

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(**Н И У « Б е л Г У »**)

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ

Кафедра финансов, инвестиций и инноваций

РАЗВИТИЕ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ В РФ

Выпускная квалификационная работа студента

**заочной формы обучения
направления подготовки 38.03.01 Экономика
профиль «Финансы и кредит»
группы 06001251
Ляпченко Михаила Владимировича**

Научный руководитель
к.с.н., доцент кафедры
финансов, инвестиций и инноваций
НИУ «БелГУ»
Гайдуков Р.И.

БЕЛГОРОД 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ.....	7
1.1. Сущность и структура национальной платежной системы.....	7
1.2. Этапы создания национальной платежной системы России.....	12
1.3. Место Банка России в национальной платежной системе РФ.....	21
ГЛАВА 2. ОЦЕНКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	27
2.2. Динамики и этапы развития национальной платежной системы РФ....	27
2.2. Оценка приоритетных направлений деятельности АО «Национальная система платежных карт»	34
2.3. Деятельность Банка России по наблюдению за национальной платежной системой РФ.....	40
2.4. Направления развития национальной платежной системы на основе технологии блокчейн.....	45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	54
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	57
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	63

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность выпускной квалификационной работы обусловлена тем, что в настоящее время перед Россией очень остро встала проблема создания национальной платежной системы, в связи с санкциями США, которые напрямую или косвенно связаны с недавними событиями на Украине. Многие ученые, политологи и экономисты давно уже говорили о необходимости создания современной национальной платежной системы, которая бы отвечала всем требованиям, была понятной, мобильной, технологически обеспеченной и т.д.

Россия приступила к созданию современной платежной системы с некоторым отставанием от других развитых стран. Это позволило использовать самые современные технологические и организационные решения, «перешагнуть» ряд этапов, прохождение которых другими странами было продиктовано эффектом консерватизма – необходимостью считаться с традициями и привычками пользователей платежными услугами. Но прорыв в технологической области порождает множество проблем в сфере законодательного регулирования и организационного оформления национальной платежной системы.

В России активно разрабатываются пути создания национальной платежной системы. Главную роль в данном процессе выполняет Центральный банк России, которым разработаны мероприятия по совершенствованию национальной платежной системы. Национальная платежная система должна одновременно опираться на надежную телекоммуникационную сеть, обеспечивающую надежный и уверенный доступ и качество связи. В России необходимо создать платежную систему, работающую по вышеуказанным принципам, что позволит не зависеть от санкций, которые иностранные государства продолжают устанавливать против нашей страны. Однако следует отметить, что создание национальной платежной системы в России – процесс, требующий крупного инвестирования, необходимо найти источник финанси-

рования проекта создания и внедрения платежной системы. Кроме того, следует учесть, что после создания платежной системы возникнет вопрос в повсеместном использовании не только на территории России, но и во всех странах мира, а здесь возникнут существенные сложности, для преодоления которых необходимо разработать грамотную стратегию, чтобы обеспечить успех в начинаниях.

Анализ экономической литературы показывает, что рассмотрение вопросов формирования и развития национальной платежной системы является в настоящее время недостаточным. В связи с этим необходимо теоретическое осмысление данной проблемы и разработка методических подходов к указанному процессу. В то же время отдельные аспекты данного вопроса – законодательное регулирование и перспективы развития платежной системы Российской Федерации, роль Банка России в ее развитии – достаточно полно освещены в трудах таких теоретиков и практиков банковского дела, как С.В. Барсукова, Т.К. Батырев, А.В. Емелина, Е.А. Махаев, Е.Г. Меженин, А.С. Обаева, К.Т. Самманена, И.М. Свечников, Г.П. Юрченко.

Вместе с тем, механизмы развития платежной системы России и ее перспективные направления остаются мало изученными, что и определило выбор темы выпускной квалификационной работы.

Цель выпускной квалификационной работы заключается в изучении теоретических основ исследования национальной платежной системы и обосновании направлений развития национальной платежной системы РФ.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих **задач**:

- рассмотреть сущность и структуру национальной платежной системы;
- изучить этапы становления национальной платежной системы России и место Банка России в этом процессе;

- провести анализ динамики развития национальной платежной системы и приоритетных направлений развития национальной системы платежных карт;
- оценить деятельность Банка России по наблюдению за национальной платежной системой;
- предложить направления развития национальной платежной системы на основе технологии блокчейн.

Объектом исследования является процесс становления национальной платежной системы в Российской Федерации.

Предметом выпускной квалификационной работы выступают финансово-экономические отношения, возникающие в процессе развития национальной платежной системы России.

В основу выпускной квалификационной работы легли положения, посвященные данной проблеме и изложенные в трудах российских ученых: В.Л. Достов, Р.М. Канафина, Б.Б. Ким, В.А. Кузнецов, Р.Х. Марданов, С.В. Мухин, А.С. Обаева, Л.В. Павлова, С.Е. Прокофьева, О.С. Сергеева, Т.В. Севрюгина, А.В. Шамраев.

Методическая база основана на принципах диалектической логики. В ходе изучения проблемы управления развитием платежной системы России применялись методы системного анализа теоретического и практического материала, статистические и логико-вероятностные методы, а также методы анализа, сравнения и обобщения, метод классификации и расчетный метод.

Информационная база. При написании работы использовались нормативно-правовые и инструктивные материалы по организации электронных расчетов, материалы Банка России, Банка Международных Расчетов, статистические данные Федеральной службы государственной статистики РФ, Комитета по платежам и рыночным инфраструктурам при Банке международных расчетов и Международной организации комиссий по ценным бумагам.

Практическая значимость результатов выпускной квалификационной работы заключается в том, что методические положения и выводы могут использоваться участниками и операторами действующих платежных систем для повышения эффективности процесса управления их развитием, а также при разработке правил и процедур, построении новых платежных систем. Материалы исследования могут быть использованы при подготовке учебных пособий как по теоретическим, так по прикладным учебным дисциплинам банковского профиля, а также непосредственно в учебном процессе – на лекциях, семинарских и практических занятиях.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, так же включает 6 таблиц, 5 рисунков, 54 литературный источников, 5 приложений.

ГЛАВА 1. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ

1.1. Сущность и структура национальной платежной системы

Вопросы необходимости создания национальной платежной системы в России в контексте обеспечения национальной экономической безопасности в последние годы стояли более или менее остро, актуализируясь по мере усиления глобальных кризисных явлений или политической мировой нестабильности. Долгое время понятие «платежная система» отождествлялось исключительно с платежными системами, обеспечивающими расчеты банковскими картами. По отношению к услугам и операциям, связанным с проведением платежей через банковские счета, использовался и до сих пор продолжает использоваться термин «безналичные расчеты». Расширение сотрудничества национальных центральных банков в рамках международных организаций позволило выработать общие принципы построения и развития национальной платежной системы, в том числе найти общий подход к данному понятию. В глоссарии к публикации Комитета по платежным и расчетным системам «Общее руководство по развитию национальной платежной системы» дано следующее определение термина «национальная платежная система»: «Национальная платежная система – институциональные и инфраструктурные механизмы финансовой системы, используемые при инициации и переводе денежных требований в форме обязательств центрального банка и коммерческих банков» [30, стр. 52].

Федеральный закон Российской Федерации от 27 июня 2011 года № 161-ФЗ «О национальной платежной системе» дает следующее определение: «Национальная платежная система – совокупность операторов по переводу денежных средств (включая операторов электронных денежных средств), банковских платежных агентов (субагентов), платежных агентов, организаций федеральной почтовой связи при оказании ими платежных

услуг в соответствии с законодательством Российской Федерации, операторов платежных систем, операторов услуг платежной инфраструктуры (субъекты национальной платежной системы)» [4].

Можно дать более общее определение данного термина, которое учитывает, что система – это совокупность взаимосвязанных элементов, а также тот факт, что денежные требования могут существовать в форме обязательств учреждений электронных денег: «Национальная платежная система – совокупность взаимосвязанных институциональных и инфраструктурных механизмов финансовой системы, используемых при инициации и переводе денежных требований в форме обязательств центрального банка, коммерческих банков и учреждений электронных денег» [16, стр. 24].

Исходя из определений, приведенных в законодательстве, платежная система выполняет функции перевода денежных потоков от одного субъекта другому, в данном процессе задействованы участники платежной системы и современные технологии, включающие оборудование и программное обеспечение.

Понятие национальной платежной системы в России включает в себя, кроме вышеуказанного, платежных агентов, организации федеральной почтовой связи, операторов услуг платежной инфраструктуры. Из определения платежной системы можно сформулировать основные принципы функционирования платежной системы: эффективность (защита от системного риска); надежность (своевременность), стабильность, защита информации, обусловленность расчетов правовыми актами, наличие акцента (согласия) на платеж, срочность платежа, согласно договору, взаимный контроль участников расчетов, имущественная ответственность участников.

Национальная платежная система (далее – НПС) – это действующая на территории Российской Федерации единая система безналичных расчетов за товары или услуги, предоставляемые розничными торгово-сервисными организациями, органами здравоохранения, образовательными и социальными учреждениями, государственными службами. Система основана на соблюде-

нии всеми участниками расчетов единых правил и норм в процессе осуществления идентификации участника операции и собственно проведении операции расчета [24, стр. 166].

Национальная платежная система играет важную роль в жизни любого государства. НПС позволяет осуществлять платежи по сделкам в рамках функционирования хозяйственных единиц, а также обеспечивает реализацию экономической и финансовой политики государства, в том числе: денежно-кредитной политики, бюджетно-налоговой политики, валютной политики, инвестиционной политики, кроме того, НПС дает возможность осуществлять предоставление безвозмездной помощи, оплачивать штрафы и т.д.

Можно выделить следующие элементы системы НПС (рис.1.1).



Рис.1.1. Элементы национальной платежной системы

Под участниками платежной системы понимаются организации и предприятия различных организационно-правовых форм, обязующиеся выполнять правила платежной системы в целях оказания услуг по переводу денежных средств (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Участники национальной платежной системы

В платежной системе каждый из субъектов, входящих в нее имеет определенный статус и технический доступ к функционалу системы :

- оператор НПС – участники расчетов на основе банковских карт на территории финансового рынка РФ, действующие на основе установленных правил и в рамках определенных системой параметров;

- субъект НПС – организации, использующие при расчетах с населением РФ банковские и иные карты на всей территории РФ, предоставляющие товары и услуги, обеспечивающие обслуживание и льготы населения;

- центральный регулятор НПС – Центральный Банк России, а также министерства и ведомства при правительстве РФ, заинтересованные в результатах деятельности НПС;

– отдельные звенья оператора НПС, такие как банки, торгово-сервисные предприятия, государственные службы, предоставляющие услуги населению, участие которых в деятельности НПС и получение необходимого статуса возможно на основе заявительного порядка [20, стр. 198].

Для целей регулирования функционирования НПС на территории России в 2011 г. принят федеральный закон «О национальной платежной системе». Закон контролирует такие аспекты деятельности НПС, как:

- поддержка частной инициативы заинтересованных субъектов НПС по дальнейшему развитию деятельности в виде проектов в соответствии с государственной политикой в этой области;
- обеспечение прозрачности расчетов и движения финансовых средств, выделяемых государством, на обеспечение функционирования НПС;
- наличие у потребителей услуг НПС защиты их прав и свободы действия в рамках законодательства;
- обеспечение безопасности всех участников системы и системы в целом [4].

В другие области развития и функционирования системы государство не осуществляет вмешательство, т. к. создание НПС – это, прежде всего бизнес, правда, на государственном уровне. А любой бизнес более успешно развивается в условиях рыночной конкуренции. Административно-формальные меры со стороны государства будут мешать внедрению и развитию инноваций в области финансовых институтов и росту темпов развития рынков платежных карт на территории РФ [50, стр. 44]. Для успешного функционирования системы не следует брать за основу параметры одной из современных действующих платежных систем (например, Master Card Worldwide, Visa International, American Express), т. к. это вызовет споры и разногласия, что в дальнейшем приведет к обострению конкурентной борьбы, вместо всеобщих усилий субъектов финансового рынка направленных на развитие НПС.

1.2. Этапы создания национальной платежной системы России

Для того чтобы НПС функционировала с большей эффективностью, необходима стандартизированная государством деятельность субъектов социально-экономических взаимоотношений в части развития банковских инновационных технологий, применения пластиковых карт и расчетов с их использованием. Правительство РФ преследует вполне определенные цели создания НПС. В настоящее время можно выделить три основные из них:

1. Возможность укрепления и развития государственного финансового сектора посредством создания и поддержки национальной валюты и всей российской финансовой системы в целом.

2. Появление предпосылок для разработки российского платежного стандарта и, впоследствии, укрепление внутреннего финансового рынка, а также объединение разрозненных финансово-экономических субъектов в единое целое. Эти мероприятия будут способствовать увеличению весомости российского банковского сектора на международной финансовой арене.

3. Создание контролируемой государством, технологически стандартизированной и унифицированной системы безналичных расчетов. Такая система сможет являться основой для государственного распределения источников на внутреннем финансовом рынке страны, а также позволит привести к единообразию учетные и финансовые процессы во всех областях повседневного потребления [52, стр. 72].

При создании НПС в России прослеживаются определенные этапы, выделенные с целью упрощения контроля Правительством РФ результатов выполнения работ. Весь спектр работ по организации работы НПС ведется одновременно по нескольким направлениям в виде различных проектов. Такая организация работы более эффективна, т. к. требуется утверждение большого количества документов и законодательных актов. Результаты деятельности по ходу выполнения работ находятся в открытом доступе для за-

интересованной общественности, в частности на сайтах ЦБ РФЗ, ОАО «УЭК».

Внутри НПС операции подразделяются на определенные виды, по отношению к каждому виду операций проводится различная тарифная политика, которую устанавливают независимо друг от друга различные субъекты НПС. К основным видам операций внутри платежной системы относятся:

– основные (или базовые) операции – именно ради удобства проведения таких видов операций и была создана НПС, к ним относятся: получение наличных денежных средств в банкоматах и устройствах выдачи; безналичная оплата товаров и услуг в торгово-сервисные предприятия; оплата проезда в общественном транспорте без предоставления льгот; получение уведомлений на различные мобильные устройства об операциях, совершаемых клиентом и т. п.;

– дополнительные операции – служащие для повышения уровня сервиса и удобства безналичных расчетов, применяемые к базовым операциям, такие как: интернет-банкинг, мобильные платежи; зачисление бонусов на счета, открытые к карточным счетам, в рамках различных программ лояльности (например: Малина, Аэрофлот-бонус, Спасибо от Сбербанка – авт.) и т. п.

Отличие представленных выше видов операций заключается еще и в субъектах, которые их предоставляют. Первую группу (основные) предоставляют государственные органы управления, они же вправе предоставить льготы гражданам определенных категорий. Вторую группу операций (дополнительные) предоставляют негосударственные операторы НПС, они предоставляются только на платной основе, являются источником дополнительной прибыли и определяются рыночной конкуренцией и спросом [43, стр. 28]. Для повышения степени соответствия продуктов их функциональному назначению с технологической стороны, а также нивелированию технологических барьеров и способствованию дальнейшего развития НПС, для ключевых составляющих системы применяются некоторые виды стандартизации:

- стандартизация операций при обработке, хранении и передаче информации;
- стандартизация операций при проведении собственно процедуры взаиморасчета;
- стандартизация с целью достижения необходимой скорости обработки транзакций различных типов;
- стандартизация операций в соответствии с требованиями к пластиковой карте, по которой производятся расчеты;
- стандартизация при проведении процедуры идентификации участников расчетов [37, стр. 17].

При необходимости используются международные стандарты при совершении и учете операций, выполняемых по картам. Также используются специально разработанные стандарты внутри НПС РФ.

В национальной платежной системе организация взаиморасчетов состоит из двух уровней. На нижнем уровне находятся платежные операторы рынка, осуществляющие взаиморасчеты со своими контрагентами. Верхний уровень – Центральный Банк России, в нем открыты счета у всех коммерческих и государственных банков России, и через него они проводят свои операции. Помимо функции проведения расчетов на ЦБ РФ возложена также функция контроля на межрегиональном уровне. Основным элементом НПС является банковская карта с расширенным функционалом. Аналогом данной карты на сегодняшний день является карта Сбербанка РФ Про100.

Функционал карты настолько широк, что позволяет объединить в единое финансово-экономическое пространство практически все социальные группы населения, а также организации, унитарные предприятия, учреждения, предприятия сферы услуг, государственные службы, органы управления на муниципальном и государственном уровне и т. п. Необходимость в создании НПС в России определяется следующими аспектами:

- современные экономические условия требуют наличие в стране развитой финансовой платформы, которая будет являться залогом успешного

функционирования всех финансовых институтов. Высокий уровень развития финансового сектора страны, отвечающий ее национальным интересам, повлечет за собой рост уровня жизни населения, усиление национальной безопасности, подъем темпов экономического роста, и в дальнейшем создание потенциала для развития страны в целом;

– современная интеграция в процессы разделения труда на мировом и макрорегиональном уровне возможна при взаимосвязи уровня конкурентоспособности трудовых ресурсов страны с развитием финансового рынка.

На уровне государства было выдвинуто два варианта создания новой национальной платежной системы:

– первый был представлен главой Сбербанка Германом Грефом о создании национальной платежной системы на базе ОАО «Универсальная электронная карта»;

– второй вариант был изложен главой ВТБ Андреем Костиным и главой ВТБ24 Михаилом Задорновым. Они предлагают: «построить межхостовое соединение и организовать де-факто расчеты внутри страны по карточкам между банками» [39].

При более подробном рассмотрении первого варианта построения национальной платежной системы становится понятно, что универсальная электронная карта является ни чем иным как, новым социальным банковским продуктом, для узкого сегмента государственных услуг. А главные проблемы остались без решения, такие как устаревшая техническая и законодательная база, плохое развитие инфраструктуры, также использование данной карты предполагает проведение операций с использованием контролируемых западным капиталом платежных систем, что достаточно рискованно в существующих экономических и политических реалиях. Данный вариант развития НПС требует больших капитальных вложений. Несомненным плюсом использования данной карты является то, что благодаря ее использованию повышается конкуренция между существующими участниками рынка, как на уровне платёжных систем, так и на уровне банков-участников этих систем, а

также доступ к клиентской базе при условии построения банками-участниками совместное с государством полномасштабной системы выпуска и обслуживания нового типа карт.

Второй вариант предполагает, что национальная платежная система в России должна быть создана как коммерческая организация под эгидой ЦБ, где на равных участвовали бы несколько сотен российских банков, то есть создать межхостовое соединение, которое бы объединило банки страны. Основным преимуществом межхостового соединения является возможность пользоваться сетью банкоматов и отделениями различных банков с незначительной разницей в комиссии при снятии наличных денег. Клиенты банков не только сэкономят на комиссиях, но и получат улучшение качества обслуживания за счет расширения сети, также если повторится прецедент отключения какого-то банка от расчетов систем VISA и MasterCard, то внутри страны карты все равно будут работать. Основным вопросом остается будет ли работать данный процессинг за пределами этой системы при выезде за границу, также данная система потребует изменения законодательной и технической базы, а также изменение и развитие существующей инфраструктуры. Минусом данного варианта может являться возможное доминирование каких-либо банков-участников, что является и основным риском для банков.

Решением многих проблем стало бы создание особой российской национальной платежной системы. Опыт создания таких систем уже имеют Китай и Япония. В начале данные системы были национальными и замкнутыми, однако в настоящее время они приобретают все большую популярность в мире. Большинство граждан нашей страны, а именно 85% населения, совершают платежи внутри государства, то есть они не почувствуют никакой разницы. А 15% гражданам, выезжающим за границу, придется всего лишь иметь две карты одну национальную, российскую, а вторую другой платежной системы, например самых распространённых VISA или MasterCard. Для этого не придется устанавливать новые банкоматы, понадобится всего лишь

изменить программное обеспечение уже имеющихся, также потребуется доработать законодательную базу [32, стр. 180].

Идея создания национальной платежной системы, которая бы объединяла большую часть российских банков, и банковские карты которой выполняли бы множество функций и успешно использовались бы по всей стране, возникла еще в начале 1990-х годов. С тех пор было создано несколько мелких платежных систем в РФ, среди которых STB Card, «Юнион Кард», «СБЕРКАРТ», УЭК, «Золотая Корона». Но ни одна из них так и не смогла достичь национального масштаба. Несколько раз предпринимались попытки привлечь Банк России для объединения разных платежных систем в одну крупную, но не было необходимого финансирования.

В 2011 г. был принят ФЗ «О национальной платежной системе», который утверждает правовые и организационные основы национальной платежной системы, регулирует порядок оказания платежных услуг, деятельность субъектов национальной платежной системы, а также определяет требования к организации и функционированию платежных систем, порядок осуществления надзора и наблюдения в национальной платежной системе [4]. В 2014 г. вновь были предприняты решительные попытки создать НПС. Одной из основополагающих причин и важнейшим стимулом перехода к собственной платежной системе стали санкции США против России. В частности, международные системы Visa и MasterCard ограничили проведение операций по картам нескольких российских банков. В июле 2014 года было учреждено АО «Национальная система платежных карт» (НСПК), акциями которого полностью владеет Центробанк России. Перед НСПК стояли следующие задачи:

– значительно улучшить работу операционно-клирингового центра по обработке транзакций внутри страны по картам международных систем. Вследствие чего, обработка любых внутрироссийских операций будет осуществляться только на территории РФ;

– выпуск и продвижение национальной платежной карты. Ее наличие гарантирует развитие национального платежного сервиса, позволит гражданам страны производить финансовые операции на территории РФ, вне зависимости от внешних факторов [27, стр. 25].

В январе-феврале 2015 года пресс-служба Банка России распространила сообщение о заключении соглашения между АО «НСПК», ООО «MasterCard» и ООО «Visa» о переводе внутрироссийских операций по картам MasterCard и Visa на обработку в НСПК. 23 мая 2015 года по итогам всероссийского конкурса были выбраны название и логотип национальной платежной карты «Мир». В октябре 2015 года на сайте НСПК были опубликованы правила и тарифы ПС «Мир». По сообщению Банка России, в них предусмотрены более низкие цены, по сравнению с МПС, а также отсутствие комиссии за внутрибанковский оборот.

Открытая эмиссия карт платежной системы «Мир» началась 15 декабря 2015 года. Первыми банками-эмитентами стали Газпромбанк, МДМ банк, РНКБ, банк «Россия», Связь-банк, МИНБ, СМП банк. По состоянию на 1 января 2017 года к платежной системе «Мир» присоединился 146 банк, 7 из которых выступают эмитентами платежных карт. Так участниками ПС «Мир» являются такие крупные банки, как Азиатско-Тихоокеанский Банк, «Тинькофф Банк», «Транскапиталбанк», «Кредит Урал Банк», «Дальневосточный банк», «Экспортно-Импортный Банк» и другие [51, стр. 66].

В марте 2016 года Аэрофлот стал первой авиакомпанией, принимающей к оплате карты «Мир», Мегафон – первым оператором мобильной связи. ПС «Мир» не обошла стороной и Крым. Жители полуострова получили новые карточки до конца 2016 года. Официальные источники информируют, что в Крыму в течение 2016 года было выпущено более 600 тысяч новых платежных карт. На полуострове уже все банкоматы приспособлены к работе с «Миром» [41].

Приобщение банков Республики Крым к платежной системе «Мир» – серьезный этап в интеграции полуострова в финансово-экономическую си-

стему России. С помощью карты «Мир» можно будет получать пенсии и заработную плату, вносить и снимать наличные в банкоматах, оплачивать товары и услуги в магазинах и в Интернете, а также переводить деньги с одной карты на другую. Национальной платежной картой можно будет расплачиваться и в странах Евразийского экономического союза – Белоруссии, Казахстане, Киргизии, как только выпуск карты станет повсеместной на территории России. Работать в партнерстве с НСПК и ЦБ также планирует Армения. Кроме того, расплатиться картой «Мир» можно будет и на территории Вьетнама, с которым страны союза подписали договор о создании зоны свободной торговли. Также будет вестись сотрудничество со странами БРИКС (Бразилия, Индия, Китай и ЮАР).

Таким образом, можно выделить ряд преимуществ и недостатков введения суверенной национальной платежной системы. Итак, преимуществами являются:

- НПС застрахует российских граждан от проблем с иностранными системами. Нынешний политический и экономический кризис показал, что американские банки могут лишить российских граждан возможности пользоваться картами отечественных банков просто потому, что их правительство так решило. Российская национальная платежная система не зависит от указаний иностранных правительств;

- отечественная банковская сфера будет развиваться. Каждый год в стране совершаются транзакции на 4 млрд. долларов, но до сих пор существенную часть комиссий получали иностранные платежные системы. Создав национальную систему платежных карт, эти деньги останутся внутри страны, экономика государства будет расти, что, безусловно, отразится и на жизни простых граждан;

- НПС будет регулироваться законами российского государства. При использовании международных платежных систем (тех же Visa и MasterCard) американские банки устанавливают размер комиссий и лимитов, заключают договора с банками-партнерами о поддержке их карт банкомата-

ми этих банков, – Россия на все это повлиять не может. Национальная же система регулируется российским государством, российскими законами;

– граждане получают лучшую защиту личной информации. Иностранное государство имеет важнейшую информацию – банковские данные. Российские граждане не уверены, что их данные не передаются третьим лицам или не используются кем-либо без их ведома и разрешения. Поэтому национальная платежная система выгоднее для отечественных пользователей, так как данные остаются внутри страны;

– национальная система платежных карт разработана с учетом социальных сервисов, экономических особенностей и потребностей российских потребителей [35, стр. 20].

Недостатки национальной системы платежных карт следующие:

– использование карт отечественной системы будет ограничено, как минимум первое время, границами страны. За рубежом пользоваться такой банковской картой будет крайне сложно, ведь для этого необходимо заключить соответствующие договоры с множеством иностранных кредитных организаций. А учитывая нынешний авторитет России в мире, сделать это достаточно трудно;

– НПС требует огромных вложений. Затраты на создание платежной системы УЭК оценивались в 100 млрд руб. Учитывая масштабы и серьезность вопросов, которые стоят перед НПС, ее создание будет стоить в разы больше;

– дополнительные затраты для российского бизнеса. Владельцам магазинов придется раскошелиться на терминалы, способные принимать карты НПС;

– первое время после внедрения национальной платежной системы простым гражданам придется мириться с некоторыми перебоями в ее работе, ведь запуск нового широкомасштабного проекта – это всегда проблемы, сбои и риски [21, стр. 42].

Проведенные исследования показывают, что всероссийская система платежных карт повлияет не только на экономику страны в целом, но и на каждого человека, особенно на тех, кто будет пользоваться НПС. Также необходимо отметить, что в рамках сложившейся политической ситуации, создание национальной платежной системы очень привлекательно, главное, необходимо. Однако полностью отказываться от международных платежных систем пока что категорически нельзя, об этом можно будет подумать тогда, когда страна будет иметь готовую и работающую собственную систему.

1.3. Место Банка России в национальной платежной системе РФ

Субъектами НПС, согласно гл. 3 ФЗ «О НПС», могут быть Центральный банк РФ (далее – ЦБ РФ), кредитные организации (банки и небанковские кредитные организации, имеющие лицензию на осуществление переводов денежных средств без открытия банковских счетов и связанных с ними иных банковских операций), Внешэкономбанк (Банк развития). ЦБ РФ занимает особое место среди субъектов национальной платежной системы.

По мнению А. С. Обаевой [42, стр. 55] ЦБ РФ с точки зрения существующей практики функционирования платежных систем и их дальнейшего развития играет ключевую роль, выполняя ряд функций и осуществляя деятельность, направленную на выполнение указанных функций (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Функции и деятельность ЦБ РФ в НПС

Функции ЦБ РФ в НПС	Деятельность ЦБ РФ в НПС
Регулятор	Разработка прозрачно, комплексной правовой базы
Оператор	Деятельность в сфере платежей, развитие операционной политики
Катализатор изменений	Формулирование реалистичных инициатив развития
Орган наблюдения	Обеспечение развития более эффективной и стабильной НПС
Пользователь	Использование новых эффективных и безопасных платежных услуг

Анализ правовых норм, содержащихся в ФЗ «О НПС» позволяет выявить функции ЦБ РФ в национальной платежной системе.

Во-первых, в соответствии со ст. 2 ФЗ «О НПС» ЦБ РФ является регулятором НПС и пределах своих полномочий, предусмотренных Федеральным законом «О Центральном банке (Банке России) [5] (далее ФЗ «О ЦБ»), может принимать нормативные акты в целях регулирования отношений в национальной платежной системе.

Во-вторых, ЦБ РФ является оператором по переводу денежных средств (ст. 11 ФЗ «О НПС»), оператором платежной системы (ст. 15 ФЗ «О НПС»), оператором услуг платежной инфраструктуры (ст. 16 ФЗ «О НПС»), операционным центром, платежным клиринговым центром, расчетным центром (ст. 19 ФЗ «О НПС»). Платежная система ЦБ РФ является крупнейшей на территории Российской Федерации и в соответствии с требованиями ст. 22 ФЗ «О НПС» признана значимой. Указанные функции выполняют территориальные учреждения ЦБ РФ в субъектах РФ [4].

В-третьих, в соответствии со ст. 31 ФЗ «О НПС» ЦБ РФ в целях обеспечения стабильности НПС и ее развития обеспечивает надзор и наблюдение за соблюдением операторами по переводу денежных средств (кредитными организациями), операторами платежных систем, операторами услуг платежной инфраструктуры требований ФЗ «О НПС» и нормативных актов ЦБ РФ.

Надзор в НПС является новым направлением деятельности Банка России. Можно выделить два направления в надзоре ЦБ РФ за функционированием НПС [48, стр. 11]:

- деятельность по надзору за отдельными институциональными элементами национальной платежной системы;
- деятельность, направленную на стимулирование повышения уровня безопасности и эффективности платежных систем в целом.

Осуществляя надзорную деятельность, ЦБ РФ определяет формы и сроки предоставления отчетности, анализирует документы и информацию, касающуюся деятельности поднадзорных организаций – участников платеж-

ных систем, осуществляет инспекционные проверки, применяет предупредительные и принудительные меры принуждения. В результате ЦБ РФ оценивает, в какой мере создаваемые и действующие платежные системы являются безопасными и эффективными.

ЦБ РФ осуществляет надзор за деятельностью субъектов НПС в рамках существующего банковского надзора с учетом требований ФЗ «О НПС». Согласно ч. 3 ст. 31 ФЗ «О НПС», надзор за соблюдением кредитными организациями требований ФЗ «О НПС» и принимаемых в соответствии с ним нормативных актов ЦБ РФ осуществляется самим ЦБ РФ в соответствии с банковским законодательством, а в отношении поднадзорных организаций (операторов платежных систем, операторов услуг платежной инфраструктуры, не являющихся кредитными организациями) – непосредственно в соответствии с законодательством о НПС и нормативными актами ЦБ РФ. Исключением для кредитных организаций является случай, предусмотренный частью 8 ст. 34 ФЗ «О НПС», согласно которому к кредитным организациям применима мера об исключении из реестра операторов платежных систем так же, как и для операторов платежных систем, не являющихся кредитными организациями.

Осуществляя надзор за НПС, ЦБ РФ проводит дистанционные и инспекционные проверки операторов платежных систем и операторов услуг платежной инфраструктуры, в роли которых могут выступать как кредитные организации, так и организации, не являющиеся кредитными. При этом ЦБ РФ вправе применить в отношении нарушителей меры принуждения, предусмотренные ст. 74 ФЗ «О ЦБ» и ст. 34 ФЗ «О НПС».

Наблюдение в НПС, согласно ФЗ «О НПС», означает деятельность ЦБ РФ по совершенствованию субъектами НПС своей деятельности и оказываемых ими услуг, а также по развитию платежных систем, платежной инфраструктуры на основе рекомендаций ЦБ РФ. ЦБ РФ, осуществляя наблюдение в НПС, стимулирует субъектов НПС к совершенствованию своей деятельности в части повышения качества предоставляемых услуг, снижения издержек,

внедрения инновационных платежных инструментов, развития платежной инфраструктуры и платежных систем [42, стр. 56].

Наблюдение в дополнение к надзорной функции позволит ЦБ РФ действовать в направлении развития НПС, учитывая и применяя мировую практику. В сфере наблюдения в НПС ЦБ РФ осуществляет мониторинг деятельности операторов платежных систем и операторов услуг платежной инфраструктуры, функции которых выполняют как кредитные, так и организации, не являющиеся кредитными. За ЦБ РФ закреплены полномочия по наблюдению за организациями, не являющимися кредитными, при осуществлении ими деятельности по оказанию платежных услуг, такими как банковские платежные агенты (субагенты), операторы связи, операторы по приему платежей, организации федеральной почтовой связи.

Территориальные учреждения ЦБ РФ осуществляют как самостоятельный (регулярный и нерегулярный), так и совместный мониторинг [36, стр. 52]. Территориальные учреждения ЦБ РФ осуществляют самостоятельный мониторинг на регулярной (периодической) и нерегулярной (на разовой или нерегулярно повторяющейся основе) в соответствии с методическими рекомендациями ЦБ РФ. Как правило, мониторинг осуществляется на базе рекомендаций, адресованных письмами ЦБ РФ кредитным организациям, или в соответствии с письмом ЦБ РФ, адресованным непосредственно в территориальное учреждение ЦБ РФ для проведения конкретной работы в области расчетов и переводов денежных средств. В рамках данного направления территориальное учреждение ЦБ РФ может решать задачи наблюдения (мониторинга), инициируя, например, проведение анкетирования кредитных организаций на предмет реализации ими рекомендаций Банка России и обобщая практику их применения.

Совместный мониторинг возникает, когда деятельность наблюдаемых субъектов является одновременно предметом внимания различных регулирующих (контролирующих) органов: федеральных, региональных, муниципальных. К числу таких направлений можно отнести взаимодействие терри-

ториального учреждения ЦБ РФ с другими территориальными учреждениями ЦБ РФ, с территориальными органами федеральных органов исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ. Сотрудничество с региональными органами власти концентрируется на взаимодействии по обмену информацией, а также на координации действий в сфере регулирования и развития платежных услуг.

Примерами такого сотрудничества являются: организация обмена информацией между территориальными учреждениями ЦБ РФ и территориальными органами Федеральной антимонопольной службы РФ, Федеральной налоговой службы РФ, Федерального казначейства по вопросам функционирования платежных систем и развития платежных услуг; участие территориального учреждения ЦБ РФ в работе постоянно действующих комиссий Федеральной антимонопольной службы РФ по рассмотрению дел о нарушении кредитными организациями антимонопольного законодательства, в том числе по вопросам ограничения конкуренции на рынке платежных услуг.

Наиболее важные нормы, определяющие сущность надзора и наблюдения в НПС, установлены ФЗ «О НПС» (ст. 31-37), а детализация требований данных норм в отношении порядка их осуществления делегирована ЦБ РФ. К числу вопросов, требующих указанной детализации, можно отнести и вопросы распределения полномочий и функций между структурными подразделениями ЦБ РФ. Осуществляя такую детализацию в своих нормативных актах, ЦБ РФ реализует функцию регулятора НПС [22, стр. 69].

Таким образом, проведенный анализ научно-методических основ исследования национальной платежной системы позволяет сделать следующие выводы:

1. Национальная платежная система – это действующая на территории Российской Федерации единая система безналичных расчетов за товары или услуги, предоставляемые розничными торгово-сервисными организациями, органами здравоохранения, образовательными и социальными учреждениями, государственными службами. Система основана на соблюдении всеми

участниками расчетов единых правил и норм в процессе осуществления идентификации участника операции и собственно проведении операции расчета.

2. В платежной системе каждый из субъектов, входящих в нее имеет определенный статус и технический доступ к функционалу системы: оператор НПС – участники расчетов на основе банковских карт на территории финансового рынка РФ, действующие на основе установленных правил и в рамках определенных системой параметров; субъект НПС – организации, использующие при расчетах с населением РФ банковские и иные карты на всей территории РФ, предоставляющие товары и услуги, обеспечивающие обслуживание и льготы населения; центральный регулятор НПС – Центральный Банк России, а также министерства и ведомства при правительстве РФ, заинтересованные в результатах деятельности НПС; отдельные звенья оператора НПС, такие как банки, торгово-сервисные предприятия, государственные службы, предоставляющие услуги населению, участие которых в деятельности НПС и получение необходимого статуса возможно на основе заявительного порядка.

3. ЦБ РФ занимает особое место среди субъектов НПС, являясь одновременно органом регулирования НПС, активно действующим субъектом НПС, а также органом банковского надзора и надзора за деятельностью субъектов НПС и платежных систем. Надзор в НПС является новым направлением деятельности Банка России. Можно выделить два направления в надзоре ЦБ РФ за функционированием НПС: деятельность по надзору за отдельными институциональными элементами национальной платежной системы; деятельность, направленную на стимулирование повышения уровня безопасности и эффективности платежных систем в целом.

ГЛАВА 2. ОЦЕНКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

2.2. Динамики и этапы развития национальной платежной системы РФ

В течение 2014-2016 годов национальная платежная система находилась в центре общественного внимания. Подобный интерес к этой сфере выглядит обоснованным: платежная система, являясь одним из ключевых инфраструктурных элементов национальной экономики, играет важную роль в реализации функций денег, обеспечивают интеграцию различных отраслей экономики, участвуют в формировании совокупного спроса на товары и услуги, обеспечивают реализацию денежно-кредитной политики и является фактором экономического развития страны.

К важнейшим событиям сферы платежей и платежных систем в России можно отнести такие события, как блокировка операций по платежным картам финансовых учреждений, введение экономических санкций со стороны иностранных государств, принятие ряда поправок к нормативно-правовым актам, создание оператора Национальной системы платежных карт, введение понятия национальной значимости платежных систем, девальвация рубля, а также сокращение числа кредитных организаций вследствие отзыва лицензий на осуществление банковских операций.

Под действием этих обстоятельств национальная платежная система продемонстрировала свою устойчивость и эффективность, а также позволила выявить основные направления дальнейшего ее развития.

О потенциальном уровне развития платежных отношений в стране свидетельствует доля наличных денег (агрегат M0) в общем объеме денежной массы в национальном определении (агрегат M2). Снижение доли наличных денег в общем объеме денежной массы свидетельствует о расширении безналичного платежного оборота, а также об эффективности деятельности регулятора в этой сфере: за период с 2012-2016 годы доля наличных денег в об-

щем объеме денежной массы сократилась на 3,4% с 23,5% до 20,1% (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Макроэкономические индикаторы

Отчетная дата	M0, млрд. руб.	M2, млрд. руб.	M0/M2, %
01.01.2013	6430,1	27405,4	23,5
01.01.2014	6985,6	31404,7	22,2
01.01.2015	7171,5	32110,5	22,3
01.01.2016	7239,1	35179,7	20,5
01.01.2017	7714,7	38417,8	20,1

Тем не менее, значение данного показателя в России продолжает оставаться на несколько более высоком уровне, чем в странах Евразийского экономического союза (за исключением Армении) и иных странах дальнего зарубежья (Приложение 1).

Содержательным показателем для оценки развития платежной системы является объем платежей, проведенных национальной платежной системой и его динамика. Изменение этих показателя отражает не только деловую активность корпораций национальной экономики, но и свидетельствует о способность платежной системы проводить определенный объем денежных средств. Среди факторов, способствующих росту объема платежей в национальной экономике, можно выделить такие как доступность банковских платежных продуктов, уровень развития платежной инфраструктуры, скорость и безопасность совершения платежных операций.

Объем платежей, приведенных через кредитные организации, за период с 2012 по 2016 годы возрос на 49,4% с 399446,0 млрд. руб. до 596948,3 млрд. руб. При этом, объем платежей, проведенных через платежную систему Банка России за аналогичный период увеличился на 32,8% с 1150497,4 млрд. руб. до 1527638,7 млрд. руб. Необходимо отметить, что среднегодовой темп прироста объема платежей проведенных через кредитные организации за соответствующий период, рассчитанный, как средняя геометрическая, со-

ставил 10,7%, а по платежам, проведенным через платежную систему банка России, – 7,5% (табл. 2.2) [40].

Таблица 2.2

Объем платежей, проведенный национальной платежной системой

Годы	Показатель, млрд. руб.	
	Объем платежей, проведенных через кредитные организации	Объем платежей, проведенных через платежную систему Банка России
2012	399446,0	1150497,4
2013	457045,9	1224893,5
2014	532776,0	1205179,9
2015	563950,1	1356543,2
2016	596948,3	1527638,7

Важным индикатором деятельности национальной платежной системы является оборачиваемость средств – коэффициент, показывающий интенсивность использования, или скорость оборота, определенного объема денежных средств. Применительно к анализу платежных систем мы выделяем следующие показатели оборачиваемости: скорость обращения денежных средств в национальной экономике, скорость обращения денежных средств в национальной платежной системе и скорость обращения денежных средств в платежной системе Банка России.

Скорость обращения денежных средств в национальной платежной системе характеризует количество оборотов, которое совершает денежная масса (агрегат М2) в платежном пространстве страны за определенный период, и рассчитывается как отношение объема платежей, проведенных через кредитные организации за определенный период, к значению денежного агрегата М2 на конец соответствующего периода.

Очевидно, что за период с 2014 по 2016 годы скорость обращения денег сократилась с 21,03 до 15,54 оборотов в год (табл. 2.3). При этом скорость обращения денежных средств в национальной платежной системе в 2016 году при сохранении объема денежной массы на уровне 2012 года составила бы 39,09 оборота в год. Иначе говоря, за счет увеличения объема платежей скорость обращения денежной массы в национальной экономике

возросла на 23,55 оборота. Одновременно с этим, вследствие роста объема денежной массы скорость ее обращения сократился на 18,30 оборота в год.

Таблица 2.3

Скорость обращения денежных средств в национальной платежной системе

Показатель	Годы				
	2012	2013	2014	2015	2016
Скорость обращения денежных средств в НПС, количество оборотов в год	21,03	15,90	14,88	16,03	15,54

В Платежной системе Банка России циркулируют денежные средства на корреспондентских счетах кредитных организаций, открытых в Банке России. Среднедневной остаток средств кредитных организаций на корреспондентских счетах, открытых в Банке России, рассчитывался как среднее арифметическое, взвешенное по количеству дней нахождения соответствующего объема денежных средств на счетах, и представлен в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Среднедневной остаток средств кредитной организации на корреспондентских счетах в Банке России

Показатель	Годы				
	2012	2013	2014	2015	2016
Среднедневной остаток средств кредитных организаций на корреспондентских счетах в Банке России, млрд. руб.	742,9	893,8	1086,2	1262,5	1445,0

Для оценки активности функционирования платежной системе Банка России целесообразно использовать показатель скорости обращения денег в соответствующей платежной системе (табл. 2.5).

Таблица 2.5

Скорость обращения денежных средств в платежной системе Банка России

Показатель	Годы				
	2012	2013	2014	2015	2016
Скорость обращения денежных средств в ПС БР, количество оборотов в год	1548,7	1370,5	1109,5	1186,4	1217,8
Скорость обращения денежных средств в ПС БР, количество оборотов в день	4,24	3,75	3,04	3,25	3,34
Скорость обращения денег в национальной экономике, количество оборотов в год	2,44	2,26	2,47	2,37	2,24

Этот показатель свидетельствует, сколько оборотов совершают денежные средства кредитных организаций, размещенные на корреспондентских счетах в Банке России, и рассчитываемый, как отношение объема платежей, проведенных через платежную систему Банка России, к среднедневному остатку средств на корреспондентских счетах кредитных организаций в Банке России. Скорость обращений денежных средств кредитных организаций, размещенных на корреспондентских счетах в Банке России снизилась с 1548,7 оборотов в год (4,24 оборота в день) в 2012 году до 1217,0 оборотов в год (3,34 оборота в день) в 2016 году.

Снижение скорости обращения денег в национальной экономике также объясняется опережающим темпом прироста денежной массы (прирост за период с 2012 по 2016 годы составляет 40,17%) по сравнению с увеличением валового внутреннего продукта (прирост за аналогичный период – 28,32%). Таким образом, несмотря на рост объемов платежных операций деятельность кредитных организаций по осуществлению платежных операций своих клиентов, а также деятельность Банка России по переводу денежных средств в рамках соответствующей платежной системы характеризуется снижением скорости обращения денежных средств.

С другой стороны, уровень развития платежных отношений в стране может быть охарактеризован использованием в розничном секторе инструментов на основе платежных карт [38, стр. 42]. В течение 2016 года количество операций с использованием платежных карт возросло на 29,30% и достигло 9 675,30 тыс. операций, а их объем вырос на 17,58% до 31 833,90 млрд руб. За период с 2012 по 2016 годы количество операций, совершенных с использованием платежных карт, увеличилось в 3,92 раза, объем совершаемых операций – в 3,22 раз. Увеличение объема и количества операций, осуществленных физическими лицами и организациями для оплаты товаров с использованием платежных карт, коррелирует с развитием сети электронных тер-

миналов, предназначенных для оплаты товаров и услуг с использованием соответствующих платежных инструментов (Приложение 2).

Наибольшее распространение платежные карты получили в розничном секторе, где на долю операций, совершенных физическими лицами, приходится около 99,75% по количеству платежей и 95,73% - по объему.

Операции физических лиц характеризуются снижением доли операций по получению наличных денег: в 2016 году 20,3% операций представляли собой снятие наличных денег, при том, что в 2012 году на соответствующие операции приходилось 49,9% (рис. 2.1).

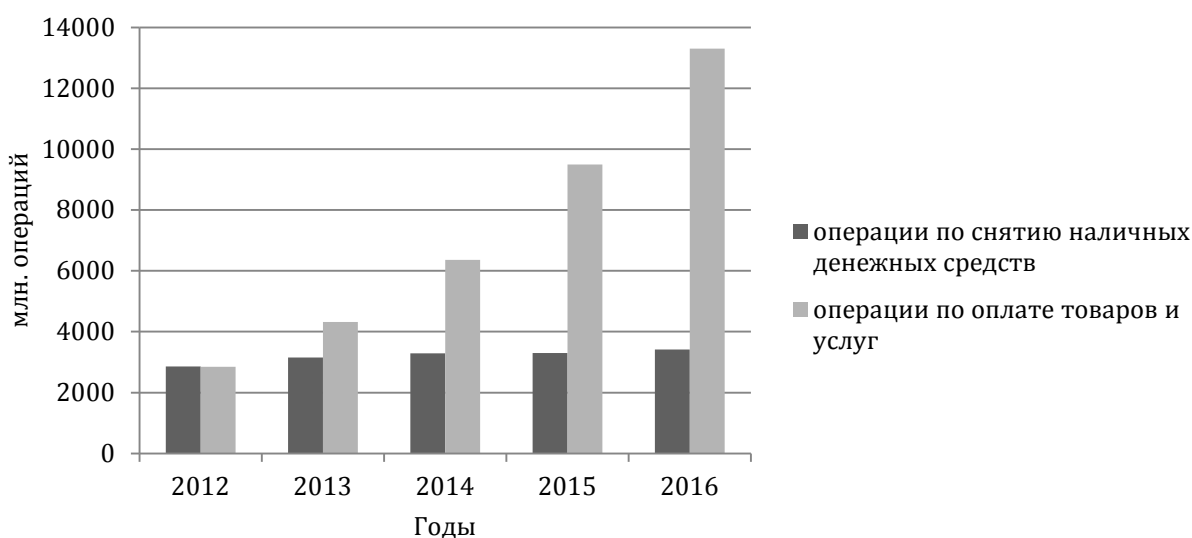


Рис. 2.1. Количество операций, совершенных физическими лицами, млн. операций

По объему операций физических лиц с платежными картами наблюдаются аналогичные тенденции: несмотря на то, что объем снимаемых наличных денежных средств остается существенным, доля этого показателя сокращается за счет более высокого темпа роста объема операций по оплате товаров и услуг физическими лицами с использованием платежных карт. Так, доля операции по снятию наличных денежных средств в общем объеме операций физических лиц с использованием платежных карт в 2016 году оставила 55,4%, а в 2012 году – 80,7% (рис. 2.2).

Прекращение обслуживание в марте 2014 года платежных карт международных платежных систем, эмитированных отдельными российскими бан-

ками, не оказало существенного негативного эффекта на предпочтения физических лиц по использованию платежных карт: и объем, и количество операций увеличивалось от квартала к кварталу (Приложение 3).

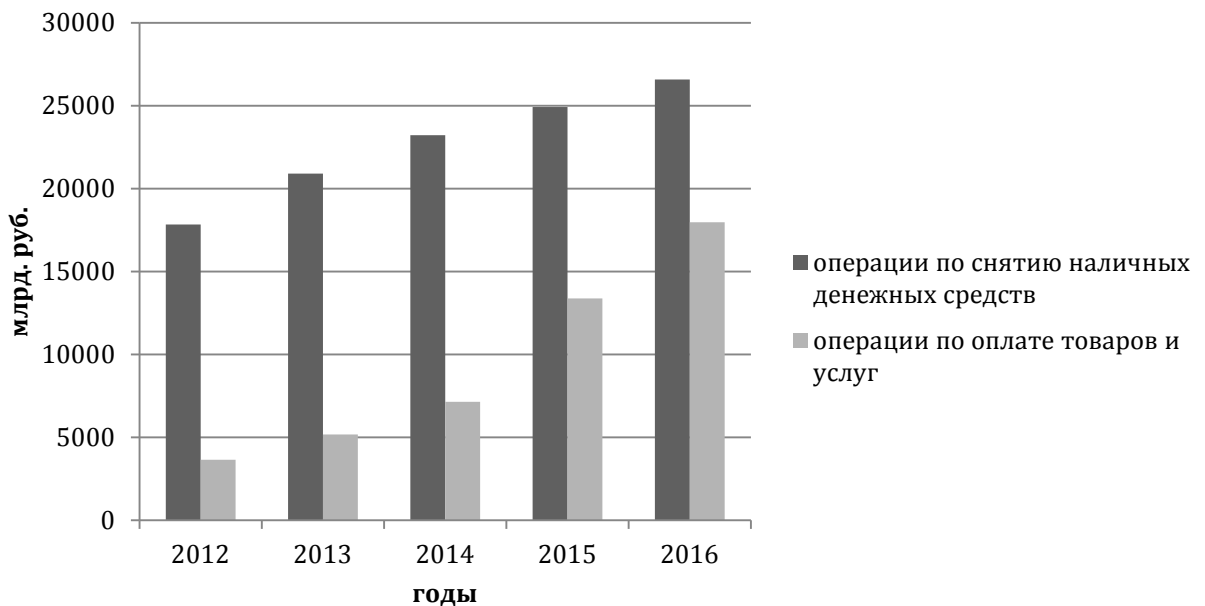


Рис. 2.2. Объем операций, совершенных физическими лицами, млрд. руб.

По итогам 2016 года средняя сумма одной операции физических лиц по получению наличных денежных средств более чем в 5,5 раз превышает аналогичный показатель по оплате товаров и услуг с использованием платежных карт: 7790 рублей против 1350 рублей (Приложение 4). Очевидно, что использование платежных карт в России, как физическими, так и юридическими лицами становится более интенсивным. Тем не менее, острой проблемой для регулятора платежного рынка остается высокая доля транзакций по получению наличных денег в объеме операций с платежными картами, а так же низкая доля платежей за товары и услуги с использованием карт в обороте розничной торговли, обороте предприятий общественного питания и оплаты услуг (не более 15%).

С целью обеспечения бесперебойности, эффективности и доступности оказания услуг по переводу денежных средств Федеральным законом от 05.05.2014 № 112-ФЗ было инициировано создание Национальной системы платежных карт, в рамках которой должны осуществляться переводы денеж-

ных средств с использованием платежных карт и иных электронных средств платежа [6]. Решением Наблюдательного совета АО «НСПК» от 06 февраля 2015 года была утверждена Стратегия развития национальной системы платежных карт, которая построена с учетом текущего состояния рынка розничных платежных услуг России, а именно [41]:

- сохранение значительной доли наличных расчетов;
- значительная доля операций по получению наличных денежных средств в банкоматах в общем количестве операций с платежными картами;
- необходимость повышения прозрачности механизмов формирования цен на рынке розничных платежных услуг;
- повышение доверия населения России к использованию платежных карт.

Также Стратегией предусматривается, что результатами деятельности НСПК должны стать увеличение доли безналичных расчетов, повышение финансовой грамотности населения России и обеспечение сохранности и защищенности денежных средств населения России.

Таким образом, Национальная система платежных карт может стать драйвером структурных перемен рынка розничных платежных услуг, способная придать новый импульс для развития розничного безналичного оборота – сократить долю наличных денег в структуре денежной массы, повысить скорость обращения средств в национальной платежной системе в частности и эффективность функционирования всей национальной платежной системы в целом.

2.2. Оценка приоритетных направлений деятельности АО «Национальная система платежных карт»

Акционерное общество «Национальная система платежных карт» (далее «Общество») образовано в 2014 году в соответствии со статьей 30.2 Федерального закона от 27 июня 2011 года № 161-ФЗ «О национальной платеж-

ной системе» и является оператором Национальной платежной системы России. Акционером Общества является Центральный Банк Российской Федерации, доля в уставном капитале Общества которого составляет 100%. Решением единственного участника № 3 от 23.10.2014 было принято решение о внесении изменений в Устав ОАО «НСПК», в том числе была изменена организационно-правовая форма Общества с открытого акционерного общества на акционерное общество на основании необходимости приведения Устава ОАО «НСПК» в соответствии с требованиями Федерального закона от 05.05.2014 № 99-ФЗ «О внесении изменений в главу 4 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации».

Целью деятельности Общества является обеспечение бесперебойности, эффективности и доступности оказания услуг по переводу денежных средств с использованием платежных карт и иных электронных средств платежа. Основные операции по оказанию услуг Общество начало осуществлять с февраля 2015 года. Численность персонала Общества по состоянию на 31 декабря 2015 года составила 300 человек (31 декабря 2014 года – 92 человека).

Общество зарегистрировано по адресу: 119049, город Москва, Ленинский проспект, дом 1, корпус 2. Держателем реестра акционеров Общества является ЗАО «Новый регистратор», лицензия на осуществление деятельности по ведению реестра № 10-000-1-00339, выданная 30 марта 2006 года. Органами управления Общества являются: Общее собрание акционеров Общества – высший орган управления Общества. Единственным акционером Общества является Центральный банк Российской Федерации. Наблюдательный совет Общества – орган, осуществляющий общее руководство деятельностью Общества; Правление Общества – коллегиальный исполнительный орган; Генеральный директор Общества – единоличный исполнительный орган [23].

Согласно статистике Банка России, на 1 января 2017 года на территории Российской Федерации осуществляют деятельность 733 кредитные организации, 522 из которых являются эмитентами платежных карт, 488 – при-

нимают платежные карты в качестве оплаты за предоставленные товары и услуги. В обращении у населения находится 243 929 тысяч карт (с учетом физических и виртуальных носителей), из которых 29 464 тысячи карт являются кредитными, остальные – расчетными (в том числе с овердрафтом).

В 2016 году на территории России с использованием карт, эмитированных российскими кредитными организациями, совершено 12 823,9 млн операций на общую сумму 40 513,3 млрд руб. (учитываются операции в рублях и иностранной валюте с учетом таможенных платежей). Доля снятия наличных денежных средств составила 61,5% от суммы всех операций (25,7% от общего количества проведенных операций).

Основную долю на рынке платежных систем в Российской Федерации с точки зрения эмиссии и охвата сети приема, а также по количеству проводимых операций занимают платежные системы Виза и «МастерКард». Существенно меньшую долю (практически не представлены на российском рынке) занимают такие платежные системы, как Америкэн Экспресс, UnionPay, Джей Си Би (далее – платежные системы). Доля локальных платежных систем («Золотая Корона», «Юнион Кард» (UNION CARD), «Про100» и др.) не превышает 5% от совокупной эмиссии платежных карт в Российской Федерации (рис. 2.3).

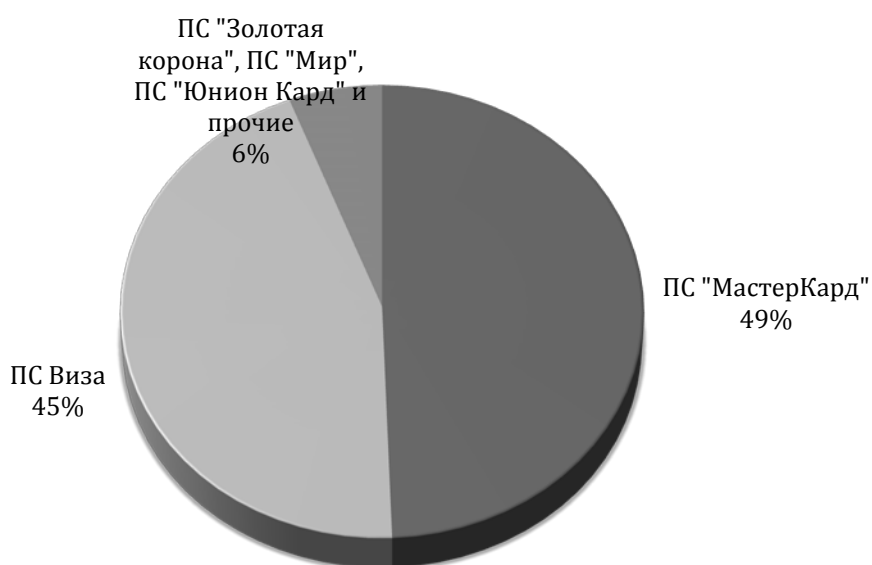


Рис. 2.3. Доля рынка платежных систем по эмиссии карт в РФ

Быстрое развитие финансовых технологий является немаловажным фактором, оказывающим влияние на функционирование рынка и конкуренцию между игроками. Иностраные платежные системы, а также крупнейшие системы мобильных платежей Apple Pay, Samsung Pay, Android Pay (Google) активно разрабатывают инновационные продукты и технологии, уделяя особое внимание мобильным и бесконтактным платежам, в частности признавая в качестве доминантной технологию NFC.

В качестве сдерживающего фактора развития рынка платежных систем в Российской Федерации экспертами отмечается довольно низкий уровень вовлеченности населения в пользование платежными продуктами, доминирование наличных платежей, а также низкий уровень финансовой грамотности населения.

Законодательное регулирование Российской Федерации является неотъемлемой составляющей российского платежного пространства и выступает серьезным фактором, оказывающим влияние на его развитие. Общество создано в июле 2014 года в соответствии с Федеральным законом от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе» с целью обеспечения эффективного и бесперебойного осуществления переводов денежных средств в Российской Федерации в условиях добросовестной конкуренции с существующими платежными системами с использованием платежных карт и иных средств платежа, а также для повышения доверия пользователей к безналичным способам оплаты [7].

В 2015 году были завершены масштабные проекты, реализованные при поддержке всего рынка: развернута инфраструктура для создания технологической платформы операционного платежного и клирингового центра (ОПКЦ НСПК), осуществлено переключение всех банковских карточных транзакций по платежным системам «МастерКард» и Виза на внутрироссийский процессинг (для справки: в 2015 году ОПКЦ НСПК успел обработать более 2 813 млн авторизационных сообщений), запущена национальная платежная система «Мир» (далее – ПС «Мир»), осуществлено присоединение и

технологическое подключение первых банков к ПС «Мир», стартовала эмиссия и начато обслуживание платежных карт ПС «Мир» (в том числе кобейджинговых карт в сотрудничестве с платежной системой «МастерКард»).

На рынке платежных услуг Российской Федерации Общество выполняет функции единого процессингового центра, обслуживающего все межбанковские розничные транзакции внутри страны по всем международным платежным системам и национальной платежной системе «Мир», что обеспечивает основу для независимого функционирования рынка платежных карт Российской Федерации. На конец 2015 года Общество в большей степени ориентировано на обслуживание транзакций международных платежных систем (в первую очередь Виза и «МастерКард»), поэтому его развитие тесно связано с развитием международных платежных систем. Основа роста Общества и его потенциал заложены в развитии российской национальной платежной системы «Мир».

Согласно планам Общества по развитию до 2018 года ПС «Мир» займет ведущее место в российском платежном пространстве, конкурируя с международными платежными системами за счет:

- развитости сети эквайринга и широты эмиссии (в том числе прорабатываются возможные варианты по организации использования платежной карты «Мир» за рубежом);
- высокого уровня надежности;
- конкурентоспособной продуктовой линейки и сервисных возможностей;
- наличия условий для вывода на рынок участниками ПС «Мир» перспективных продуктов [23].

Приоритетные направления деятельности Общества на 2016 год предусматривали комплекс мероприятий, связанных с дальнейшим развитием ОПКЦ НСПК и запуском ПС «Мир», в том числе:

1. Развитие ОПКЦ НСПК для обеспечения обработки внутрироссийских операций с использованием платежных карт и иных электронных средств платежа:

- обеспечение обработки внутрироссийских операций участников международных платежных систем;
- разработка и внедрение системы мониторинга расчетных рисков для участников международных платежных систем;
- реализация сервисов токенизации для поддержки операций мобильной коммерции по платежным картам международных платежных систем;
- оптимизация технологической платформы ОПКЦ НСПК для повышения устойчивости и надежности ОПКЦ.

2. Обеспечение эмиссии и эквайринга платежных инструментов ПС «Мир» на территории Российской Федерации:

- продвижение бренда ПС «Мир»;
- подключение банков-эмитентов к ПС «Мир» и обеспечение эмиссии платежных карт ПС «Мир»;
- подключение банков-эквайреров к ПС «Мир» и расширение сети приема платежных карт ПС «Мир».

3. Развитие функциональности и сервисов ПС «Мир»:

- развитие продуктовой линейки и разработка новых сервисов ПС «Мир»;
- разработка и внедрение системы мониторинга расчетных рисков для ПС «Мир»;
- запуск временного решения по обеспечению безопасности операций электронной коммерции;
- проектирование и разработка целевого решения НСПК по обеспечению безопасности операций электронной коммерции;
- разработка и внедрение сервисов по противодействию мошенничеству для участников ПС «Мир»;

- создание и запуск Центра сертификации НСПК;
- проектирование и разработка решений для выпуска бесконтактных карт ПС «Мир»;
- разработка концепции и проектирование сервисов мобильной коммерции в рамках ПС «Мир»;
- разработка и апробация инновационных технологических решений.

4. Продвижение продуктов и сервисов НСПК на международном рынке:

- выпуск кобейджинговых карт ПС «Мир» совместно с международными и национальными платежными системами;
- организация взаимодействия в рамках развития платежной инфраструктуры со странами-участницами Евразийского экономического союза и других межгосударственными объединениями с участием Российской Федерации [38].

2.3. Деятельность Банка России по наблюдению за национальной платежной системой РФ

Банк России осуществляет деятельность по наблюдению в национальной платежной системе (НПС) в соответствии с Федеральным законом от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе» (далее – Закон о НПС), регулирующим вопросы перевода денежных средств, функционирования платежных систем, платежной инфраструктуры, мониторинга оказываемых субъектами НПС платежных услуг [4].

Деятельность Банка России по наблюдению в НПС направлена на совершенствование операторами по переводу денежных средств, операторами платежных систем, операторами услуг платежной инфраструктуры, другими субъектами НПС своей деятельности и оказываемых ими услуг, а также на развитие платежных систем и платежной инфраструктуры. Вопросы, связан-

ные с обеспечением эффективного и надежного функционирования, развития и интеграции платежных систем и совершенствования деятельности операторов платежных систем, являются важной составной частью задач экономического развития стран, их финансовых рынков и международного сотрудничества и востребованы как на уровне розничных переводов денежных средств между физическими и юридическими лицами, так и на уровне операций на крупные суммы между финансовыми институтами, учитывая постоянное совершенствование механизмов перевода денежных средств, являющихся ключевыми звеньями в функционировании платежной системы.

При этом модернизируются не только существующие технологии функционирования платежных систем, но и подходы центральных (национальных) банков по регулированию, надзору и наблюдению за ними. Достигнутые результаты и лучшая практика раскрываются в политиках, разработанных и публикуемых центральными (национальными) банками, международными финансовыми организациями [10].

Банк России осуществляет ежеквартальный мониторинг функционирования платежных систем, операторы которых зарегистрированы Банком России в реестре операторов платежных систем, в целях определения их соответствия установленным критериям значимости на основании данных отчетности, содержащей сведения по платежным системам операторов платежных систем, а также отчетности, характеризующей осуществление переводов денежных средств в НПС с использованием платежных карт, без открытия банковского счета (в том числе электронных денежных средств), по банковским счетам физических и юридических лиц и кредитных организаций.

В целом по состоянию на 01.01.2017 года в НПС функционируют:

- 2 системно значимые платежные системы – Платежная система Банка России, Платежная система НКО ЗАО НРД;
- 6 социально значимых платежных систем – Платежная система «Сбербанк» (соответствует критерию значимости по общему объему переводов денежных средств), Платежная система «МастерКард» и Платежная си-

стема Виза (соответствуют критерию значимости по количеству переводов денежных средств с использованием платежных карт), Платежная система «Золотая Корона», Платежная система «Международные Денежные Переводы ЛИДЕР» и Платежная Система CONTACT (соответствуют критерию значимости по количеству переводов денежных средств без открытия банковского счета);

– 18 национально значимых платежных систем, включая Платежную систему Банка России, Платежную систему «Мир» (национальную систему платежных карт, НСПК), Платежную систему НКО ЗАО НРД .

Наряду с проведением анализа соответствия платежных систем установленным критериям значимости Банк России на ежегодной основе проводит анализ в целях определения необходимости изменения установленных значений критериев системной и социальной значимости платежных систем. Анализ проводится на основе данных и информации из отчетности кредитных организаций, отчетности структурных подразделений Банка России, отчетности операторов платежных систем, информационного ресурса платежной системы Банка России и информационно-аналитических и статистических материалов [45, стр. 22].

В рамках полномочий по наблюдению в НПС Банк России ежегодно, начиная с 2013 года, проводит мониторинг деятельности банковских платежных агентов (БПА), привлекаемых операторами по переводу денежных средств в соответствии со статьей 14 Закона о НПС, и клиентов операторов по переводу денежных средств – платежных агентов, оказывающих услуги по приему платежей (ПА) в соответствии с требованиями Федерального закона от 03.06.2009 № 103-ФЗ «О деятельности по приему платежей физических лиц, осуществляемой платежными агентами» [6].

В целях мониторинга деятельности БПА/ПА в адрес операторов по переводу денежных средств направляются разработанные Банком России анкеты, предусматривающие получение от БПА/ПА первичных данных о количественных и качественных показателях, характеризующих их деятельность

(количество и объем оказанных услуг, используемая инфраструктура, взимаемая комиссия), а также сведения о факторах, способствующих или препятствующих развитию деятельности БПА/ПА в Российской Федерации, и попытках негативного воздействия на предоставляемые БПА/ПА услуги (включая случаи мошеннических действий или сетевых взломов, сопровождаемые несанкционированным проникновением в операционную (информационную) систему). Данные о результатах мониторинга деятельности платежных агентов и банковских платежных агентов представлены в табл. 2.6.

Таблица 2.6

Результаты мониторинга деятельности платежных агентов и банковских платежных агентов за 2015-2016 годы

Показатель	2015 год	2016 год
Количество операторов по переводу денежных средств	667	726
Количество БПА по договору о привлечении	2037	3967
Количество обслуживаемых ПА	14001	8295
Объем операций БПА, млрд. руб.	772,8	1314
Количество операций БПА, млн. операций	409,8	867,4
Объем платежей, принятых ПА, млрд. руб.	1793,4	5154,8
Количество платежей, принятых ПА, млн. операций	2009,6	2976,8

Ежегодно по результатам мониторинга деятельности БПА/ПА Банк России:

- формирует и реализует предложения, направленные на совершенствование регулирования деятельности указанных субъектов НПС, а также усиление контроля со стороны операторов по переводу денежных средств за указанными субъектами НПС при оказании ими платежных услуг. Банком России по итогам мониторинга деятельности БПА изданы методические рекомендации по усилению контроля операторами по переводу денежных средств за деятельностью привлеченных банковских платежных агентов;
- публикует в издании Банка России «Платежные и расчетные системы» (серия «Анализ и статистика») статистическую и аналитическую информацию, характеризующую оказание БПА/ПА платежных услуг в Российской Федерации [15, стр. 52].

Перспективные направления в области дальнейшего развития национальной платежной системы Российской Федерации видятся в осуществлении Банком России следующих мероприятий:

- выработка лучшей российской практики по применению в деятельности всех платежных систем. В ходе оценки значимых платежных систем была сформирована информационная база, которая может стать источником для формирования лучшей отечественной практики по соответствию российских платежных систем Принципам для инфраструктур финансового рынка и доведению ее до всех участников рынка;

- взаимодействие с операторами значимых платежных систем на предмет мониторинга реализации ими Планов изменений по итогам оценки, которые должны быть реализованы к началу следующего цикла оценок;

- проведение второго цикла оценок значимых платежных систем в 2017–2019 годах. Ожидания Банка России от второго цикла оценок заключаются в практически полном соблюдении Принципов для инфраструктур финансового рынка всеми операторами значимых платежных систем, в отношении которых осуществлялась оценка в рамках первого цикла;

- изучение новых подходов Комитета по платежам и рыночным инфраструктурам при Банке международных расчетов и Международной организации комиссий по ценным бумагам в вопросах анализа устойчивости значимых платежных систем и внедрения международных стандартов с учетом лучшей международной практики;

- проведение консультаций (семинаров, стажировок) с участием иностранных центральных (национальных) банков, операторов платежных систем в целях обмена опытом и обсуждения применения Принципов для инфраструктур финансового рынка;

- развитие и совершенствование механизмов международного сотрудничества, в том числе в целях полного соблюдения Банком России обязанности Е [41].

2.4. Направления развития национальной платежной системы на основе технологии блокчейн

В настоящее время как отдельные регулирующие и финансовые организации, так и страны в целом испытывают потребность в применении децентрализованных криптосистем хранения и передачи финансовой информации. Повышенный интерес к данным системам объясняется успешным функционированием криптовалюты Bitcoin; влиянием мирового финансового кризиса, который заставил многих задуматься о надежности мировых валютных систем; наличием угроз в области информационной безопасности для существующих финансовых систем [33, стр. 284].

Сегодня внимание общества направлено на принципиально новую децентрализованную систему на основе криптографических алгоритмов – Bitcoin, которая лишена основных недостатков предыдущих электронных расчетно-платежных систем (ЭРПС). Однако неопределенный правовой статус криптовалюты не позволяет использовать ее повсеместно. Отсутствие обеспечения, а также эффективных механизмов управления и регулирования способствуют сильной волатильности курса криптовалюты и высокому риску убытков, что, в свою очередь, может привести к коллапсу всей системы.

Несмотря на это, Bitcoin является первой в мире криптовалютой, которая получила широкое распространение. Она обладает развитой инфраструктурой, включающей десятки миллионов пользователей, в том числе крупные компании, биржи по работе с криптовалютой и пулы для коллективного майнинга (эмиссии).

В основе работы Bitcoin лежит принцип записи транзакций в виде последовательности блоков, который называется цепочкой блоков транзакций (блокчейн). Цепочка блоков транзакций – это своего рода накопитель (таблица или книга записей), который хранит все выполняемые транзакции. Алгоритм формирования блокчейн предусматривает создание нового блока цепи (новой записи), который включает защищенную криптографией информацию

предыдущего блока (хеш), т.е. каждая новая запись создается с учетом предыдущей. Новые блоки транзакций должны быть подтверждены путем подбора хеша определенной сложности. Для подтверждения используется алгоритм на основе доказательства выполненной работы (PoW). Таким образом, криптовалюта представляет собой электронную запись, аналогичную безналичным деньгам, но защищенную дополнительным способом – криптографией [34, стр. 37].

К достоинствам данной системы относятся: невозможность отмены или изменения транзакции; высокий уровень защиты; отсутствие посредников при расчетах; прозрачность операций. Недостатками системы являются [29, стр. 185]: отсутствие правового регулирования в ряде стран; невозможность восстановления доступа к кошельку при потере закрытого ключа; отсутствие способов защиты кошелька при компрометации закрытого ключа (единственный способ сохранить средства – их перевод на другой кошелек); низкая скорость транзакций; фиксированный объем блока (2 Мбайта).

Представляется необходимым проанализировать инфраструктуру криптовалютной системы. Так, в качестве ролей участников системы можно выделить следующие:

- пользователи – владельцы электронных кошельков, имеющие возможность осуществлять хранение криптовалюты и ее переводы в системе другим пользователям;
- майнеры – участники, за вознаграждение обрабатывающие совершенные пользователями транзакции в сети и подбирающие хеш для формируемых блоков;
- серверы – участники, осуществляющие распределенное хранение общей книги блокчейн и выполняющие операции по проверке присылаемых блоков на соответствие правилам по сложности и допустимости [26, стр. 62].

Теперь рассмотрим взаимодействие участников децентрализованной сети при обработке транзакций блокчейн (рис. 2.4).



Рис. 2.4. Взаимодействие участников при обработке транзакций блокчейн

Сначала пользователь отправляет информацию о транзакции на серверы децентрализованной сети. После этого майнеры выполняют подбор хеша: они получают транзакции пользователей от серверов, подбирают блок и отправляют его обратно. Далее сервер проверяет корректность всех транзакций в блоке, а также самого блока и добавляет его в блокчейн. Транзакции подтверждаются после добавления шести новых блоков в блокчейн, после чего пользователь получает доступ к средствам, поступившим на его кошелек.

Децентрализованные системы криптовалют как системы электронных расчетов обладают развитой инфраструктурой и набирают все большую популярность. При этом отношение к данным системам со стороны регулирующих органов многих стран не однозначно и может принимать одно из двух направлений [19, стр. 42]:

1. Частичное ограничение обращения существующих криптовалют и поиск механизмов их регулирования (Испания, Таиланд, штат Калифорния в США, Индия, Канада, Хорватия, Германия).

2. Запрет на использование существующих криптовалют, но поиск возможностей применения самих технологий (Россия, Китай, Бангладеш, Эквадор).

В настоящее время Федеральная служба по финансовому мониторингу проводит исследования в области реализации национальной криптовалюты. Предполагается, что деятельность, связанная с криптовалютами, будет лицензироваться, а правила обмена – регламентироваться государством [18].

Еще раз подчеркнем тот факт, что особенности функционирования современных криптовалют не позволяют применять их для построения национальной децентрализованной системы из-за отсутствия регулирования, контроля и обеспечения. В связи с этим возникает необходимость в проведении комплекса мероприятий, в который входят:

1. Запрет на использование частных криптовалют.

2. Создание децентрализованной инфраструктуры, в которой конкретная организация будет ответственной за контроль и функционирование системы, что позволит при наличии спорных вопросов и претензий обращаться к официальному представителю [44, стр. 22]. В качестве таких организаций могут быть выделены следующие:

- 1 подход. Эмитент криптовалюты – Центральный банк.

Функционал Центрального банка: разработка собственной децентрализованной системы, в которой будет обращаться единый вид криптовалюты и осуществляться централизованный ее майнинг, выдача лицензии на осуществление деятельности в рамках функционирования единой криптовалюты в качестве средства расчетов, что позволит осуществлять государственный контроль, учет и регулирование, сбор статистических данных.

Функционал финансовых организаций, получивших лицензию на осуществление операций с электронными деньгами: участие в национальной децентрализованной системе путем присоединения к ней, размещение части серверов децентрализованной сети на собственных или арендуемых мощностях, полная регистрация конечных пользователей в офисе финансовой организации (агентов).

При этом возможны две модели взаимодействия организаций (рис. 2.5. А, В).

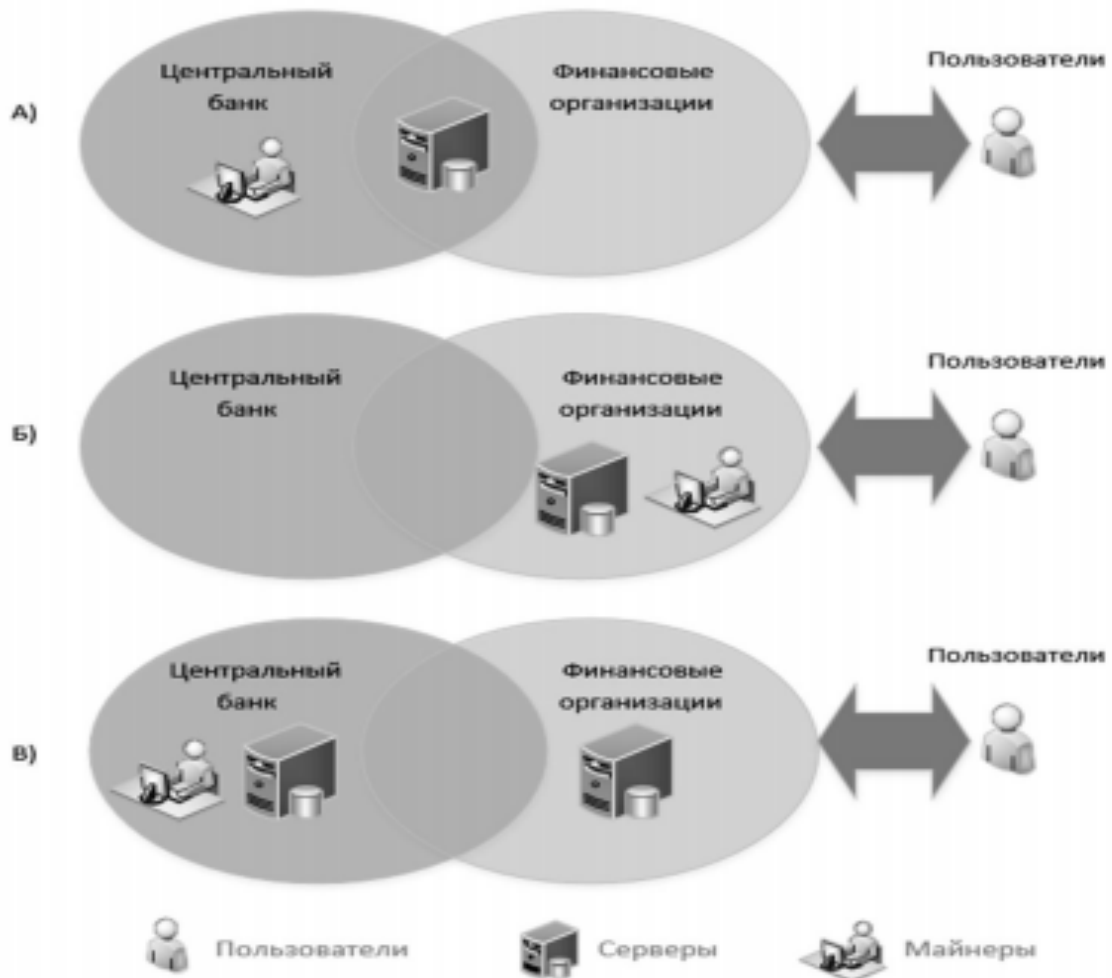


Рис. 2.5. Распределение ролей участников инфраструктуры криптовалютной системы

Первая модель предусматривает тот факт, что криптовалютные системы Центрального банка и финансовых организаций являются разными системами, и их совместная деятельность осуществляется на основе технологии сайдчейн. Сайдчейн – способ отражения криптовалюты одной системы на кошельке другой по курсу 1:1. В системе отправителя сумма перевода блокируется, а в системе получателя эта же сумма отображается на кошельке. Особенность данной технологии заключается в отсутствии необходимости майнинга в системах финансовых организаций (в которые передается криптовалюта), однако системы должны обеспечивать обработку транзакций.

Майнинг криптовалюты осуществляет Центральный банк, в то время как майнинг для финансовых организаций запрещен. Центральный банк

должен обеспечить работу центральной криптовалютной системы, а функционирование других криптовалют зависит от финансовых организаций. Финансовые организации обязаны предоставить интерфейс Центральному банку для проведения им оперативного контроля и надзора [46, стр. 18].

В соответствии со второй моделью основным условием присоединения к национальной криптосистеме для финансовых организаций является обеспечение Центрального банка серверами в объеме мощности равной или большей, чем будет использоваться ими. Выполнение данного условия гарантирует регулирование работы половины или большей части децентрализованной сети Центральным банком. При этом вход на рынок для финансовых организаций с малой капитализацией будет закрыт, т. к. организация инфраструктуры является весьма дорогостоящей процедурой.

2 подход. Эмитент криптовалюты – финансовые организации.

Функционал Центрального банка: выдача лицензии на осуществление деятельности с криптовалютой в качестве средства расчетов, что позволит осуществлять государственный контроль, учет и регулирование, сбор статистических данных.

Функционал финансовых организаций, получивших лицензию на осуществление операций с электронными деньгами: централизованный майнинг криптовалюты конкретным эмитентом – кредитной организацией, полная регистрация конечных пользователей в офисе финансовой организации (агентов).

Взаимодействие организаций, роли которых распределены выше, также предполагает две модели (рис. 2.5. Б). В первом случае необходимо построение интегрированной криптосистемы с предоставлением единой криптовалюты на территории страны. Разработка программного обеспечения станет прерогативой Центрального банка, а финансовые организации должны будут получить лицензию на ее использование. Покрытие расходов по обеспечению мощностями как для майнинга, так и для обработки транзакций пользо-

вателей системы останется за присоединяющимися к системе финансовыми организациями.

Объем майнинга финансовой организации должен быть предварительно согласован с Центральным банком. Требованием к построению данного варианта инфраструктуры является наличие не менее трех финансовых организаций и выполнение условия, состоящего в исключении ситуации наличия в распоряжении одной организации более 51% майнеров.

Согласно второй модели финансовые организации реализуют автономные криптосистемы. Разработкой программного обеспечения занимается финансовая организация, она же обеспечивает себя мощностями и предоставляет интерфейс Центральному банку для проведения контроля. Обращение криптовалюты в данном случае осуществляется только в рамках инфраструктуры финансовой организации. Объем майнинга должен быть предварительно согласован финансовой организацией с Центральным банком.

Сравнительная характеристика моделей построения децентрализованной инфраструктуры представлена в Приложении 5. Каждая модель построения децентрализованной инфраструктуры криптосистемы имеет свои сильные и слабые стороны, от которых зависит целесообразность реализации их на практике.

Подход 1 предполагает закрепление роли майнера исключительно за Центральным банком. К основным недостаткам данного подхода внедрения децентрализованной криптовалюты в национальную платежную систему относятся:

- модель 1 – сложность переводов между пользователями разных криптосистем и возможность потери криптовалюты (утрата доступа к кошельку для совершения переводов) в криптосистемах финансовых организаций, что приведет к потере такого же объема криптовалюты в системе Центрального банка, поскольку полный вывод из сайдчейна будет невозможен (движение средств в сайдчейне не отражается в транзакциях основного блокчейна);

– модель 2 – высокий барьер стоимости входа на рынок для финансовых организаций, выражающийся в существенных финансовых затратах для присоединения к криптовалютной системе, а также отсутствие возможности установления финансовыми организациями собственных правил, условий и тарифов функционирования криптосистемы [47, стр. 52].

Основными достоинствами подхода 1 внедрения децентрализованной криптовалюты в национальную платежную систему являются:

– модель 1 – гарантированное обеспечение криптовалюты Центральным банком (Центральный банк имеет исключительное право выступать в роли майнера), отсутствие возможности несанкционированной эмиссии, а также индивидуальная ответственность финансовых организаций за функционирование криптовалютных систем, в том числе за ее безопасность;

– модель 2 – гарантированная сохранность обеспечения криптовалюты Центральным банком, который является ее единственным майнером, а также унифицированные условия обращения криптовалюты в системе вне зависимости от того, в какой финансовой организации осуществляется транзакция.

Необходимо отметить, что по своим свойствам криптовалюта, обращающаяся в системе подхода 1 модели 2, идентична безналичным деньгам, эмитированным Центральным банком, и не является электронными деньгами в том смысле, который заложен в понятие «электронные деньги» российским законом о национальной платежной системе.

Подход 2 предусматривает выполнение роли майнера финансовыми организациями. При выборе данного подхода внедрения децентрализованной криптовалюты в национальную платежную систему необходимо учитывать его слабые стороны [28, стр. 142]:

– модель 1 – отсутствие гарантированного обеспечения криптовалюты финансовыми организациями, так как они являются ее эмитентами; возможность возникновения ситуации, при которой контроль над проведением транзакций может быть установлен одной организацией (атака 51%);

наличие солидарной ответственности за безопасность и функционирование системы; отсутствие возможности установления финансовыми организациями правил, условий и тарифов функционирования криптосистемы;

– модель 2 – сложность переводов между пользователями разных криптосистем; зависимость конечных пользователей от финансовых организаций-майнеров; отсутствие наличия и сохранности гарантированного обеспечения криптовалюты финансовыми организациями, поскольку они являются ее эмитентами; высокая стоимость организации инфраструктуры для отдельной финансовой организации в связи с необходимостью создания полнофункциональной распределенной системы (т. е. внедрение как серверов, так и систем обработки транзакций).

В качестве достоинств подхода 2 внедрения децентрализованной криптовалюты в национальную платежную систему можно выделить:

– модель 1 – унифицированные условия обращения криптовалюты в системе вне зависимости от того, в какой финансовой организации осуществляется транзакция;

– модель 2 – индивидуальная ответственность финансовых организаций за функционирование криптовалютных систем, в том числе за ее безопасность; возможность установления финансовыми организациями собственных правил, условий и тарифов функционирования криптосистемы.

Таким образом, внедрение технологии блокчейн, безусловно, способно устранить ряд недостатков, присущих централизованным ЭРПС. Однако ни одна анонимная криптовалюта не может претендовать на роль абсолютно легитимной системы расчетов в связи с наличием таких отрицательных параметров, как анонимность, отсутствие регулирования и обеспечения. Для того чтобы использование технологии блокчейн в национальной платежной системе стало возможным, необходимо разработать как правовые механизмы регулирования, так и технологические модификации системы, полностью соответствующие требованиям законодательства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Национальная платежная система – это действующая на территории Российской Федерации единая система безналичных расчетов за товары или услуги, предоставляемые розничными торгово-сервисными организациями, органами здравоохранения, образовательными и социальными учреждениями, государственными службами. Система основана на соблюдении всеми участниками расчетов единых правил и норм в процессе осуществления идентификации участника операции и собственно проведении операции расчета.

В платежной системе каждый из субъектов, входящих в нее имеет определенный статус и технический доступ к функционалу системы: оператор НПС – участники расчетов на основе банковских карт на территории финансового рынка РФ, действующие на основе установленных правил и в рамках определенных системой параметров; субъект НПС – организации, использующие при расчетах с населением РФ банковские и иные карты на всей территории РФ, предоставляющие товары и услуги, обеспечивающие обслуживание и льготы населения; центральный регулятор НПС – Центральный Банк России, а также министерства и ведомства при правительстве РФ, заинтересованные в результатах деятельности НПС; отдельные звенья оператора НПС, такие как банки, торгово-сервисные предприятия, государственные службы, предоставляющие услуги населению, участие которых в деятельности НПС и получение необходимого статуса возможно на основе заявительного порядка.

К важнейшим событиям сферы платежей и платежных систем в России в 2012-2016 годах можно отнести такие события, как блокировка операций по платежным картам финансовых учреждений, введение экономических санкций со стороны иностранных государств, принятие ряда поправок к нормативно-правовым актам, создание оператора Национальной системы платежных карт, введение понятия национальной значимости платежных си-

стем, девальвация рубля, а также сокращение числа кредитных организаций вследствие отзыва лицензий на осуществление банковских операций. Под действием этих обстоятельств национальная платежная система продемонстрировала свою устойчивость и эффективность, а также позволила выявить основные направления дальнейшего ее развития.

Согласно статистике Банка России, на 1 января 2017 года на территории Российской Федерации осуществляют деятельность 733 кредитные организации, 522 из которых являются эмитентами платежных карт, 488 – принимают платежные карты в качестве оплаты за предоставленные товары и услуги. В обращении у населения находится 243 929 тысяч карт (с учетом физических и виртуальных носителей), из которых 29 464 тысячи карт являются кредитными, остальные – расчетными (в том числе с овердрафтом).

В 2016 году на территории России с использованием карт, эмитированных российскими кредитными организациями, совершено 12 823,9 млн операций на общую сумму 40 513,3 млрд руб. (учитываются операции в рублях и иностранной валюте с учетом таможенных платежей). Доля снятия наличных денежных средств составила 61,5% от суммы всех операций (25,7% от общего количества проведенных операций).

В целом по состоянию на 01.01.2017 года в НПС функционируют: 2 системно значимые платежные системы – Платежная система Банка России, Платежная система НКО ЗАО НРД; 6 социально значимых платежных систем – Платежная система «Сбербанк», Платежная система «МастерКард» и Платежная система Виза, Платежная система «Золотая Корона», Платежная система «Международные Денежные Переводы ЛИДЕР» и Платежная Система CONTACT; 18 национально значимых платежных систем, включая Платежную систему Банка России, Платежную систему «Мир», Платежную систему НКО ЗАО НРД.

В настоящее время как отдельные регулирующие и финансовые организации, так и страны в целом испытывают потребность в применении децентрализованных криптосистем хранения и передачи финансовой информа-

ции. Повышенный интерес к данным системам объясняется успешным функционированием криптовалюты Bitcoin; влиянием мирового финансового кризиса, который заставил многих задуматься о надежности мировых валютных систем; наличием угроз в области информационной безопасности для существующих финансовых систем.

Особенности функционирования современных криптовалют не позволяют применять их для построения национальной децентрализованной системы из-за отсутствия регулирования, контроля и обеспечения. В связи с этим возникает необходимость в проведении комплекса мероприятий, в который входят:

1. Запрет на использование частных криптовалют.
2. Создание децентрализованной инфраструктуры, в которой конкретная организация будет ответственной за контроль и функционирование системы, что позволит при наличии спорных вопросов и претензий обращаться к официальному представителю.

В качестве таких организаций могут быть выделены следующие: эмитентом криптовалюты может выступать Центральный банк (первый подход) или финансовые организации (второй подход). Каждая модель построения децентрализованной инфраструктуры криптосистемы имеет свои сильные и слабые стороны, от которых зависит целесообразность реализации их на практике. Внедрение технологии блокчейн, безусловно, способно устранить ряд недостатков, присущих централизованным ЭРПС. Однако ни одна анонимная криптовалюта не может претендовать на роль абсолютно легитимной системы расчетов в связи с наличием таких отрицательных параметров, как анонимность, отсутствие регулирования и обеспечения. Для того чтобы использование технологии блокчейн в национальной платежной системе стало возможным, необходимо разработать как правовые механизмы регулирования, так и технологические модификации системы, полностью соответствующие требованиям законодательства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации. Официальный текст с историко-правовым комментарием [Текст]. – М. : Норма, 2017. – 160 с.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 года №51-ФЗ [Текст] // Собр. законодательства Российской Федерации. – 1994. – № 32.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26 января 1996 года № 14-ФЗ [Текст] // Собр. законодательства Российской Федерации. – 1996. – №5.
4. О национальной платежной системе [Текст] : федер. закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ. // Российская газета. – 2011. – 30 июня.
5. О Центральном банке (Банке России): федеральный закон от 10 июля 2002 № 86-ФЗ // Российская газета. – 2002. – 13 июля. – №115.
6. О деятельности по приему платежей физических лиц, осуществляемой платежными агентами [Текст] : федер. закон от 03 июня 2009 г. № 103-ФЗ (ред. от 03 июля 2016 г.) // Российская газета. – 2009. – 10 июня. – № 104.
7. Об утверждении Положения о защите информации в платежной системе [Текст] : постановление Правительства РФ от 13 июня 2012 г. № 584 // Российская газета. – 2012. – 22 июня. – № 25. – Ст. 3380.
8. Положение о платежной системе Банка России [Текст] : положение от 29 июня 2012 г. №384-П (ред. от 17 ноября 2016 г.) // Вестник Банка России. – 2016. – 21 декабря. – № 112.
9. Положение о порядке направления в Банк России заявления о регистрации оператора платежной системы [Текст] : положение Банка России от 02 мая 2012 г. № 378-П (ред. от 27 декабря 2016 г.) // Вестник Банка России. – 2017. – 1 февраля. – № 4.
10. Положение о порядке осуществления наблюдения в национальной платежной системе [Текст] : положение Банка России от 31 мая 2012 г.

№ 380-П (ред. от 18 января 2016 г.) // Вестник Банка России. – 2016. – 20 февраля. – № 9.

11. Об установлении значений критериев для признания платежной системы значимой [Текст] : указание Банка России от 02 мая 2012 г. № 2815-У (ред. от 08 июля 2014 г.) // Вестник Банка России. – 2014. – 13 августа. – № 74.

12. Об отчетности по платежным системам операторов платежных систем [Текст] : указание Банка России от 31 мая 2012 г. № 2824-У (ред. от 18 мая 2015 г.) // Вестник Банка России. – 2015. – 16 июня. – № 52.

13. Методические рекомендации по совершенствованию деятельности операторов платежных систем и расчетных центров платежных систем при осуществлении переводов денежных средств без открытия банковского счета [Текст] : метод. рекомендации Банка России от 05 ноября 2016 г. № 36-МР // Вестник Банка России. – 2016. – 07 октября. – № 62.

14. Баланюк, Л. Л. Электронно-банкнотная система как этап развития национальной платежной системы [Текст] / Л. Л. Баланюк // Евразийский юридический журнал. – 2014. – № 10 (77). – С. 166-168.

15. Бережнова, А. И. Перспективы развития российского рынка электронных платежных систем в рамках присоединения Российской Федерации к ВТО [Текст] / А. И. Бережнова, А. В. Евстратов. – СПб. : Lambert, 2013. – 80 с.

16. Быстряков, А. Я. Национальная платежная система России: проблемы и перспективы [Текст] / А. Я. Быстряков. – М. : Проспект, 2016. – 247 с.

17. Власов, А. В. Электронные деньги и эволюционная теория происхождения денег [Текст] / А. В. Власов // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2012. – № 12 (31). – С. 13–23.

18. Воронков, Б. Технология двойного «затемнения» в электронных платежных системах. Алгоритмы, программа, моделирование [Текст] / Б. Воронков, Ю. Крыжановская. – СПб. : Lambert, 2014. – 104 с.
19. Генкин, А. С. Биткоин: риски и соблазны новой частной криптовалюты [Текст] / А. С. Генкин // Финансовый бизнес. – 2014. – № 1 (168). – С. 37–45.
20. Глушкова, Н. Б. О роли операторов в национальной платежной системе [Текст] / Н. Б. Глушкова // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2015. – № 3. – С. 197–203.
21. Голиков, С. Д. Национальная платежная система в России на базе универсальной электронной карты [Текст] / С. Д. Голиков // Экономика и социум. – 2014. – № 3-3 (12). – С. 41–44.
22. Голодовский, И. М. Банковские микропроцессорные карты [Текст] / И. М. Голодовский. – СПб. : Альпина Паблишер, 2016. – 694 с.
23. Годовой отчет АО «Национальная система платежных карт» за 2015 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nspk.ru/about/investor-relations/disclosure/annual_reports/.
24. Гришанова, А. В. Формирование национальной платежной системы России на основе специализированных платежных систем [Текст] / А. В. Гришанова // Вестник Томского государственного университета. – 2015. – № 395. – С. 165-171.
25. Денежная масса (национальное определение) [Электронный ресурс] : офиц. сайт Центрального Банка РФ. Статистика. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/statistics/?PrtId=ms&pid=dkfs&sid=dm>.
26. Достов, В. Л. Виртуальные валюты и криптовалюты: новые возможности или новые риски [Текст] / В. Л. Достов, П. М. Шуст // Финансовая безопасность. – 2013. – № 3. – С. 61–64.
27. Дубова, С. Е. Платежные системы: учеб. пособие [Текст] / С. Е. Дубова, А. С. Обаева, Ю. Ю. Мазина. – М. : МЦНИП, 2014. – 217 с.

28. Дюдикова, Е. И. Блокчейн в национальной платежной системе: сущность, понятие и варианты использования [Текст] / Е. И. Дюдикова // Инновационное развитие экономики. – 2016. – № 4 (34). – С. 139-149.
29. Дюдикова, Е. И. Внедрение криптовалюты в национальную платежную систему России [Текст] / Е. И. Дюдикова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2016. – № 9. – С. 185-190.
30. Ключникова, Я. А. Правовой анализ отдельных понятий, используемых в федеральном законе «О национальной платежной системе [Текст] / Я. А. Ключникова // Банковское право. – 2015. – № 2. – С. 51–55.
31. Коробейникова, О. М. Минимизация финансовых рисков в платежных системах на общественном транспорте [Электронный ресурс] / О. М. Коробейникова, Д. А. Коробейников // Перспективы науки и образования. – 2014. – №1. – С. 273-278. – Режим доступа: http://pnojurnal.files.wordpress.com/2014/02/pdf_140150.pdf.
32. Коробейникова, О. М. Проблемы и перспективы универсальной электронной карты как средства платежа и доступа к электронным услугам [Текст] / О. М. Коробейникова, В. В. Пономаренко // Молодой ученый. – 2012. – № 6 (41). – С. 179–181.
33. Манахов, В. А. Правовой статус электронных денег и криптовалют в Российской Федерации и мире [Текст] / В. А. Манахов // Инновации и инвестиции. – 2015. – № 10. – С. 283–286.
34. Марамыгин, М. С. Экономическая природа и проблемы использования виртуальных денег (криптовалют) [Текст] / М. С. Марамыгин, Е. Н. Прокофьева, А. А. Маркова // Известия УрГЭУ. – 2015. – № 2 (58). – С. 37–43.
35. Марков, М. А. Использование современных технологий в национальной платежной системе России [Текст] / М. А. Марков // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. – 2014. – № 12 (78). – С. 16-26.

36. Намсараев, И. Проблемы развития бизнеса банковских карт в России [Текст] / И. Намсараев. – СПб. : Lambert, 2014. – 64 с.
37. Национальная платежная система РФ и ее элементы : монография [Текст]. – М. : Проспект, 2017. – 176 с.
38. Национальная платежная система. Бизнес-энциклопедия [Текст] / коллектив авторов ; ред.-сост. А.С. Воронин. – М. : КНОРУС, ЦИПСИР, 2013. – 424 с.
39. Национальная платежная система России – прогнозы развития / RossBanki.ru: Банки, финансы и кредитование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: rossbanki.ru/finansy.
40. Национальная платежная система. Статистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/statistics/?PrId=psrf>.
41. Официальный сайт Национальной системы платежных карт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.nspk.ru.
42. Обаева, А. С. Обеспечение стабильности и развитие национальной платежной системы – новая цель деятельности Банка России [Текст] / А. С. Обаева // Деньги и кредит. – 2012. – № 1. – С. 54–59.
43. Пухов, А. Н. Электронные деньги в коммерческом банке [Текст] / А. Н. Пухов, А. С. Мацкевич. – М. : КноРус, ЦИПСИР, 2015. – 208 с.
44. Ражаббаев, Ш. Р. Риски и вызовы криптовалют для монетарной политики [Текст] / Ш. Р. Ражаббаев, Ф. Ф. Аминов, М. Н. Сахавалиев // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. – 2015. – № 4 (48-1). – С. 12–25.
45. Результаты наблюдения в национальной платежной системе за 2014-2016 годы [Текст] // Вестник Банка России. – 2016. – № 91 (1809). – 48 с.
46. Саакян, А. Г. Криптовалюта как первичный инструмент в формировании валютного регулирования государства [Текст] / А. Г. Саакян // Научный вестник южного института менеджмента. – 2015. – № 4. – С. 17–20.

47. Сейтим, А. Е. Использование криптовалют как альтернативное решение проблем мировой валютной системы [Текст] / А. Е. Сейтим // Проблемы экономики. – 2014. – № 2. – С. 50–55.

48. Тамаров, П. А. Наблюдение в национальной платежной системе на уровне территориального учреждения Банка России [Текст] / П. А. Тамаров, Е. А. Пушина // Деньги и кредит. – 2012. – № 6. – С. 10–19.

49. Усоскин, В. Ю. Платежные системы и организация расчетов в коммерческом банке: учеб. пособие [Электронный ресурс] В. Ю. Усоскин. – Барнаул, 2015. – Режим доступа: <http://coollib.com/b/247586/read>.

50. Хазова, Е. В. Концепция национальной платежной системы как формы взаимодействия элементов финансовой системы РФ [Текст] / Е. В. Хазова // Финансовое право. – 2014. – № 1. – С. 43–47.

51. Хоменко, Е. Г. Национальная система платежных карт и ее значение для национальной платежной системы России [Текст] / Е. Г. Хоменко // Актуальные проблемы российского права. – 2016. – № 5 (66). – С. 63–71.

52. Хоменко, Е. Г. Соотношение понятий национальной платежной системы и платежной системы [Текст] / Е. Г. Хоменко // Право и экономика. – 2016. – № 2 (336). – С. 66–73.

53. Чижикова, Э. С. Основные подходы к безопасности и управлению рисками в национальной платежной системе [Текст] / Э. С. Чижикова // Инновации и инвестиции. – 2013. – № 8. – С. 202–207.

54. Шуст, П. М. Анализ страновых подходов к национальным платежным системам и их применимость в условиях России [Текст] / П. М. Шуст, В. Л. Достов // Банковское право. – 2014. – № 3. – С. 10–17.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Доля наличных денег в денежной массе ряда государств

Страна	Доля наличных денег в денежной массе, %	
	01.01.2013 г.	01.01.2017 г.
Армения	61,2	40,3
Беларусь	17,6	15,4
Бразилия	9,0	8,4
Еврозона	8,1	9,5
Индия	13,8	12,9
Казахстан	16,2	13,6
Китай	6,3	5,1
Россия	26,4	20,1
США	10,2	10,7
ЮАР	6,5	7,8
Республика Корея	2,5	3,2
Япония	9,7	9,5

Количество и объем операций с платежными картами

Показатель	Годы				
	2012	2013	2014	2015	2016
Количество операций, млн. операций					
Операции с использованием банковских карт, эмитированных российскими кредитными организациями	5718,4	7483,3	9675,3	12823,9	16746,2
Операции, совершенные физ. лицами, из них	5703,2	7462,6	9650,5	12794,9	16713,7
операции по снятию наличных денежных средств	2857,7	3147,8	3289,9	3298,7	3411,9
операции по оплате товаров и услуг	2845,5	4314,8	6360,6	9496,2	13301,8
Операции, совершенные юридическими лицами, из них	15,2	20,7	24,8	29,0	32,5
операции по снятию наличных денежных средств	9,7	12,5	14,9	16,7	18,4
операции по оплате товаров и услуг	5,4	8,2	9,9	12,3	14,1
Объем операций, млрд. руб.					
Операции с использованием банковских карт, эмитированных российскими кредитными организациями	22095,1	27075,1	31833,9	40513,7	47980,0
Операции, совершенные физ. лицами, из них	21494,3	26085,0	30353,2	38299,3	44547,7
операции по снятию наличных денежных средств	17834,5	20908,5	23213,7	24916,8	26581,3
операции по оплате товаров и услуг	3659,8	5176,5	7139,4	13382,5	17966,4
Операции, совершенные юридическими лицами, из них	600,8	990,1	1480,7	2214,4	3432,3
операции по снятию наличных денежных средств	388,2	568,7	878,6	1357,4	2090,4
операции по оплате товаров и услуг	212,6	421,4	602,2	857,0	1341,9

Количество и объем операций, совершенных физическими лицами в течении
2016 года

Показатель	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Количество операции, совершенные физ. лицами, млн. операций	3648,0	4183,6	4428,1	4454,0
операции по снятию наличных денежных средств	946,0	1121,6	1134,9	835,6
операции по оплате товаров и услуг	2702,0	3062,0	3293,2	3618,4
Объем операции, совершенные физ. лицами, млрд. руб.	9477,1	11098,1	11809,8	12162,7
операции по снятию наличных денежных средств	6858,9	8210,8	8659,5	8741,1
операции по оплате товаров и услуг	2618,2	2887,3	3150,3	3421,6

Средняя сумма одной операции в национальной платежной системе

Показатель	Годы				
	2012	2013	2014	2015	2016
По операциям с использованием банковских карт, эмитированных российскими кредитными организациями, млрд. руб.	3,86	3,62	3,29	3,16	2,87
По операциям, совершенные физ. лицами, из них	3,77	3,50	3,15	2,99	2,67
по операциям по снятию наличных денежных средств	6,24	6,64	7,06	7,55	7,79
по операциям по оплате товаров и услуг	1,29	1,20	1,12	1,41	1,35
По операциям, совершенные юридическими лицами, из них	39,53	47,83	59,71	76,36	105,61
по операциям по снятию наличных денежных средств	40,02	45,50	58,97	81,28	113,61
по операциям по оплате товаров и услуг	39,37	51,39	60,83	69,67	95,17

Сравнение параметров подходов к внедрению децентрализованной криптовалюты в национальную платежную систему

Параметры	Подход 1		Подход 1	
	Модель 1	Модель 2	Модель 1	Модель 2
Майнер (эмитент)	ЦБ	ЦБ	Финансовые организации	Финансовые организации
Разработка системы	ЦБ / Фин. организации	ЦБ	ЦБ	Финансовые организации
Организация, устанавливающая условия и правила расчетов	ЦБ / Фин. организации	ЦБ	ЦБ	Финансовые организации
Депонирование законных денег	Центральный Банк			
Выдача лицензий, контроль и регулирование	Центральный Банк			
Полная регистрация конечных пользователей	Финансовые организации			
Криптовалюта	Частная / автономная	Единая	Единая	Частная / автономная
Взаимодействие криптовалютных систем	Сайдчейн	Единая	Единая	Переводы через кошельки криптовалютных систем
Владение вычислительными мощностями Центральным банком	100%	≥50%	Финансовым организациям предоставляется только интерфейс для мониторинга сети и открытия кошелька в системе	
Владение вычислительными мощностями финанс. организациями	100%	≥50%	100%	100%
Владение серверов	ЦБ / Фин. организации	ЦБ / Фин. организации	Финансовые организации	Финансовые организации
Влияние неплатежеспособности финансовой организации на обращение криптовалюты	Есть	Нет	Нет	Есть
Обращение криптовалюты	В рамках инфраструктуры отдельного банка	В рамках инфраструктуры всех банков	В рамках инфраструктуры всех банков	В рамках инфраструктуры отдельного банка
Ответственность за безопасность функционирования системы	Индивидуальная	Солидарная	Индивидуальная	Индивидуальная