, скорость проведения транзакций, доступность и простота использования, подробно проанализированы. Основной упор делается на электронные платёжные системы, которые позволяют осуществлять безналичные платежи и переводы с использованием современных информационных технологий. Также подчеркивается, что эти системы стали неотъемлемой частью нашего повседневного общения и сделали финансовые транзакции более удобными и доступными. Представлен обзор существующих платёжных систем, анализ их недостатков и какие направления выделяют для дальнейшего улучшения и инноваций. В статье описываются основные преимущества электронных платёжных систем, такие как удобство использования, сокращение времени на проведение банковских переводов, возможность осуществлять платежи в любую точку мира и прозрачность операций. Рассматривается роль конкуренции и инноваций в развитии электронных платёжных систем, подводятся итоги и делаются прогнозы их будущего развития. Статья представляет интерес для специалистов в области финансов и информационных технологий, а также для всех, кто интересуется современными тенденциями в сфере электронных платежей. Она позволяет лучше понять текущее состояние и перспективы развития электронных платёжных систем и оценить их роль в современном обществе.

Ключевые слова: электронные платёжные системы, преимущества электронных платёжных систем, недостатки электронных кошельков, транзакции, мобильные платежи, безопасность.

Для цитирования: Долгушева, А. В., & Бедняк, С. Г. (2024). Перспективы развития электронных платёжных систем. Современные инновации, системы и технологии - Modern Innovations, Systems and Technologies, 4(1), 0153–0160. <https://doi.org/10.47813/2782-2818-2024-4-1-0153-0160>

Prospects for the development of electronic payment systems

A. V. Dolgusheva, S. G. Bednyak

Samara Volga Region State University of Telecommunications and Informatics, Samara, Russian Federation

Abstract. This article examines the prospects for the development of electronic payment systems and their impact on modern society. Key aspects such as security, speed of transactions, accessibility and ease of use are analyzed in detail. The main emphasis is placed on electronic payment systems, which allow non-cash payments and transfers using modern information technologies. It is also emphasized that these systems have become an integral part of our daily communication and have made financial transactions more convenient and accessible. An overview of existing payment systems is presented, analyzing their shortcomings and what directions are highlighted for further improvement and innovation. The article describes the main advantages of electronic payment systems, such as convenience of use, reduced time for bank transfers, the ability to make payments anywhere in the world and transparency of transactions. The role of competition and innovation in the development of electronic payment systems is considered, the results and forecasts of their future development. The article is of interest for specialists in finance and information technology, as well as for all those interested in modern trends in the field of electronic payments. It allows to better understand the current state and prospects of development of electronic payment systems and assess their role in modern society.

Keywords: electronic payment systems, advantages of electronic payment systems, disadvantages of electronic wallets, transactions, mobile payments, security.

For citation: Dolgusheva A. V., & Bednyak, S. G. (2024). Prospects for the development of electronic payment systems. *Modern Innovations, Systems and Technologies*, 4(1), 0153–0160. <https://doi.org/10.47813/2782-2818-2024-4-1-0153-0160>

ВВЕДЕНИЕ

Электронные платежные системы стали неотъемлемой частью современной экономики, предоставляя удобный и безопасный способ проведения финансовых транзакций. В последние годы эти системы претерпели значительное развитие, благодаря которому они стали еще более доступными и функциональными для пользователей.

Первые прототипы электронных платежных систем появились в 1960 году. Это были системы для расчетов между банками с использованием электронной передачи данных. Они позволяли осуществлять переводы между банками, что значительно ускорило процесс расчётов [1]. В 1970 году была создана первая настоящая электронная платежная система - Visa. Она предоставляла возможность выпуска кредитных карт, с помощью которых пользователи могли осуществлять платежи в различных магазинах и сервисах. С течением времени платежные сервисы стали развиваться и совершенствоваться. Появились новые технологии, такие как мобильные платежи, которые позволяют осуществлять платежи с помощью смартфонов или других мобильных устройств. Также развивается технология NFC, которая позволяет осуществлять оплату при помощи прикосновения к устройству. Социальный прогресс и

быстрое развитие технологий привели к изменению не только повседневной жизни людей, но и финансовой среды в целом [1,2].

Основой всех платежных систем является использование криптографии для обеспечения безопасности транзакций. Каждая транзакция шифруется, чтобы никто не мог перехватить информацию или осуществить несанкционированный доступ к средствам пользователя. Они функционируют на основе удаленной обработки данных и не требуют прямого физического контакта с банком или наличных средств. Благодаря этому, пользователь может осуществить платеж в любой точке мира, не теряя времени на походы в банк и обмен валюты.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Электронные кошельки являются современными финансовыми инструментами, предоставляющими возможность проводить платежи, осуществлять переводы денежных средств и выполнять другие финансовые операции через интернет. Одним из основных материалов, используемых в электронных транзакциях, являются серверы и компьютеры. Они являются основой для обработки и хранения данных о платежах и аккаунтах пользователей. Серверы обеспечивают функциональность и безопасность системы, а также обеспечивают связь между различными участниками платежных процессов.

Деньги могут храниться и переноситься с помощью так называемых смарт-карт. Смарт-карты представляют собой инновационные устройства, позволяющие сохранять и передавать электронные деньги. Эти карты оснащены микропроцессором, программным обеспечением, постоянной памятью и оперативной памятью, делая их по сути микрокомпьютерами. Отличительной особенностью смарт-карт является наличие расширенных криптографических методов безопасности. Денежные средства хранятся в специальных файлах в памяти карты, что делает их надежным способом хранения. Некоторые из наиболее известных проектов, использующих смарт-карты, включают Mondex и Visa Cash. Техническое устройство второго типа электронных денег основано на сетевых технологиях. Этот вид является наиболее распространенным, удобным и безопасным средством оплаты в настоящее время, поскольку применяет шифрование данных и электронные подписи. Электронные деньги этого типа представляют собой

программу или онлайн-ресурс, которые широко используются в коммерческих сервисах, таких как WebMoney, Яндекс.Деньги, E-gold, E-port и PayCash [2,3].

В современном мире, где информационные технологии стремительно развиваются, электронные платежные системы становятся все более привлекательными и актуальными для международного сообщества. Уникальность этих систем заключается в специальных программных приложениях, которые дарят возможность пользователям безопасно хранить, отправлять и получать платежи через просторы интернета. Кроме того, электронные транзакции могут использовать различные способы идентификации пользователей. Это может быть пароль, пин-код, биометрические данные (такие как отпечаток пальца или распознавание лица) или двухфакторная аутентификация, которая требует двух различных методов идентификации.

Немаловажную роль играют и мобильные платежи – их удобство заключается в возможности осуществления платежей с использованием мобильных устройств, таких как смартфоны и планшеты. Мобильные платежи сделают процесс использования электронных платежных систем еще комфортнее и более доступным, предоставляя возможность оплаты товаров и услуг непосредственно с мобильного устройства в любой точке мира [3].

Использование электронных платежных систем необходимо сочетать с повышенной осторожностью и соблюдением мер безопасности. Все большее количество киберпреступлений, связанных с хищением персональных данных и злоупотребление финансовыми средствами, заставляют пользователей быть внимательными и проявлять осмотрительность при использовании электронных платежных систем.

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Важным преимуществом электронных кошельков является их мгновенность. Перевод денег на другой счет происходит практически моментально независимо от расстояния, что позволяет экономить время и ускорить темп жизни. Это особенно удобно в случае срочных или экстренных переводов. Кроме того, электронные платежные системы обычно имеют удобный пользовательский интерфейс, который делает процесс совершения платежей интуитивно понятным даже для непрофессионалов. При использовании электронных кошельков вы не раскрываете свои

финансовые данные продавцам или получателям платежей, что помогает предотвратить мошенничество и кражу личной информации.

Однако, как и любая другая инновация, электронные платежные системы имеют свои недостатки. Существует риск хакерских атак и кражи денег. Злоумышленники могут попытаться получить доступ к финансовым данным и средствам. Поэтому важно выбирать надежные и безопасные сервисы для хранения и использования электронных кошельков. Более того, любая сбой в работе системы может привести к задержкам в платежах или даже к потере денег [4].

Важно отметить, что не везде мире электронные платежные системы равноправно распространены и востребованы. В развивающихся странах, где доступ к интернету ограничен или недоступен, традиционные способы оплаты – такие как наличные деньги или чеки – все еще остаются главными способами расчетов. Тенденция к упрощению и ускорению финансовых операций является неотъемлемой частью современного мира, а электронные платежные системы являются идеальным ответом на этот вызов [5,6].

РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ В БУДУЩЕМ

В настоящее время электронные платежные системы становятся все более важной составляющей современных финансовых операций. С каждым годом их популярность и использование только возрастают, и перспективы развития этих систем настолько обнадеживают. Однако, вместе с повышенным интересом к электронным платежам появляются и некоторые сложности, которые должны быть преодолены для устойчивого развития этой сферы.

Одной из главных перспектив развития электронных платежных систем является расширение их скопления. В настоящее время электронные платежи уже активно используются для покупок в интернете, но более широкое применение возможно в других областях. Например, крупные компании могут использовать электронные платежи для взаиморасчетов с поставщиками, что значительно упростит процесс и снизит затраты. Также возможно использование для оплаты транспорта, услуг государственных организаций и даже для международных переводов. Развитие таких сфер приведет к дальнейшему увеличению спроса на электронные платежные системы и расширению их функционала [7].

Еще одной перспективой развития является повышение безопасности и надежности. В последние годы мы видим все больше случаев кибератак и утечек данных, что создает растущую опасность для онлайн-платежей. Однако, развитие технологий и принятие дополнительных мер безопасности помогут устранить эти риски. Например, внедрение двухфакторной аутентификации, использование биометрических данных и разработка специальных блокчейн-решений позволят обеспечить надежность электронных платежей на новом уровне. Это, в свою очередь, привлечет больше пользователей и способствует дальнейшему развитию систем [8,9].

Другой важной перспективой развития электронных систем является универсализация их использования. В настоящее время множество платежных систем работает только на местном уровне или ориентировано только на определенные категории пользователей. Однако, для дальнейшего развития электронных платежей необходимо, чтобы они стали универсальными и действовали на глобальном уровне. Это представляет сложность, так как требует сотрудничества между различными компаниями и государствами, но при успешной реализации подобного сотрудничества электронные платежные системы смогут стать действительно востребованными и эффективными инструментами [10].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Благодаря постоянному внедрению новых технологий и разработке совершенных систем безопасности, цифровые кошельки продолжают завоевывать доверие и популярность среди массового потребителя. Неоспоримо, что мобильные платежи являются эффективным инструментом для управления финансовыми операциями в современном мире. Все большая популярность электронных систем свидетельствует о возможностях и перспективах их использования в нашей меняющейся и динамичной современности. Именно эти факторы определяют, что весь мир с каждым шагом будет становиться менее бумажный, все шаги будут быстрее, способы расчетов – удобнее, а системы – надежнее. И все это вместе клонит нас к еще более близкому будущему без наличных денег.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [1] Карвай К.В. Электронные платежные системы и возможные пути их развития. ЖУРНАЛ МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2013; 112-115.
- [2] Чеканов В.С., Егорова М.Ю. Электронные платёжные системы в современной России. Научное обозрение. Экономические науки. 2020; 2: 27-32.
- [3] Электронные платёжные системы. URL:<https://web-klik.ru/elektronnye-platyozhnye-sistemy> (дата обращения: 11.12.2023).
- [4] Фисенко А.И. Сферы применения электронных платежных систем, достоинства и недостатки.
URL: https://spravochnick.ru/informacionnye_tehnologii/sfery_primeneniya_elektronnyh_platezhnyh_sistem_dostoinstva_i_nedostatki/ (дата обращения: 11.12.2023).
- [5] Гуркова Д.О. Современное состояние и перспективы развития электронных платежных систем в России. Молодой ученый. 2020; 28; 241-246. URL: <https://moluch.ru/archive/318/72591/> (дата обращения: 05.03.2024).
- [6] Электронные платежные системы: удобство, безопасность и преимущества. Научные Статьи.Ру. URL <https://nauchniestati.ru/spravka/elektronnye-platezhnye-sistemy/> (дата обращения: 05.03.2024).
- [7] Генкин А.С. Планета Web-денег в XXI веке. Книга по экономике; 2008. 576.
- [8] Шавтикова З.А., Электронные деньги: виды, сущность и перспективы развития. Наука через призму времени. 2017: 9.
- [9] Всяких М.В., Орлова Н.К. Электронные деньги в системе денежного обращения государства. Инновационная наука. 2015: 59-63.
- [10] Городнова Н.В. Анализ рисков и безопасности системы электронных средств платежа. Экономическая безопасность. 2021; 4(2): 401-420.
<https://doi.org/10.18334/ecsec.4.2.111691>

REFERENCES

- [1] Karvai K.V. Elektronnye platezhnye sistemy i vozmozhnye puti ikh razvitiya. ZhURNAL MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie). 2013; 112-115. (In Russian)
- [2] Chekanov V.S., Egorova M.Yu. Elektronnye platezhnye sistemy v sovremennoi ROSSII. Nauchnoe obozrenie. Ekonomicheskie nauki. 2020; 2: 27-32. (In Russian)

- [3] Elektronnyye platezhnye sistemy. URL:<https://web-klik.ru/elektronnye-platyozhnye-sistemy> (data obrashcheniya: 11.12.2023). (In Russian)
- [4] Fisenko A.I. Sfery primeneniya elektronnykh platezhnykh sistem, dostoinstva i nedostatki. URL: https://spravochnick.ru/informacionnye_tehnologii/sfery_primeneniya_elektronnykh_platezhnykh_sistem_dostoinstva_i_nedostatki/ (data obrashcheniya: 11.12.2023). (In Russian)
- [5] Gurkova D.O. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya elektronnykh platezhnykh sistem v Rossii. Molodoi uchenyi. 2020; 28; 241-246. URL: <https://moluch.ru/archive/318/72591/> (data obrashcheniya: 05.03.2024). (in Russian)
- [6] Elektronnyye platezhnye sistemy: udobstvo, bezopasnost' i preimushchestva. Nauchnye Stat'i.Ru. URL <https://nauchniestati.ru/spravka/elektronnye-platezhnye-sistemy/> (data obrashcheniya: 05.03.2024). (In Russian)
- [7] Genkin A.S. Planeta Web-deneg v XXI veke. Kniga po ekonomike; 2008. 576. (In Russian)
- [8] Shavtikova Z.A. Elektronnyye den'gi: vidy, sushchnost' i perspektivy razvitiya. Nauka cherez prizmu vremeni. 2017: 9. (In Russian)
- [9] Vsyakikh M.V., Orlova N.K. Elektronnyye denegi v sisteme denezhnogo obrashcheniya gosudarstva. Innovatsionnaya nauka. 2015: 59-63. (In Russian)
- [10] Gorodnova N.V. Analiz riskov i bezopasnosti sistemy elektronnykh sredstv platezha. Ekonomicheskaya bezopasnost'. 2021; 4(2): 401-420. <https://doi.org/10.18334/ecsec.4.2.111691> (In Russian)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Долгушева Алиса Вячеславовна, студентка 2-го курса, «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики», Самара, Российская Федерация

Alisa Dolgusheva, 2nd year student, “Volga Region State University of Telecommunications and Informatics”, Samara, Russian Federation

Бедняк Светлана Геннадьевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информационных систем и технологий, «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики», Самара, Российская Федерация

Svetlana Bednyak, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Information Systems and Technologies, “Volga Region State University of Telecommunications and Informatics”, Samara, Russian Federation

Статья поступила в редакцию 20.03.2024; одобрена после рецензирования 29.03.2024; принята к публикации 29.03.2024.

The article was submitted 20.03.2024; approved after reviewing 29.03.2024; accepted for publication 29.03.2024.