

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)» в г. Миассе  
Факультет «Экономика, управление, право»  
Кафедра «Экономика, финансы и финансовое право»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент, управляющий операционным  
офисом «Миасский» ПАО «БАНК  
УРАЛСИБ»

\_\_\_\_\_ Е.Н. Шерстнева  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, к.э.н., доцент

\_\_\_\_\_ О.Н. Пастухова  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

Обеспечение безопасности национальной платежной системы «Мир» при  
взаимодействии с локальными платежными системами

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
ЮУрГУ–38.05.01.2018.1406.ВКР

Руководитель работы, к.э.н., доцент

\_\_\_\_\_ В.В. Данилкин  
\_\_\_\_\_ 2018 г.

Автор работы  
студент группы МиЭУП-530

\_\_\_\_\_ Ю.Д. Немых  
\_\_\_\_\_ 2018г.

Нормоконтролер, к.и.н., доцент

\_\_\_\_\_ А.С. Кондратьев  
\_\_\_\_\_ 2018г.

Миасс 2018

## АННОТАЦИЯ

Немых Ю.Д. Обеспечение безопасности национальной платежной системы «Мир» при взаимодействии с локальными платежными системами: ЮУрГУ, МиЭУП – 530. - 80 с., 10 ил., 2 табл., библиогр. список – 35 наим., 6 прил.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью изучения проблем формирования, развития, организации и обеспечения экономической безопасности и стабильности функционирования платежных систем.

В выпускной квалификационной работе проведен анализ основных показателей развития национальной платежной системы, рассмотрены основные принципы организации и функционирования платежных систем.

В работе так же изучена система управления рисками в национальной платежной системе.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 ЭЛЕКТРОННЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ.....	9
1.1 История создания платежных систем.....	9
1.2 Классификация электронных платежных систем.....	12
1.3 Классификация рисков платежных систем.....	19
1.4 Преимущества и недостатки платежных систем.....	30
2 НАЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТЕЖНАЯ СИСТЕМА «МИР».....	34
2.1 Предпосылки создания национальной платежной системы «Мир».....	34
2.2 Структура национальной платежной системы.....	37
2.3 Анализ основных показателей развития национальной платежной системы «Мир».....	46
3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПС «МИР» ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ЛОКАЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ.....	51
3.1 Внедрение в платежную систему «Мир» технологий используемых в локальных системах.....	51
3.2 Способы минимизации рисков при интеграции локальных систем в национальную платежную систему «Мир».....	59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	63
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	67
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	71
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Основные показатели развития национально платежной системы.....	71
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Принципиальная схема функционирования системы безналичной оплаты проезда.....	76
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Источники формирования отчетности в системе безналичной оплаты проезда.....	77

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Пример обеспечения банковскими картами льготных категорий граждан.....	78
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Пример реализации механизма оплаты проезда на основе банковской карты ( по общегражданскому тарифу ).....	79
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Пример реализации механизма оплаты проезда на основе банковской карты ( по общегражданскому тарифу ) .....	80

## ВВЕДЕНИЕ

В современном мире невозможно представить себе жизнь без расчетов, которые связаны с электронными системами. При помощи пластиковой карты можно расплатиться за товары и услуги практически в любой точке мира. Через электронные ресурсы возможно получение широкого спектра банковских услуг, начиная просто от расчетов и переводов, и заканчивая открытием депозитного счета и обмена валюты.

В настоящее время самыми распространенными в России являются международные платежные системы «Visa» и «MasterCard», но по всему миру действуют и другие платёжные системы. Одним из важнейших экономических явлений для России стала организация собственной платежной системы. Развитие национальной платежной системы является сложным процессом, однако за небольшой срок национальной системе платежных карт «Мир» удалось достичь стабильной работы.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что создание эффективной и надежной национальной платежной системы является залогом финансовой стабильности и общеэкономического развития страны. Проблема создания единой электронной платежной системы России, которая основывается на принципах безопасности и эффективности, становится актуальной в настоящее время. Сейчас особую важность приобретают отечественные разработки, призванные обеспечить устойчивость системы к любому внешнему вмешательству.

Предметом исследования в работе является национальная платежная система «Мир» и обеспечение ее экономической безопасности.

Объект исследования определен как, национальная платежная система «Мир» и ее функционирование.

Основной целью данной работы является изучение проблем формирования, развития, организации и обеспечения экономической

безопасности и стабильности функционирования национальной платежной системы.

В работе представлены следующие задачи:

- рассмотреть основные принципы организации и функционирования платежных систем;
- определить основные элементы и структуру платежных систем;
- проанализировать основные показатели развития национальной платежной системы;
- изучить систему управления рисками в национальной платежной системе;
- выявление основных рисков и способов их минимизации при интеграции локальных систем в национальную платежную систему «Мир».

Данная работа основывалась на исследовании законодательных актах Российской Федерации, внутренние материалы и нормативные акты национальной платежной системы «Мир», документы и статьи, размещенные на сайте Центрального Банка Российской Федерации.

# 1 ЭЛЕКТРОННЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ

## 1.1 История создания электронных платежных систем

Принято считать, что начало банковских кредитных карт было положено специалистом по потребительскому кредиту из Национального банка Флетбуш в 1946 году – Джоном С. Биггинсом, который и организовал работу по кредитной схеме «Chargeit». Эта схема предусматривала расписки, которые принимались от клиентов местными магазинами за покупки. Магазин сдавал расписки в банк, когда покупка состоялась, и банк производил оплату их со счетов клиентов. В Флетбуше была впервые опробована указанная схема расчетов. Данная схема используется и в настоящее время.

В США 40-х годах начали развиваться платежи с помощью кредитных карт. Первой кредитной картой была карта Diners Club. Карта была создана в Нью-Йорке в 1949 году. Постоянные клиенты ресторанов могли получить карту постоянного клиента Diners Club и предъявлять ее вместо наличных во многих ресторанах Нью-Йорка. Рестораны передавали копии счетов в Diners Club, который каждый месяц выставлял клиенту счет. Клиент расплачивался с Diners Club, а тот с ресторанами.

Профессор банковского дела Льюис Менделл полагает, что начало современной универсальной кредитной карты было положено в 1949 году с создания Diners Club. Весной 1949 А. Блумингдейл, Ф. Макнамара и Р. Снайдер представили план нового вида карт. Став универсальной, карта позволяла бы совершать покупки в торговых точках на всей территории страны. Главным пунктом было внедрение третьей стороны в кредитных операциях. Diners Club была посредником между фирмой (Merchant) и покупателем, беря плату за услуги. Со стартовым капиталом всего в 75 000 долларов, Снайдер, Макнамара и Блумингдейл начали свое дело. Они предполагали получать от фирмы-продавца

прибыль, которая должна была обеспечивать им 8% скидки от суммы покупки, а также с держателя карты в виде ежемесячной платы.

Но клиенты не спешили становиться пользователями карточки, пока карту не стали принимать повсеместно. Продавцы не хотели участвовать в данной программе, так как не видели спроса на данные карты. А также продавцов не устраивал размер скидки, которую требовала Diners Club.

Так же, еще одним препятствием для данных карт было сопротивление со стороны нефтяных компаний, больших торговых точек и авиакомпаний, эмитирующих свои карты. Компании не хотели делать скидку третьей стороне и переживали, что новая карта ухудшит их взаимодействие с клиентами. Несмотря на сложности, владельцы компании Diners Club были уверены в успехе.

После Diners Club появились компании T&E (Travel & Entertainment) карт, занимающиеся досугом и путешествиями.

Первая банковская карта была эмитирована в Нью-Йорке 1951 году Национальным банком, и с того момента началось быстрое развитие данных услуг. Первая универсальная карта крупного банка ( Банк Америки ) прошла испытания в Калифорнии в 1956 году [11].

В 1958 году American Express, компания дорожных чеков, и Carte Blanche появились на рынке кредитных универсальных карт. Так же, в этом году Банк Америки начал транзакции с картами. Однако Chase Manhattan вынужден был продать операции в 1962 году из-за трудностей при передаче информации.

Главной преградой в данном бизнесе было отсутствие объединенной общенациональной сети, что так же особенно негативно влияло на банки, которые развивали карты на локальном рынке. В 1966 году Банк Америки сделал определенный ряд мероприятий по решению данной проблемы путем выдачи лицензий на использование технологии другим кредитным организациям на проведение операций с картами Банка Америки. Решение об укрупнении операций других крупных банков - конкурентов Банка Америки (и еще четырнадцати Нью-Йоркских банков), привело к созданию в 1967 году



Межбанковской карточной системы, получившей название Интернациональной Ассоциации Кредитных карт. В 1969 году данная компания получила лицензию на карты Master Charge, которые выпускались ассоциацией карточных банков штатов.

В 60-е годы 20-го века на пластиковых картах начали делать магнитную полосу, на ней записывалась информация о держателе карты.

Сначала выпуск карт был затратным для банков, что приводило к крупным финансовым потерям. Чтобы данная технология была рентабельной, банки - эмитенты должны были быть признанным крупным финансовым сектором. Но для того, чтобы это было возможным, у банка должен было быть большое количество клиентов, которые приняли бы новые банковские услуги. Для достижения данных целей в конце 60-х годов 20 века Банк Америки и Интернациональный банк провели общую кампанию пересылки огромного числа карт по почте. Запуск нового продукта был в США с 1960 по 1965 годы.

За короткий промежуток времени количество пользователей карт увеличилось на миллионы. Так же происходил быстрый рост количества фирм, которые связаны с системами национальными карт. Это заставило банки, эмитирующим независимые карты, присоединиться к национальной системе [11].

В России пластиковые деньги появились в конце 60-х годов 20 века. Первые платежные карты были от Diners Club International. Владельцы Diners Club подписали соглашение с ОАО «Интурист» на обслуживание в СССР этой платежной системы. В 1974 году похожее соглашение было подписано с Visa International и Master Card. Этими картами обслуживались только иностранцы.

Изучая историю пластиковых карт, можно сделать вывод, что первыми основателями рынка платежных карт были ранее известны в мире платежные системы Банка Америки (Visa International), Master Card, American Express и элитный международный клуб Diners Club.

## 1.2 Классификация электронных платежных систем

Анализируя множество подходов к изучению платежных систем, количество функций, которые они выполняют, а так же специфику обслуживаемых сегментов денежного оборота привели к созданию электронных платежных систем разнообразных видов. Для упорядочения представлений о различных платежных системах представим основные их типы [19].

1. В зависимости от величины обслуживаемых платежей в системе:
  - розничные платежные системы;
  - системы перевода крупных сумм платежей.
2. В зависимости от субъектов платежных операций:
  - система межбанковских платежей (расчетов);
  - системы межсубъектных платежей;
  - система межхозяйственных платежей (расчетов).
3. По критерию валютности:
  - моновалютные платежные системы;
  - мультивалютные платежные системы.
4. По степени централизации:
  - централизованная платежная система;
  - децентрализованная платежная система.
5. В зависимости от территориального охвата:
  - трансграничные платежные системы;
  - внутристрановые платежные системы.
6. В зависимости от порядка обработки поступающих от клиентов платежных распоряжений ( по формату пересылки средств):
  - система расчетов на валовой основе;
  - система расчетов на чистой основе.
7. По возможности получения дохода от остатков денежных средств на счете в системе:

- платежные системы, в которых хранение внесенных в систему денег не влечет за собой финансовых последствий;
- платежные системы, в которых остаток денег на счетах системы приводит к необходимости оплаты комиссии за хранение средств;
- платежные системы, выплачивающие вознаграждение пользователю за нахождение средств на счетах.

8. В зависимости от критерия предоплаченности денежных единиц:

- дебетовые (предоплаченные);
- системы кредитового типа.

9. В зависимости от необходимости открытия счета для осуществления платежей:

- электронные платежные системы, которые предусматривают открытие банковского счета клиенту, либо внутрисистемного счета;
- электронные платежные системы, которые не открывают клиентам счета.

10. По сфере действия:

- локальные платежные системы;
- международные платежные системы;
- национальная платежная система.

Можно выделить систему межбанковских платежей (расчетов) и систему межхозяйственных платежей (расчетов), если разделить электронные платежные системы в зависимости от субъектов платежных операций.

Системы межбанковских переводов считаются классическими платежными системами. К ним относятся электронные платежные системы, в которых все пользователи являются кредитными организациями. Соответственно такая система, благодаря которой переводы денег осуществляются между банками, как за их счет, так и от имени держателей карт.

Система межхозяйственных расчетов выводит платежные операции на другой уровень. Основной задачей становится проведение платежей между

хозяйствующими субъектами по их транзакциям, и расчеты могут проводиться как межбанковскими расчетами, так и внутри одного банка и непосредственно между субъектами, если будет использоваться натуральная форма расчетов в рамках установленных лимитов Центральным Банком.

В зависимости от централизации можно выделить централизованную платежную систему, по своей структуре она зачастую соответствует платежной системе центрального банка, но так как только последнему возможно организовать единый центр управления по регулированию платежей в рамках целой страны. Так же, выделяют децентрализованную платежную систему, включающую в себя все виды платежных систем и ту часть денежного оборота, которая обслуживается наличными деньгами. Каждая группа участников низшего уровня в централизованных системах устанавливает взаимоотношения с одним из участников наивысшего уровня, а так же последние подчиняются единому центру, тогда как в децентрализованных отдельные связи между участниками могут формироваться независимо от всех остальных.

Опыт зарубежных стран позволяет разделить электронные платежные системы в зависимости от величины обслуживаемых в системе платежей. По данному критерию выделяют системы перевода крупных сумм платежей, а так же и розничные платежные системы.

Системы перевода крупных сумм(далее – ПСКС), прежде всего, нужны для обработки срочных и крупных платежей. Нет четкого определения крупных платежей. Платежи, которые осуществляются через ПСКС, обладают одной или несколькими особенностями [21]:

- Платежи в крупных суммах;
- Связаны с важными аспектами деятельности финансового рынка, такими как операции на денежном рынке, валютные операции со многими коммерческими операциями;
- Обмен между участниками финансового рынка (оптовые платежи);

- Являются срочными и требуют своевременного расчета (критичные по времени).

Так же, некоторые ПСКС обрабатывают огромное число транзакций на небольшие суммы, или розничных платежей.

Платежные системы розничного типа, так же имеют ряд отличий от платежных систем для крупных сумм:

- розничные платежи производятся с использованием значительно более широкого спектра платежных инструментов, чем платежи на крупные суммы;
- розничные платежи, как правило, производятся в крупном количестве числа участников сделок, в отличие от расчетов по сделкам между финансовыми учреждениями;
- рынки розничных платежей характеризуются экстенсивным использованием систем частного сектора в процессе обработки платежной информации и клиринге.

В зависимости от порядка обработки поступающих от клиентов платежных распоряжений выделяют следующие виды:

Платежная система расчетов на валовой основе – подразумевает обработку индивидуально каждого платежного документа, и, соответственно, проведение отдельного платежа. Расчеты на валовой основе могут обрабатывать платежи вне зависимости друг от друга. Данная форма расчетов в платежных системах сложилась ранее.

Платежная система расчетов на чистой (клиринговой) основе – подразумевает, что перевод денежных средств по всем поступившим платежам будет проводиться с учетом поступления средств в адрес данного клиента. Это означает, что сумма перевода средств может увеличиться за счет взаимозачета обязательств и требований. Неттингом называют расчеты на чистой (клиринговой) основе, предполагая перевод величины платежа нетто, то есть за вычетом поступлений. И при этом различают многосторонний неттинг,

зависящий от числа участников этой системы взаимозачетов. Достоинство этой формы организации платежной системы состоит в том, что сокращение числа платежных операций, что отражается на стоимости услуг системы.

Каждая платежная систем на валовой и чистой (клиринговой) основе, так же может быть отнесена к платежным системам, которые работают в режиме реального времени, и платежным системам, которые работают с задержкой платежа. Проведение транзакций в режиме онлайн, как правило, соответствует платежным системам, которые работают на валовой основе, так как нет нужды проводить проверку на возможность взаимозачета. Тогда как задержка платежа в платежных системах вызывается неттингом переводов и поступлений.

По критерию валютности можно выделить [15]:

Моновалютные платежные системы. Наибольшая часть этих электронных платежных систем использует названия официальных денежных единиц (рубли, евро, доллары и т. п.). Но некоторые платежные системы для перевода информации о стоимости используют собственные денежные единицы. Платежные системы, которые используют одну валюту, (собственную, либо официальную) называются моновалютными. Например, платежная система Банка России использует для расчетов российский рубль и является моновалютной системой.

Мультивалютные платежные системы. Количество используемых в системе валют может быть любым, если это не противоречит требованиям действующего законодательства страны, в которой зарегистрирована платёжная система. Число используемых в расчетах валют определяется с учётом потребностей клиентов. Если система использует более одной валюты, то ее можно назвать мультивалютной. Например, система WebMoney на данный момент использует для расчетов семь различных видов валют.

В зависимости от территориального охвата выделяют, во-первых, платежные системы, которые ограничиваются на территории одной страны и не могут выходить на зарубежный уровень, то есть это внутривалютные платежные

системы. Но увеличивающаяся глобализация экономики постепенно стирает границы между странами. Это позволяет платежным кредитным институтам выходить на наднациональный уровень. Данные платежи обслуживают трансграничные платежные системы. Так же ярким примером этих систем выступают сетевые платежные системы, которые функционируют в Интернете.

Платежные системы, которые классифицируются от необходимости открытия счета можно разделить на типы: платежные системы, предусматривающие открытие клиенту банковского счета, либо внутрисистемного; платежные системы, не открывающие счета клиентам, но идентифицирующие платежи по адресу электронной почты пользователя в виду его уникальности либо по наименованию клиента (ник или ФИО, в зависимости от требований системы).

По возможности получения дохода от остатков денежных средств на счете в системе можно выделить основные виды систем:

- платежные системы, в которых хранение внесенных в систему денег не несет за собой денежных потерь ни для пользователя, ни для системы. По этому принципу функционирует большинство российских платежных систем. Так как основной их целью является проведение транзакций от одного пользователя системы к другому, то и комиссии будут только за переводные операции;
- электронные платежные системы, в которых остаток денег на счетах системы приводит к необходимости оплаты комиссии за хранение денег;
- электронные платежные системы, выплачивают вознаграждение пользователю за нахождение средств на их счетах. Для российских платежных систем эта особенность не характерна. Но в зарубежных странах данная особенность системы есть.
- По критерию предоплаченности денежных единиц системы выделяют следующие платежные системы:

- дебетовые (предоплаченные) – предполагают первоначальное внесение денег на счет для введения в систему соответствующего числа её денежных инструментов;
- системы кредитового типа – пользователю при входе в систему дается (бесплатное) или приписывается некоторое количество внутрисистемных активов, вне зависимости от того, какое количество денег у него есть в наличии.

По сфере действия выделяют международные, национальные и локальные системы.

Локальные платежные системы действуют в отдельных регионах страны и могут создаваться отдельными банками и небанковскими кредитно-финансовыми организациями. Для примера, к локальным системам относят внутренние платежные системы, которые созданы для проведения платежей с использованием банковских платежных карт.

Международные платежные системы организуются для проведения платежей между контрагентами из разных стран. Платежи в данных платежных системах проводятся как на валовой основе и путем зачета взаимных требований. Например, в ЕвроСоюзе действует международная система платежей «TARGET» Она включает национальные системы валовых расчетов в режиме онлайн стран-участниц, и евроклиринговая система расчетов ECS [13].

Национальная платежная система имеет универсальный характер. Система обеспечивает движение наличных и безналичных денег всех экономических контрагентов на территории страны, а так же через взаимосвязь с другими национальными и международными платежными системами — возможность осуществления международных расчетов.

Разнообразие электронных платежных систем обусловлено потребностями рынка в переводе денежных средств между агентами. Часть платежных систем не представлена в России, это обусловлено особенностями национального законодательства.



### 1.3 Классификация рисков платежных систем

В общем виде можно выделить два основных определения сущности экономического риска. Первое это то, что риск представляется в виде возможного ущерба (потеря материальных и финансовых активов) от принятого решения. Второе состоит в том, что риск рассматривается с точки зрения возможного получения прибыли от реализации решения. В целом определения рисков основываются на классической и неоклассической теории рисков. Необходимо различать понятие общего риска и частное понятие экономического риска. Экономический риск может проявляться при принятии определенных хозяйственных решений в условиях неопределенности и представляет собой совокупность политических, экономических, моральных и других последствий, которые могут возникнуть в результате осуществления данного решения. Риск определяется как отклонение результатов от запланированных ожиданий. Это представление о риске лучше всего показывается поведением экономического субъекта. Положение хозяйствующего субъекта зависит не от единственного решения, а от множества решений, которые принимаются в процессе экономической деятельности предприятия. При этом субъект стремится к достижению поставленных в работе целей и использует определенные средства. Фактически получаемые результаты отклоняются от ожидаемых значений определенную сторону, и эти отклонения являются выражением риска. С точки зрения получаемых результатов, риск определяется как возможность несоответствия между запланированным и фактическим результатом, как вероятность достижения ожидаемого результата. Совокупность результатов экономических решений состоит из множества частных результатов. Они касаются дохода, издержек и отдельных видов инвестиций, имущества и многого другого. Каждый из этих результатов характеризуется особыми рисками, свойственными определенному экономическому субъекту, и вероятностным распределением значений.

Риск, определенный как вероятностное распределение неблагоприятных результатов, является частным множеством отклонений. Такой риск не может быть определен однозначно, так как он зависит от оценки ожидаемых значений данным экономическим субъектом. В основном это значение и фактические отклонения от него оцениваются в разных экономических показателях: потеря имущества, потеря прибыли из-за простоя предприятия, непредвиденные расходы и другие потери, которые может понести предприятие в процессе осуществления экономической деятельности. Узкое представление о риске сводится к вероятностному распределению ущербов [19].

Существует два метода определения вероятности нежелательных событий: объективный и субъективный. Первый метод основан на вычислении частоты, с которой тот или иной результат был получен в подобных условиях. Субъективный метод является предположением относительно (частично) определенного результата. Данный метод определения вероятности неблагоприятного исхода основан на оценочном суждении и на личном опыте предпринимателя. В этом случае в соответствии с ранним опытом и интуицией, предпринимателю необходимо сделать наглядное цифровое предположение о вероятности событий.

Наличие рисков определяет необходимость отбора одного из представленных вариантов решений, в связи с этим в процессе их принятия анализируются все возможные варианты, отбираются наиболее прибыльные и менее рискованные варианты. Определенные ситуации рисков обладают разными уровнями сложности, и связанная с этим альтернативность выбора разрешается различными способами. В простых ситуациях возможна ориентация на определенную оценку экспертов, опирающуюся на ранний опыт. Но необходимость наилучшего решения задач по управлению проектами, требует использования специальных методов анализа рисков. Для примера можно привести выбор варианта вложения финансовых активов.

Анализ проектных рисков основывается на оценках рисков, которые состоят в определении величины рисков. Методы определения степени количественной оценки рисков включают [30]:

- статистические методы оценки, основывающиеся на методах математической статистики, т. е. коэффициенте вариации, стандартном отклонении, дисперсии. Для применения этих методов нужен достаточный объем исходных данных;
- методы экспертных оценок, основывающиеся на использовании знаний экспертов в процессе анализа проекта и учета влияния качественных факторов;
- методы аналогий, основанные на анализе идентичных проектов и условий их реализации для расчета вероятностей потерь. Такие методы используются тогда, когда есть определенная база для анализа, другие методы неприемлемы, такие методы используются в зарубежных странах, так как в практике управления проектами используются оценки проектов после их окончания и собирается значительный материал для последующего применения;
- комбинированные методы заключаются в использовании сразу нескольких методов.

Так же используются методы построения сложных распределений вероятностей, аналитические методы (анализ чувствительности, анализ точки безубыточности и пр.), анализ сценариев.

Анализ рисков – основной этап анализа инвестиционного проекта. В рамках данного анализа решается задача согласования двух практически противоположных стремлений - минимизации рисков проекта и максимизации прибыли.

По результатам анализа рисков составляется специальный отчет, в котором излагается:

- описание рисков, схему их взаимодействия и совокупного эффекта, действия по защите от влияния рисков, интересов всех сторон в предотвращении рисков,
- оценка выполненных экспертами процедур анализа рисков, а также использовавшихся ими исходных данных,
- описание структуры распределения рисков между участниками проекта по контракту с указанием того, какие должны быть предусмотрены компенсации за убытки, профессиональные страховые выплаты, долговые обязательства и т. п.,
- рекомендации по тем аспектам рисков, которые требуют особых мер или условий в страховом полисе. Результатом анализа рисков должен быть специальный раздел бизнес-плана проекта, в котором содержится описание рисков, мер по защите от рисков, механизма их взаимодействия и совокупного эффекта, интересов всех сторон в преодолении опасности рисков; оценку выполненных экспертами процедур анализа рисков, используемых экспертами исходных данных; описание структуры распределения рисков между участниками проекта, профессиональных страховых выплат, долговых обязательств и т. д.; рекомендации по тем аспектам рисков, для которых требуются специальные меры или условия в страховом полисе.

Одним из важных направлений анализа рисков инвестиционного проекта является качественный анализ или идентификация рисков [28].

Качественный анализ проектных рисков производится на этапе написания бизнес-плана проекта, а комплексная экспертиза инвестиционного проекта позволяет подготовить обширную информацию для анализа его рисков.

Первым шагом идентификации рисков является конкретизация классификации рисков применительно к разрабатываемому проекту.

Смысл классификации рисков состоит в том, что для анализа, оценки и управления рисками первоначально необходимо выявить возможные риски, применительно к конкретному проекту, тогда поиск причин их возникновения

или описание возможных последствий их осуществления, разработка мероприятий, компенсирующих или снижающих риски, и получение полной стоимостной оценки всех показателей, может проводиться на следующих этапах проекта.

Главной задачей оценки предпринимательских рисков является их систематизация и разработка комплексного подхода к определению степени риска, который влияет на деятельность предпринимателя. В общем виде система методов оценки предпринимательских рисков делится на две группы: Качественная оценка рисков. Основная задача этапа оценки — выявление основных типов рисков, влияющих на деятельность предпринимателя. Положительная сторона такого подхода состоит в том, что уже на начальном этапе анализа руководитель предприятия (предприниматель) может наглядно оценить степень рискованности по количественной структуре рисков и на данном этапе отказаться от претворения в жизнь определенного решения.

Количественная оценка рисков. В большей степени существенным инструментарием рассматриваемого типа анализа является анализ относительных показателей – расчет отношений отчетности, определение взаимосвязи показателей. Далее, для сравнения абсолютных, относительных, либо средних величин используется горизонтальный анализ – сравнение каждой позиции отчетности с предыдущим периодом. Развитием горизонтального анализа является трендовый анализ – это сравнение позиции отчетности с рядом предшествующих периодов и определение тренда (главного критерия динамики показателя, освобожденной от случайных влияний и специфики отдельных периодов). Сравнительный метод предусматривает сопоставление показателей изучаемого субъекта с показателями конкурирующих предпринимателей (например региона или отрасли). Вертикальный, или как его еще называют, структурный анализ определяет сущность экономических показателей с выявлением влияния каждой позиции отчетности на результат в целом. В данном случае незаменимым методом является метод группировки, который предполагает

классификацию явлений и процессов, а так же факторов и причин, которые их обуславливают. Более же эффективными средствами, определяющими степень влияния конкретных факторов на результативные показатели, являются метод цепных подстановок и индексный метод.

По структурному признаку коммерческие риски разделяются на финансовые, торговые, имущественные и производственные.

Финансовые риски связаны с вероятностью потерь финансовых ресурсов (т.е. денежных средств). Финансовые риски делятся на два вида: риски, связанные с покупательной способностью денег, и инвестиционные риски, которые связаны с капиталовложениями. Соответственно, к первым типам рисков относятся риски, связанные с покупательной способностью денег: инфляционные и дефляционные риски, риски ликвидности, валютные риски. Инфляционный риск – состоит в том, что при росте инфляции, получаемые финансовые активы обесцениваются с точки зрения реальной покупательной способности быстрее, чем растут. В таких условиях предприниматель несет реальные потери. Дефляционный риск - это риск того, что при росте дефляции происходят значительное снижение уровня цен, ухудшение экономических условий предпринимательства и падение доходов. Валютные риски состоят в том, что опасность валютных потерь, связанных с варьированием курса одной иностранной валюты по отношению к другой, при проведении определенных валютных операций (например внешнеэкономических или кредитных). Риски ликвидности – риски данного вида, связаны с возможностью убытков при реализации финансовых инструментов или других товаров или услуг из-за изменения оценки их качества и потребительской стоимости. Так же инвестиционные риски включают в себя следующие подвиды рисков: риск снижения доходности, риск прямых финансовых потерь и риск упущенной выгоды. Риск упущенной выгоды - риск наступления непрямого (косвенного) финансового ущерба (т.е. потери прибыли), в результате неосуществления какого-либо мероприятия (например, инвестирование, страхование, хеджирование, и т.п.). Степень потерь измеряется двумя способами:

1) среднее ожидаемое значение; 2) колеблемость (изменчивость) возможного результата.

Торговые риски – это риски, связанные с потерями по причине задержки платежей, отказа от платежа в период транспортировки (перевозки) товара, или непоставки товара и т.п [29].

Имущественные риски – риски, в которых есть вероятность потерь имущества предпринимателя, по причине кражи, халатности персонала, диверсии, перенапряжения технологической и технической систем и т.п.

Производственные риски – риски, связанные с ущербом от остановки производства, по причине воздействия разнообразных факторов связанных с повреждением основных и оборотных фондов (транспорт, оборудование, здания, сооружения, сырье), и риски, связанные с введением в производство новых технологий и техники.

Платежные системы имеют еще и специфические риски. Сфера организации платежей по традиции является высокорискованной. Это объяснено сложностью применяемых действий и инструментов, высокой скоростью и оперативностью расчетов, быстрым развитием новых технологий, а так же развитием систем дистанционного банковского обслуживания и угрозой совершения неправомерных операций. Возможность реализации рисков при этом опасна как для самих субъектов системы и ее пользователей, так и для экономики в целом. В этой связи риски электронных платежных систем должны идентифицироваться, оцениваться, отслеживаться, и управляться.

Риск платежной системы в обобщенном виде можно определить как вероятность потерь (ущерба), возникающих у участников и пользователей системы платежей в связи с выполнением ими функций по организации и проведению платежей.

Риски платежных систем – риски, которые характерны для структур и операций платежных систем, а также субъектов, участвующих в платежных системах и проведении платежей.

В платежных системах могут возникать следующие риски [14]:

- риск ликвидности – риск того, что одна сторона в системе будет иметь недостаточное количество средств для исполнения своих финансовых обязательств в полном объеме в срок, не взирая на то, что она способна сделать это в какой-либо момент в будущем;

- кредитный риск – риск того, что сторона в системе будет не в состоянии в полной мере исполнить свои финансовые обязательства в срок или в любое время в будущем;

- операционный риск – риск того, что операционные факторы (например, такие как технические неисправности в системе или операционные ошибки) спровоцируют или усилят кредитный риск или риск ликвидности;

- правовой риск – риск того, что неразвитая законодательная база или правовая неопределенность спровоцируют или усилят кредитный риск или риск ликвидности;

- системный риск – риск того, что неспособность одного из участников системы исполнить свои обязательства или нарушения в самой системе могут привести к неспособности других участников системы вовремя исполнить свои обязательства. Такое игнорирование обязательств может привести к распространению проблем с ликвидностью и кредитоспособностью, и как результат – угрожать устойчивости системы или финансовых рынков.

- репутационный риск – риск того, неблагоприятная информация о работе определенного субъекта платежной системы в сфере оказания им платежных услуг может спровоцировать потерю доверия у клиентов (существующих или потенциальных) в результате формирования отрицательного общественного мнения о деятельности субъекта платежной системы, применении определенных инструментов и механизмов платежей или надежности платежной системы в целом.

1. Риск ликвидности может быть представлен риском вариации и риском доступности.



Риск вариации (изменчивости) наступает вследствие большого диапазона колебаний уровня ликвидности банка. Это значит, что банк не может вовремя производить платежи, которые он должен произвести, и вынужден временно откладывать исполнение платежей.

Риск доступности возникает вследствие того, что ухудшение экономического состояния уменьшает размер ликвидных (оборачиваемых) средств, которые банк может получить на рынке в определенный момент времени, в результате чего, банк не может осуществить платежи, за которые он несет обязательства.

2. Кредитный риск обычно включает риск цены замещения и риск потери основной суммы.

Риск цены замещения (replacement cost risk) – риск того, что сторона по подлежащей исполнению сделке с завершением на определенную дату в будущем не сможет исполнить договор или соглашение в течение срока действия сделки. В результате этому риску подвержена стоимость замещения начальной сделки по текущим рыночным ценам.

Риск потери основной суммы (principal risk) – кредитный риск, который заключается в том, что сторона может потерять полную стоимость по сделке. В процессе расчета этот термин обычно ассоциируется со сделками на условиях обмена на стоимость, когда имеет место лаг между окончательным расчетом по различным частям сделки.

Банковский кредитный риск возникает в случае, когда банк получателя принимает безотзывное обязательство за платеж, однако банк плательщика рассчитывается позже, поэтому существует риск того, что банк плательщика может оказаться не в состоянии платить.

Риск денежного депозита (cash deposit risk) – кредитный риск, который связан с размещением у посредника остатков денежных средств, с целью осуществления расчета по сделкам с ценными бумагами.

3. Операционные риски могут состоять из административных и криминальных рисков [27].

Административные риски обычно связаны с организацией проведения операций банков, распределением обязанностей, функционированием внутренних процессов управления рисками, а так же опытом персонала резервных систем и их готовностью к немедленному решению проблем. Постоянное усложнение и непрерывающееся изменения систем требуют широкого круга знаний и опыта, чем это было раньше. Увеличение мобильности основного персонала при ограниченном резерве кадров создает риски недостатка опыта и квалификации в разрешении определенных проблем.

Рост организованной преступности может провоцировать крупные потери для банков. Автоматизация услуг, растущая быстрыми темпами, означает, что мошенники обычно нуждаются в помощи со стороны инсайдеров среди действующего или бывшего персонала, чтобы ориентироваться в вопросах безопасности систем. Так, криминальные риски представляют собой опасность умышленных или неосторожных противоправных действий со стороны внешнего окружения или со стороны инсайдеров.

4. С правовым риском участников платежной системы тесно связан комплаенс-риск. Под этим риском понимается убытки или потери репутации в результате неподчинения деятельности участника платежной системы правовым нормам законов, подзаконных актов, а так же стандартов, регулирующих порядок оказания платежных услуг. Можно отдельно выделить риск нарушения законодательства о противодействии легализации доходов, полученных преступным путем и финансированию терроризма, так как в данной сфере реализации платежных операций для этого создаются широкие возможности.

5. Существенную угрозу для платежной системы представляет репутационный риск.

Репутационный риск – это угроза того, что отрицательная информация о деятельности субъекта платежной системы может вызвать потерю доверия у уже

существующих или потенциальных пользователей системы в результате формирования негативного мнения со стороны общества о деятельности данного субъекта, применении отдельных инструментов и механизмов платежей или стабильности платежной системы в целом.

Репутационный риск имеет весомое значение не только для отдельно взятого института, но так же и для всей системы в целом. Крупный ущерб может быть спровоцирован ошибками другого института, предлагающего такой же или похожий сервис или продукты. В критичных случаях такая ситуация может спровоцировать перебои всех институтов в данной сфере.

6. Важно отметить, что риски могут угрожать как отдельному субъекту платежной системы, так и системе в целом. В этой связи выделяют системный риск.

Платежная система подвержена системному риску. Взаимодействие в рамках платежной системы обладает высоким уровнем взаимозависимости ее участников, это ведет к тому, что проблемы, которые возникли у одного из них и препятствовали своевременному проведению платежей (например, такие, как недостаточность ликвидности, сбои в системе или грубые нарушения в деятельности организационных структур и кадров), распространяются на других. Участники системы сталкиваются с риском несвоевременного выполнения своих расчетных обязательств, и в кризисных условиях суммы, находящиеся под риском, могут достигать крупной величины, ухудшая проявление иных кризисных проявлений в экономике.

В общем виде классификация рисков платежных систем представлена на рисунке 1.

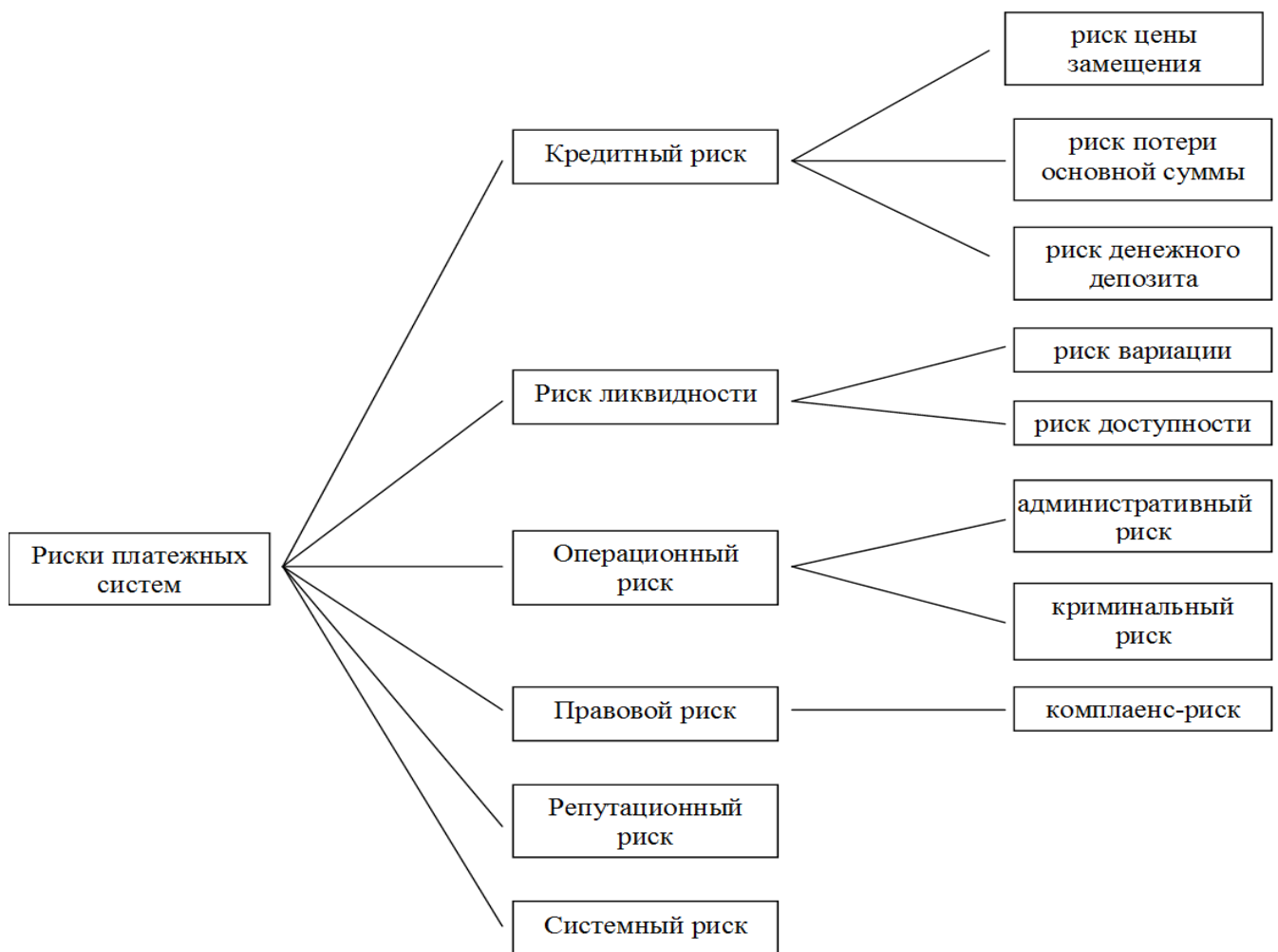


Рисунок 1 – Классификация рисков платежных систем

#### 1.4 Преимущества и недостатки платежных систем

Электронные деньги как средство взаиморасчета уже давно заняли свое прочное место в мировой экономике. Они принимают участие в любой сфере ведения хозяйства: осуществлении торговой деятельности, банковских операций, расчете предприятий и населения с государством и между собой и т.д. Электронные деньги, как платежная единица, имеют свои преимущества и недостатки.

Безусловно, электронные платежные системы, в сравнении с традиционным банковским сервисом, имеют целый ряд преимуществ:

1. Скорость осуществления операций. Наверное, это именно то свойство, которое и привело банковскую систему к необходимости создания нового, более быстрого способа расчета.

На совершение операции денежного перевода через электронную платежную систему уходит всего несколько секунд, тогда как отправка платежа через банк или отделение почты может занять не один день. Находясь в любой точке мира при необходимости можно получить на руки наличные деньги в течение нескольких минут. А также с помощью пластиковой карты можно оплатить товары или услуги в кратчайшие сроки, что особенно важно при совершении торговых операций с удаленными партнерами (между городами на территории одной страны и между странами мира).

2. Безопасность. Храня свои деньги в электронном виде, можно не опасаться, что они выпадут из кармана или их насильно отберет какая-нибудь криминальная личность. Конечно, мошенники обосновались и в этой сфере, но если быть более осторожным, придерживаться определенных мер предосторожности, об этом можно не переживать – кражам и подделкам платежных карт успешно препятствуют криптографические и электронные методы защиты.

3. Доступность. Любой пользователь интернета в течение считанных минут может зарегистрировать собственный аккаунт в платежной системе. Сами интерфейсы электронных платежных систем разработаны с учетом охвата самой многочисленной аудитории пользователей, а в сети множество инструкций и обучающих видео, которые помогут разобраться в их устройстве.

4. Отсутствие неудобств с охраной, транспортировкой, учетом и другими действиями, связанными с расчетами наличными деньгами.

5. Удобство расчетов. Нет нужды в оплате круглой суммы, сохранении минимального лимита или получении сдачи.

6. Низкая стоимость эмиссии электронных денег (особенно в сравнении со стоимостью выпуска бумажных денег). Вызвана отсутствием затрат на бумагу,

краску, металлы, специальное оборудование, а также отсутствием потерь от износа.

7. Низкая стоимость транзакций. Благодаря данному свойству стало возможным проведение большого количества мелких платежей там, где применение обычных безналичных или наличных средств связано с определенными неудобствами из-за частоты транзакций и небольших сумм к оплате.

8. Фиксация времени и суммы сделки. Данное преимущество позволяет привлечь доказательства совершения сделки в случае мошенничества. Фиксированная таким образом информация позволяет определить дату и время сделки вплоть до секунд.

Преимущества электронных платежных систем перед традиционными способами расчета слишком очевидны, чтобы не воспринимать их всерьез. Но на фоне очевидных преимуществ у электронных платежных систем так же есть и свои недостатки, которые стоит упомянуть:

1. Привязанность к интернету. Совершение платежа не может быть возможно без доступа в интернет, однако сегодня доступ есть почти у каждого человека, и это уже не является существенной проблемой.

2. Отсутствие визуальной узнаваемости – невозможно определить сумму средств без специальных устройств.

3. Прямая передача части денег другому физическому лицу невозможна – данная операция совершается только путем перечисления и последующего обналичивания денежных средств.

4. Доступ к личной информации. При каждом платеже необходимо вводить свои персональные данные, которые могут попасть к различным государственным службам.

Все операции и переводы записываются на серверах платежной системы. В редких случаях, для доступа ко всем возможностям клиенту предлагается

предоставить свои персональные данные (идентификационный код, паспорт, иногда другие документы).

5. Лимиты. Каждая платежная система ( а порой даже законодательство отдельных стран ) имеет свои лимиты относительно максимальной суммы на счете, количества совершаемых транзакций и ограничения суммы вывода средств.

6. Риск взлома. При соблюдении всех правил этот риск минимален. Гораздо серьезнее возможность взлома системы процессинговой компании, что грозит утечкой данных о пластиковых картах и их владельцах. Но и системы электронных платежей, которые не выпускают пластиковые карты, периодически бывают замешаны в скандалах связанных с похищением личной информации о пользователях. Многие считают это одним из главных недостатков платежных систем.

При всех недостатках, электронные платёжные системы зарекомендовали себя как надёжное средство проведения платежей.

## 2 НАЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТЕЖНАЯ СИСТЕМА «МИР»

### 2.1 Предпосылки создания национальной платежной системы «Мир»

В условиях, введенных против России санкций, бесперебойность и безопасность осуществления транзакций находятся под угрозой из-за подверженности международных платежных систем политическому влиянию со стороны Соединенных Штатов Америки (США), а так же стран Евросоюза (Германия, Франция, Великобритания, Италия, Бельгия и т.д.). Единственно верным решением для России в сложившейся ситуации было создание национальной платежной системы, не зависящей от внешних сил.

Санкции направлены на дестабилизацию экономической обстановки в стране, субъект использует мероприятия направленные на запрет и ограничение действий объекта. Основная цель санкций – это принуждение к изменению политического курса объекта санкций. Исходя из этого VISA и MasterCard, реагируя на введенные санкции США по отношению к Российской Федерации, отказались обслуживать ряд Российских банков использующих услуги данных платежных систем, вдобавок ко всему, список постоянно расширяется. И ввиду того что ситуация с каждым днем становилась хуже, было принято решение направить все силы на создание национальной платежной системы объединяющей все банки Российской Федерации, а также все финансовые операции, протекающие на ее территории.

Это не первый случай, когда было отключено обслуживание карт на территории Российской Федерации. Впервые прекращение операций было зафиксировано в разгар экономического кризиса 98-го года. Россия объявила дефолт по внешнему долгу, причиной кризиса в то время послужило падение цен на нефть, а также на группу сырьевых товаров, от которых поступал основной доход. Тогда, чтобы не терпеть убытки по финансовым операциям VISA и MasterCard отказались от обслуживания карт использующихся на территории



Российской Федерации, в торговых точках, а также в международной сети банкоматов [25].

Первые попытки создания собственной платежной системы были предприняты в 90-х годах и уже тогда появились вполне жизнеспособные варианты, такие как STVCard, ЮнионКард, Сберкарт и Золотая корона (созданная ЦФТ). Каждая из них имела свой денежный оборот и объединяла под своим крылом определенное количество банков. Были и обращения в ЦБ РФ, с предложением объединить все в единую и, основываясь на этом, создать свою национальную платежную систему. Но проблема заключалась в том, что каждый банк делал упор на свой проект, не задумываясь о других, все предложения были недостаточно проработаны, не было представлено надежного бизнес-плана с общим охватом клиентуры по всей территории Российской Федерации. Не было четкого представления о том, кто будет финансировать создание платежной системы, так как расходы были бы огромны. И тогда экономически выгоднее было подключение к международным, уже достаточно проработанным системам.

Следующим этапом была проблема отсутствия в России нормативной базы для национальной платежной системы. И в начале 2000-х годов был принят соответствующий закон о заполнении нормативной базы. И тут появилась новая и более глубокая проблема: Кто будет получать прибыль от проекта? Как будет поделен рынок между Российскими банками? И в это время свои позиции четко обрисовали VISA и MasterCard, поделившие российский рынок на двоих. После этого были попытки перевернуть ситуацию, создав объединение группы банков партнеров, клиенты которых могли обслуживаться в банкоматах каждого банка, входящего в объединение. Крупнейшие из которых, насчитывало около сотни банков.

Следующим шагом к созданию послужил разрабатываемый в 2010 году Федеральный закон «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» от 27.07.2010 N 210-ФЗ. Идея которого заключалась в создании единой национальной платежной системы с запрещением обработки

российских транзакций за границей. Но этого не могло допустить правительство США, так как был бы нанесен огромный ущерб действующим американским VISA и MasterCard. После опубликования закона строки о запрете транзакций там не было [26].

Самый большой шаг был, сделан в 2011 году, когда было принято решение о создании универсальной электронной карты. Здесь была полностью исключена возможность участия в создании и работе в ней заграничных первопроходцев. В итоге Сбербанком для универсальной электронной карты была создана «ПРО100». Здесь идея заключалась в постепенном распространении электронных карт для каждого гражданина Российской Федерации в течение нескольких лет. Но при реализации данной задачи, сроки постоянно переносились, ввиду того, что появлялись проблемы технического и организационного характера, решение которых сдвигало сроки распространения. Также присутствовала пессимистичная критика со стороны журналистов и представителей других банков, с нежеланием поспособствовать и помочь данной идее реализоваться. Вследствие чего, обязательная выдача карт была отменена. Но был и плюс, вся необходимая инфраструктура была выстроена и организован прием карт данной платежной системы в торговых организациях, которых насчитывалось около 300 тысяч и осуществлена поддержка в 2/3 банкоматов по всей России. А также был принят Федеральный закон «О национальной платежной системе» от 27.06.2011 N 161-ФЗ, где описаны все пункты, необходимые в системе и в организациях, на которые она рассчитана, функционирование, надзор и наблюдение за ней, а также регулирует порядок оказания платежных услуг. Но в этом законе нет порядка ее создания и запрета на транзакции за границей [20].

В начале 2013 года ЦБ создал реестр операторов платежных систем, в который были внесены все работающие в Российской Федерации платежные системы. Основными среди них были Contact, VISA, Золотая Корона, MasterCard, а также платежные системы от ВТБ и Сбербанка.

В 2014 году Президент Российской Федерации В. В. Путин одобрил идею создания национальной платежной системы, а также вышло распоряжение Правительства Российской Федерации об ускоренной разработке и внедрению, были внесены доработки в действующий закон о национальной платежной системе.

## 2.2 Структура национальной платежной системы в концепции создания национальной системы

В российской юридической доктрине отсутствует теория национальной платежной системы. Однако глубокое и всестороннее изучение любого системного явления требует общего системного подхода. Система должна рассматриваться не «в общем и целом», а с выделением ее составных частей и их анализом. Кроме того, в любой системе присутствуют взаимосвязи и взаимодействия между составляющими ее частями, а также взаимосвязь целостной системы с внешней средой - экономической, политической, социальной и иной.

При рассмотрении системы как явления с точки зрения анализа ее внутреннего строения и расположения составляющих ее частей принято говорить о структуре системы, при этом составные части системы обычно называют структурными элементами (или элементами) системы.

В литературе довольно часто элементы какой-либо системы отождествляются с ее субъектами, однако такой подход не во всяком случае корректен. Как уже отмечалось, субъектами права могут быть физические и юридические лица. Однако ни одна система не существует автономно, она всегда является частью системы более высокого порядка. Так, национальная платежная система Российской Федерации является составной частью (подсистемой) финансовой системы страны; в то же время в структуре национальной платежной системы имеются системы низшего порядка (подсистемы). Таким образом,

подсистемы, не являясь субъектом права, являются структурными элементами системы.

Любой системе свойственна такая характеристика, как иерархичность, то есть возможность выделения в системе некоторого числа взаимосвязанных уровней элементов системы, ее подсистем, выстроенных от низшего к высшему.

Закон о национальной платежной системе (далее НПС) не содержит перечня ее элементов; субъекты НПС в законе определены путем обыкновенного перечисления без какой-либо разбивки их на уровни. В научной литературе также не предложено никакой концепции построения уровней НПС.

Национальная платежная система обеспечивает реализацию социально значимой и экономически полезной функции – бесперебойности функционирования системы платежей и расчетов. Функции платежной системы это и есть результат деятельности ее основных элементов, совокупность которых представляет собой объединенный комплекс, действующий в исторически сложившихся государственно-правовых формах, который включает некоторое количество уровней элементов, действующих по единым принципам построения. Поэтому, основываясь на принципе единства национальной платежной системы, ее структурными элементами следует признавать субъектов и иные институциональные образования, функцией и/или назначением которых являются обеспечение и реализация платежей и расчетов.

Функциональный критерий - обеспечение бесперебойности функционирования системы платежей и расчетов - в общем смысле состоит в организации и обеспечении бесперебойности механизма перевода денежных средств, а также наличии системы надзора и контроля над его осуществлением. На всех этапах этого процесса к нему подключаются разные структурные элементы НПС, которые, взяв за основу данный критерий, можно отнести на соответствующий уровень национальной платежной системы.

Элементы, которые располагаются на одном и том же уровне национальной платежной системы, объединены общим для данного уровня критерием.

Первый (верхний) уровень элементов занимает Банк России как центральное звено национальной платежной системы.

НПС свойственна централизация регулирования. Банк России является органом, который наделен определенными полномочиями в этой сфере. В 2013 г. Банк России получил целый ряд полномочий по регулированию, надзору и контролю в сфере финансов и финансовых рынков. Банк России стал органом, который определил функции по регулированию и надзору в отношении всех финансовых организаций - кредитных и не кредитных. В отношении этого качества он осуществляет надзор за организациями, которые не являются кредитными, но являются участниками платежных систем и субъектами национальной платежной системы. При этом Банк России, как и прежде, осуществляет контроль и надзор за соблюдением банковского законодательства и нормативных актов Банка России кредитными организациями.

В качестве центрального звена национальной платежной системы Банк России осуществляет контроль и надзор над допуском в НПС новых субъектов. В частности, банк определяет возможность регистрации организации в качестве оператора платежной системы или об отказе в такой регистрации.

Также на Банк России возложена обязанность по контролю уровня рисков в НПС и принимать меры к их недопущению и снижению.

Банк России выполняет и другие функции в национальной платежной системе.

Второй уровень национальной платежной системы составляет совокупность элементов, объединяемых по критерию оказания ими платежных услуг.

В действующем законодательстве национальная платежная система определяется посредством перечисления организаций, которых Закон о

национальной платежной системе относит к числу ее субъектов. Очевидно, что не все субъекты из перечисленных в легальном определении оказывают платежные услуги. Так, например, не оказывают платежных услуг операторы платежных систем, за исключением случаев, когда деятельность оператора платежной системы совмещается с деятельностью оператора по переводу денежных средств. Но и в этом случае платежная услуга будет осуществляться данным юридическим лицом в статусе оператора по переводу денежных средств, а не оператора платежной системы.

В Законе о национальной платежной системе платежная услуга определяется как родовое понятие по отношению к услуге по переводу денежных средств, услуге почтового перевода и услуге по приему платежей.

Согласно ст. 3 Закона о национальной платежной системе перевод денежных средств – действия оператора по переводу денежных средств в рамках применяемых форм безналичных расчетов по предоставлению получателю средств денежных средств плательщика[6].

Почтовые переводы осуществляются только организациями федеральной почтовой связи.

Услуги по приему платежей оказываются платежными агентами, банковскими платежными агентами.

Проанализировав действующее законодательство о национальной платежной системе, можно выявить субъекты, оказывающие платежные услуги и на этом основании являющиеся структурными элементами НПС, а также элементы, которые не являются субъектами права, но целью деятельности которых является оказание платежных услуг.

К субъектам, оказывающим платежные услуги, относятся [23]:

- операторы по переводу денежных средств (включая операторов электронных денежных средств);
- банковские платежные агенты (субагенты), платежные агенты;

- организации федеральной почтовой связи при оказании ими платежных услуг.

К элементам национальной платежной системы, деятельность которых направлена на оказание платежных услуг, относятся платежные системы разных видов.

Платежная система не является субъектом НПС в силу того, что она не обладает статусом субъекта права. Платежная система является искусственно созданным образованием - совокупность организаций, которые взаимодействуют между собой по правилам платежной системы с целью осуществления транзакций (т.е. перевода денежных средств). Но основной целью создания платежной системы, независимо от ее вида, является осуществление перевода денежных средств, что позволяет отнести платежную систему к элементу национальной платежной системы.

В числе платежных систем, действующих в рамках национальной платежной системы России, важное место занимают платежная система Банка России, а также национальная система платежных карт (НСПК «Мир»). В силу специфики возложенных на них задач и важности выполняемых ими функций в НПС эти платежные системы имеют особую специфику нормативного регулирования.

К структурным элементам этого уровня можно отнести все иные организации, оказывающие платежные услуги, но в силу различных причин не могут быть отнесены к перечисленным выше элементам. Примером такой организации может служить Межгосударственный банк, учрежденный в 1993 г. десятью государствами СНГ. Банк вправе проводить определенные банковские операции, даже без лицензии Банка России. Главной целью деятельности Межгосударственного банка является содействие экономической интеграции и развитию национальных экономик стран СНГ посредством создания механизма расчетов для проведения трансграничных платежей в национальных валютах; кредитования внешнеторговых операций стран СНГ в национальных валютах;

участия в реализации инвестиционных проектов, имеющих межгосударственное значение. Межгосударственный банк имеет прямой доступ к национальным платежным системам Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Российской Федерации, Республики Таджикистан. В числе операций, которые Межгосударственный банк и его филиалы имеют право осуществлять на территории Российской Федерации без лицензии Банка России, можно назвать [17]:

- право открывать и вести все виды счетов в валюте Российской Федерации и иностранной валюте физическим лицам, работающим или несущим воинскую службу в государствах - участниках СНГ, а также проводить расчетно-кассовое обслуживание по вышеуказанным счетам без ограничений;
- право проводить расчетные, кассовые и кредитные операции, как в валюте Российской Федерации, так и в иностранной валюте;
- право производить платежи и переводы по текущим международным операциям без ограничений.

Таким образом, Международный банк в национальной платежной системе России будет выступать в качестве самостоятельного элемента, осуществляющего платежные услуги в виде перевода денежных средств. При этом он не может быть признан оператором по переводу денежных средств, так как не подпадает под перечень лиц, которые являются операторами по переводу денежных средств, содержащийся в ст. 11 Закона о национальной платежной системе [6].

Третий уровень национальной платежной системы образуют структурные элементы, объединяемые по признаку причастности к организации взаимодействия при осуществлении платежных услуг между всеми заинтересованными лицами. В этот круг входят элементы, составляющие инфраструктуру национальной платежной системы.

В общем виде инфраструктуру (лат. *infra* – «ниже», «под», *ustructura* – «строение», «расположение») можно определить как комплекс взаимосвязанных



организаций, составляющих и/или обеспечивающих основу функционирования любой системы. Национальная платежная система не является исключением.

В национальной платежной системе ее инфраструктура выступает связующим звеном между организациями, предоставляющими платежные услуги, и конечными потребителями этих услуг. Организации, образующие данную группу элементов национальной платежной системы, непосредственно не оказывают платежных услуг, но без них было бы невозможно их осуществление. Вся совокупность элементов, образующих инфраструктуру национальной платежной системы, направлена на создание возможности построения взаимосвязей между другими элементами национальной платежной системы, а также между ними и конечными потребителями платежных услуг. Помимо этого, инфраструктура национальной платежной системы призвана обеспечивать взаимодействие всех элементов национальной платежной системы.

Таким образом, инфраструктура национальной платежной системы - это совокупность организаций, обеспечивающих бесперебойное многоуровневое функционирование и взаимодействие всех элементов национальной платежной системы[16].

В инфраструктуре национальной платежной системы можно выделить:

- организации, которые в целях достижения эффективного функционирования национальной платежной системы обеспечивают организацию и жизнеспособность конкретных платежных систем, - операторы платежных систем;
- организации, которые обеспечивают условия для эффективного и качественного оказания платежных услуг в рамках национальной платежной системы, операторы услуг платежной инфраструктуры. Указанные субъекты, деятельность которых непосредственно направлена на исполнение поручений участников платежных систем в рамках оказываемых ими платежных услуг, образуют расчетную систему национальной платежной системы.

Расчетная система – это подсистема национальной платежной системы. Она определяет алгоритм перевода денежных средств от плательщика к получателю, а также инструменты, используемые при проведении расчетной операции.

В качестве составляющей расчетной системы национальной платежной системы следует назвать способы и инструменты, опосредствующие осуществление платежей, применяемые в рамках национальной платежной системы, а также используемые в национальной платежной системе средства платежа.

Первое, с чего начинается перевод денежных средств, - это инициирование платежа. В зависимости от применяемой формы безналичных расчетов такая инициатива будет исходить либо от плательщика при кредитовом переводе, либо от получателя (взыскателя) при дебетовом переводе. Распоряжение инициатора расчетной операции доводится до лица, оказывающего платежные услуги, посредством применения платежных инструментов.

Следующие два этапа осуществления перевода - организация процесса обмена и передачи информации между участниками платежной системы в рамках национальной платежной системы и сам процесс расчета между операторами по переводу денежных средств, обслуживающих плательщика и получателя (взыскателя), - обеспечиваются платежным механизмом национальной платежной системы[12].

Таким образом, элементы национальной платежной системы включают в себя не только организации, названные в легальном определении национальной платежной системы в качестве ее субъектов, но и иных лиц и институты, включая действующие расчетные системы и используемые в них платежные инструменты и средства платежа.

Подводя итог проведенному исследованию, можно сделать ряд выводов.

Национальная платежная система нетождественна ни расчетной системе, ни банковской системе, ни платежной системе Банка России. Национальная

платежная система - явление значительно более масштабное, ибо она является той средой, в рамках которой реализуются все процессы по переводу денежных средств. Несвершенство национальной платежной системы несет угрозу экономической безопасности России и ее суверенитету.

Национальная платежная система и платежная система соотносятся как общее и часть. Платежные системы, не являясь субъектами национальной платежной системы, являются ее структурным элементом и взаимодействуют между собой, а также с другими элементами национальной платежной системы.

При этом:

- в платежной системе деятельность всех ее элементов подчинена цели осуществления перевода денежных средств; в национальной платежной системе - оказанию платежных услуг;
- правовым основанием для объединения элементов в национальной платежной системе являются нормы закона; в платежной системе - договоры;
- участники различных платежных систем могут пользоваться услугами одних и тех же операторов услуг платежной инфраструктуры, которые включены в число субъектов национальной платежной системы;
- все операторы по переводу денежных средств, в том числе электронных, являясь участниками платежной системы, также являются субъектами национальной платежной системы. При этом они могут быть участниками нескольких платежных систем одновременно. Оператор платежной системы становится субъектом национальной платежной системы с внесением сведений о нем в реестр операторов платежных систем;
- на территории России может действовать неограниченное число платежных систем разных видов. Национальная платежная система едина.

Таким образом, важнейшей задачей, решению которой способствует создание национальной платежной системы, является централизация всей архитектуры системы, предусматривающей централизованное управление

системой, осуществление расчетов на основе единых принципов и правил, а также единой системы наблюдения и надзора.

### 2.3 Анализ основных показателей развития национальной платежной системы «Мир»

Изменение количества операторов платежных систем свидетельствует об укрупнении систем за счет снижения количества операторов платежных систем. При этом количество операторов до 2015г. росло, и соответственно, укрупнение платежных систем начало происходить еще начиная с 2013г. Укрупнение операторов началось с 2016г. и после этого приобрело тенденцию снижения, в то время как число операторов электронных платежных систем совпадает с количеством платежных систем, что подтверждает мировые тенденции. Изменение количества операторов электронных платежных систем можно наблюдать на рисунке 2.

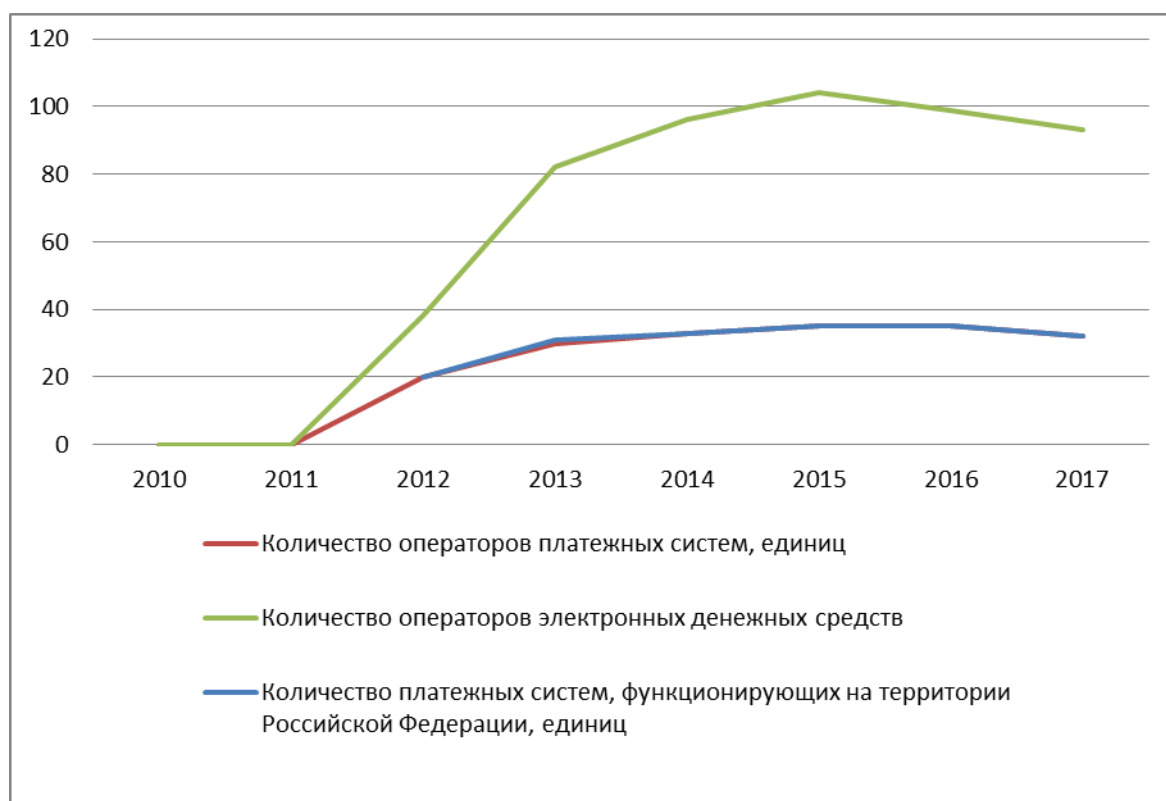


Рисунок 2 – Диаграмма изменения количества операторов платежных систем

Рисунок 3 свидетельствует о том, что при уменьшении количества операторов платежных систем, растет количество платежных карт. За 7 лет количество карт выросло вдвое. Такая динамика вызвана тем, что до 2011г. в России не до такой степени были развиты платежные системы. Поэтому темпы роста отличаются от темпов роста в развитых странах (1-2%).

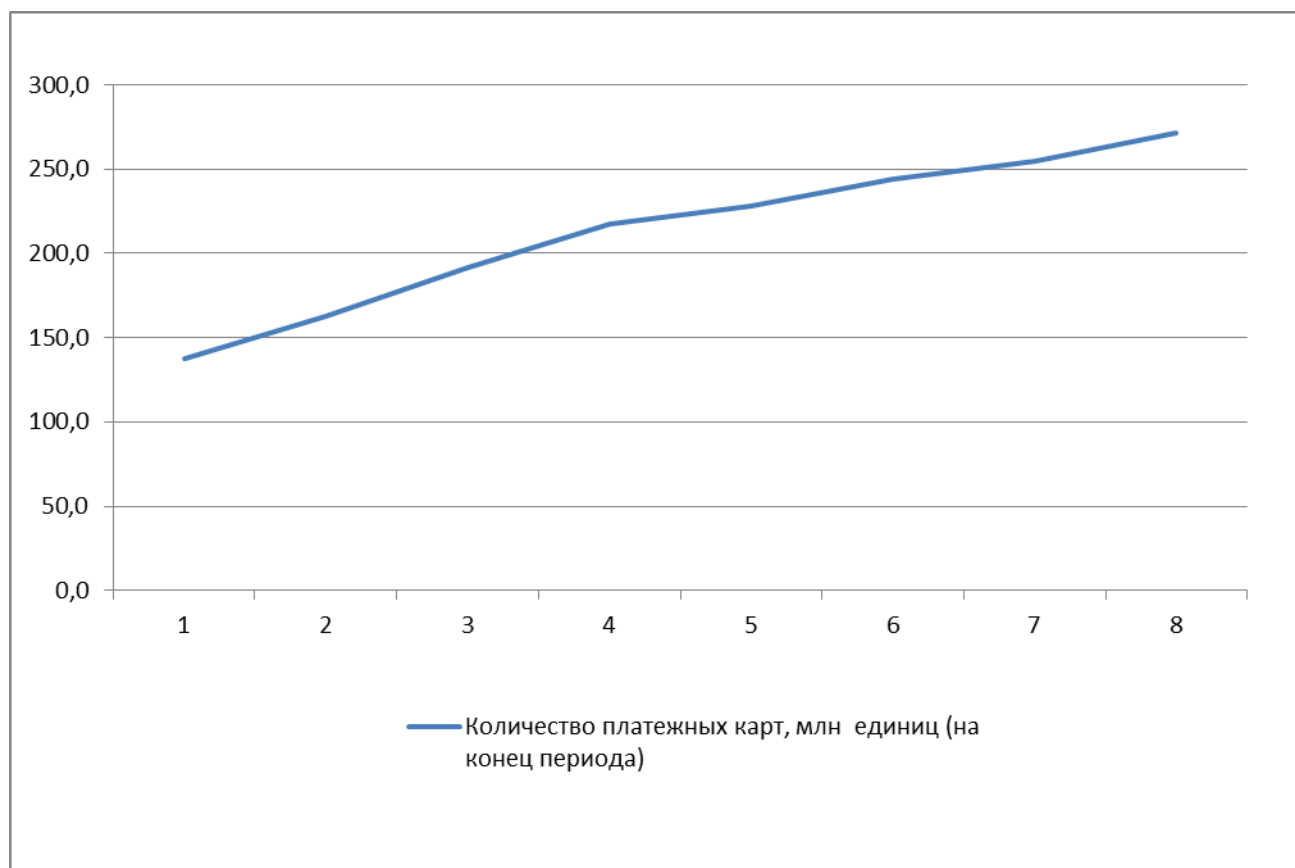


Рисунок 3 – Количество платежных карт

О популярности платежей через карточные системы может свидетельствовать тот факт, что при среднегодовом росте количества карт (порядка 20%), прирост количества операций, особенно объем операций, увеличиваются более быстрыми темпами. Соответственно, каждый год количество операций увеличивается на 70%, а объем операций на 100%. Изменение объема и количества операций представлено на рисунке 4.

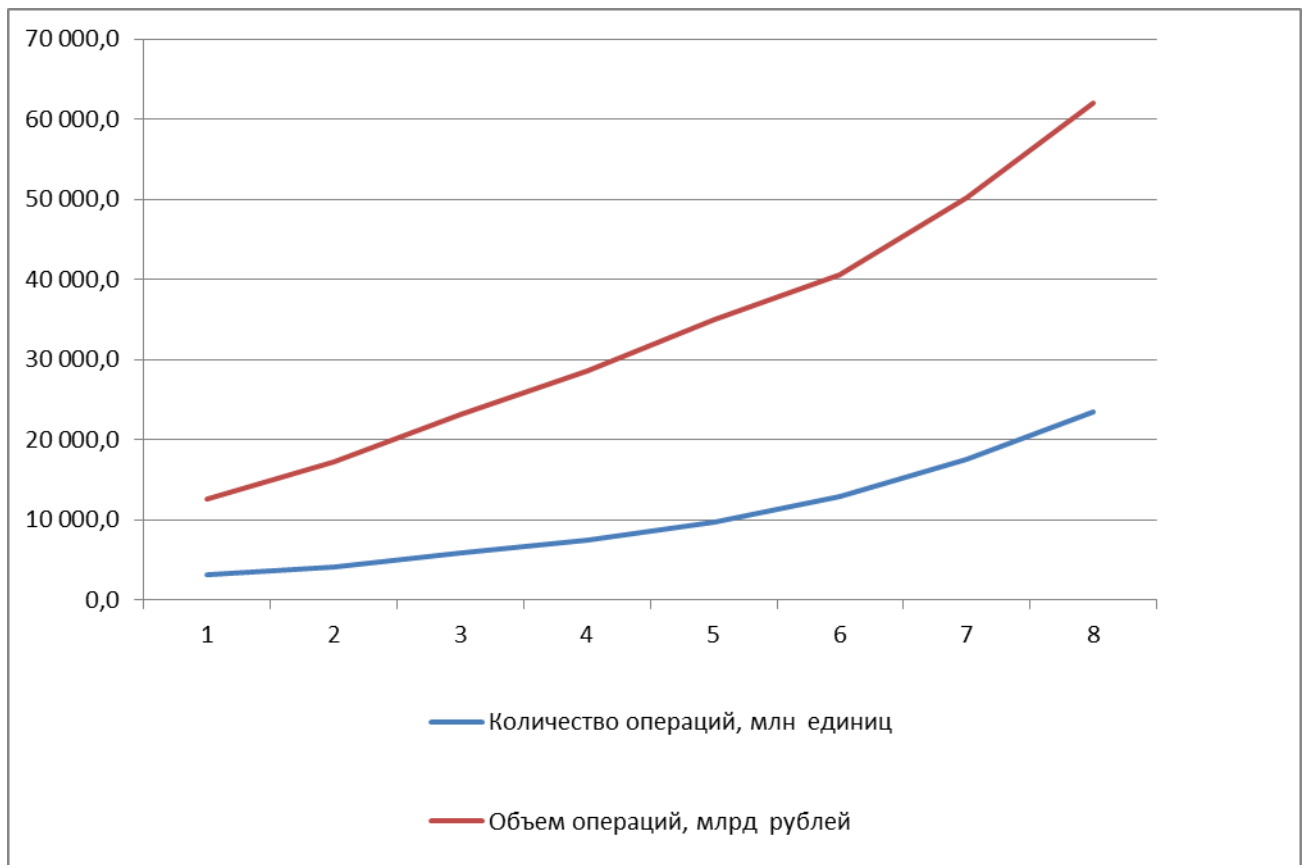


Рисунок 4 – Изменение количества и объема операций платежных систем

При практически постоянном росте количества платежей российскими картами за пределами России, исключение составил 2015г., в связи с тем, что в 2014г. доллар вырос практически в 2 раза, в России сильно изменилась структура распределения доходов среди россиян. Произошло выбытие, так называемого, «среднего класса», в связи с чем количество россиян использующих карты за рубежом снизилось на 15%, но при этом сумма операций практически не изменилась (рисунок 5). Отчасти это связано с увеличением вывоза капитала.

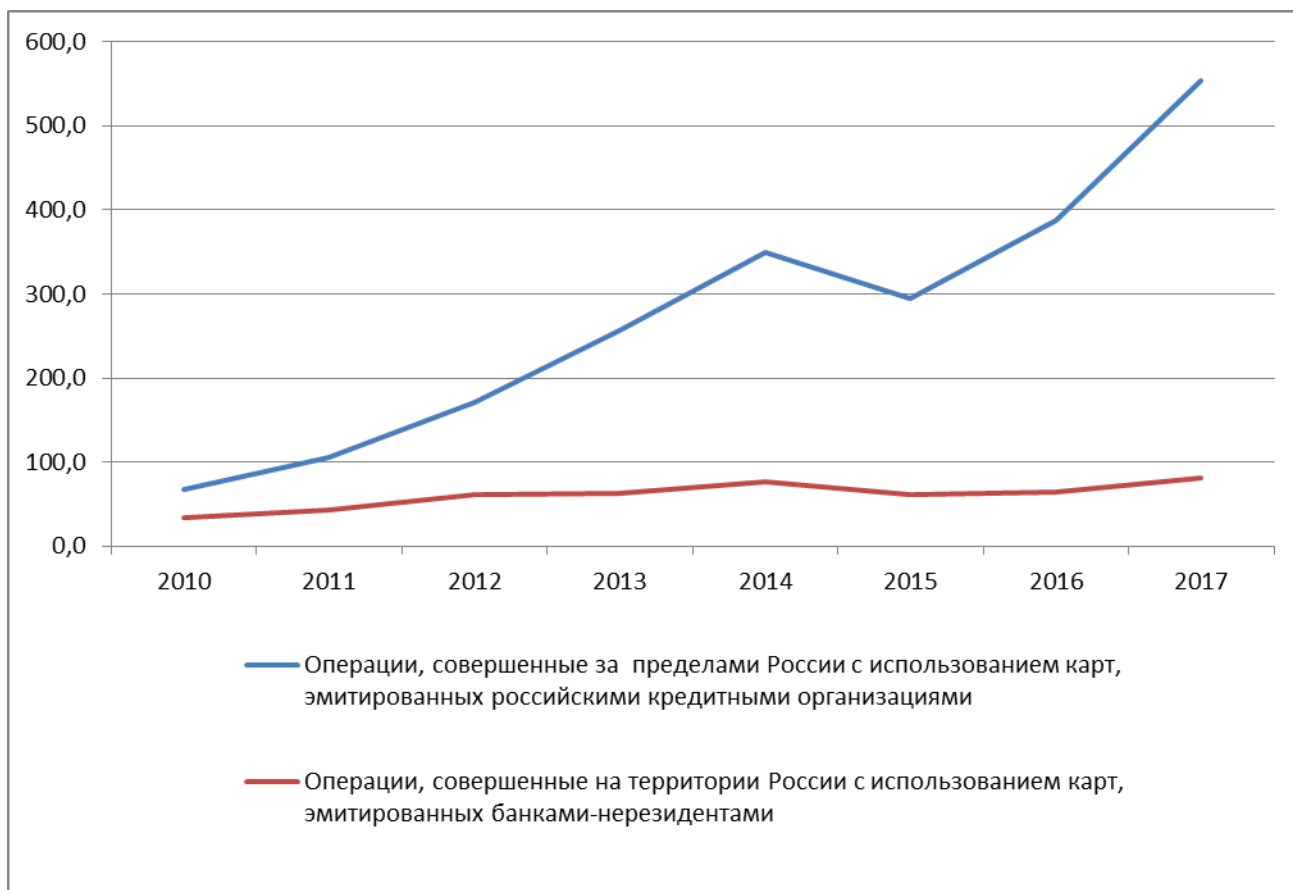


Рисунок 5 – Динамика развития платежей за рубежом российских карт и иностранных карт в России

Одновременно можно наблюдать рост объема переводов через НПС, где наблюдается постоянный рост в год от 5 до 35%. В зависимости от макроэкономической ситуации в стране. Изменение объема переводов денежных средств представлено на рисунке 6.

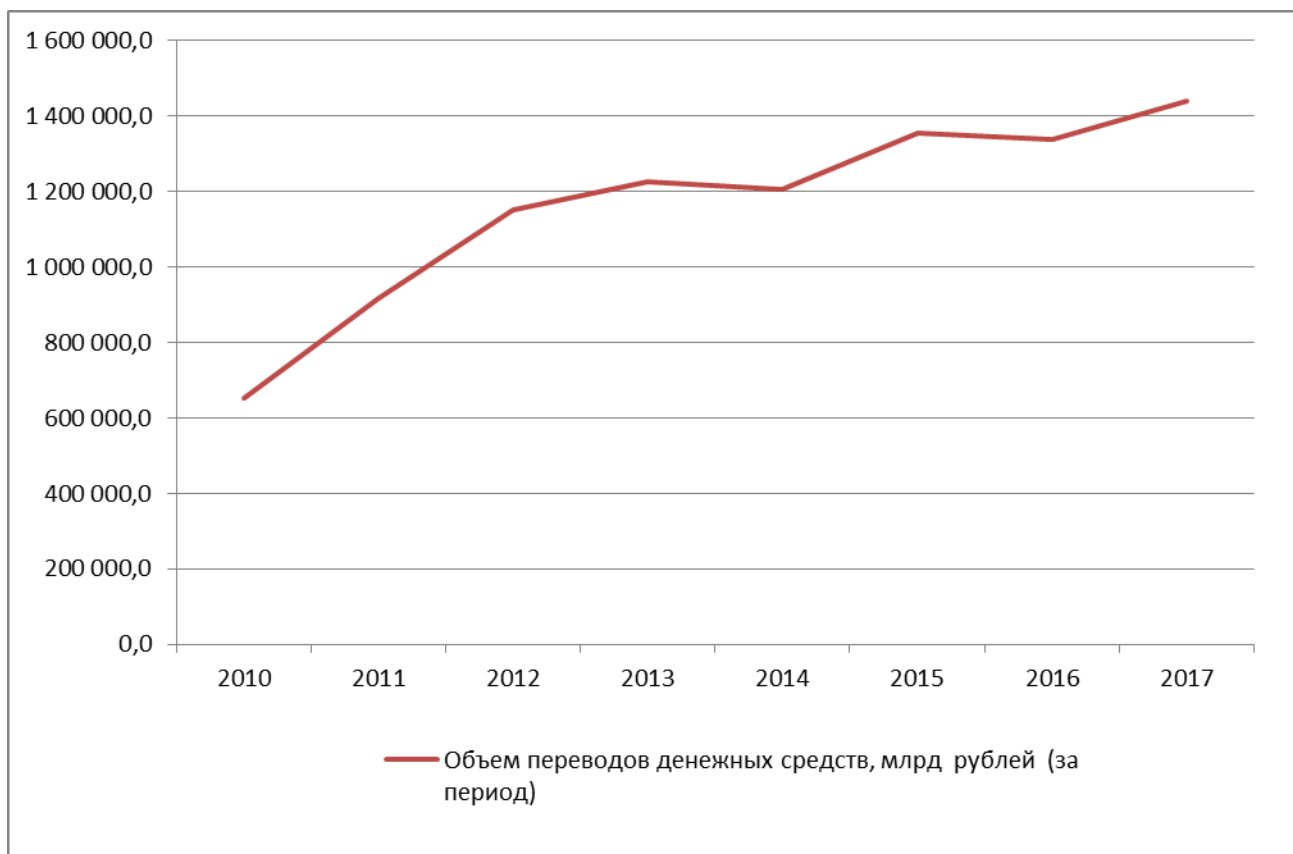


Рисунок 6 – Изменение объема переводов денежных средств

Таким образом, можно наблюдать следующие главные тенденции:

1. Укрупнение операторов и платежных систем;
2. Постоянный рост сумм транзакций, что свидетельствует о возможности дальнейшего роста национальной системы за счет увеличения потребностей населения в переводах и оплате товаров и услуг через электронные платежные системы. Что в целом соответствует мировым тенденциям, а в России развивается наиболее быстро за счет того, что окончательный переход на выплату заработной платы через пластиковые карты еще не завершен и еще не все точки торговли и услуг оборудованы терминалами.



### 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПС «МИР» ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ЛОКАЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ

#### 3.1 Внедрение в платежную систему «Мир» технологий используемых в локальных системах

Как видно из таблицы 1, предлагаемые Правительством и Центральным Банком мероприятия не могут всерьез повлиять на прирост количества карт, количества транзакций по ним и суммы оборота. Поэтому у Центрального Банка и Правительства есть альтернатива: либо, нарушив антимонопольное законодательство перевести всех пенсионеров и всех сотрудников предприятий на «Мир» внутри страны, либо не нарушая антимонопольного законодательства можно развивать локальные проекты. Соответственно, это карточки «Мир» вместо проездных для школьников, студентов, пенсионеров и других льготников. Такие по России составляют 45% населения, что соответствует порядка 65-70 млн. человек. Естественно, такой объем карт даже с минимальной суммой платежей 900руб.

Таблица 1 – Способы развития национальной платежной системы

	Направления мероприятий	На сколько позволит увеличить количество карт, тыс. единиц	На сколько позволит увеличить количество операций, млн единиц	На сколько позволит увеличить объем платежей, млн руб
1.	Перевод на расчеты через ПС «Мир» предприятий с государственной долей собственности в капитале	1800	94,6	300,9
2.	Перевод вновь выходящих на пенсию и пенсионеров из силовых структур	2350	123,8	395,1

Окончание таблицы 1

3.	Развитие Национальной системы платежных карт (НСПК) и ее продвижения за рубежом	-	75,3	234,5
4.	Введение локальных проектов для расчетов в транспорте	4880	407,9	815,8
5.	Обязать все компании в интернете принимать карты Мир	-	221,5	706,6
6.	Разработка кобейджинговых проектов	600	31,6	100,8
	ИТОГО	9630	954,7	2553,7

Кроме того, поскольку карты будут банковские, для какого-то количества людей будет не целесообразно пользоваться большим количеством карт и поэтому они перейдут на карты «Мир», с соответствующим уровнем транзакций и денежного оборота, что реально позволит сделать платежную систему «Мир» значимой в системе платежных карт мира.

Но для привязки карт мир к локальным проектам, схему оплаты проезда по локальным проектам, существующую на настоящее время (приложение Б), требуется заменить на другую схему. В соответствии с этими схемами эмиссия карт, их эквайринг и платежи должны производиться по перечисленному ниже алгоритму, представленному на рисунке 7.

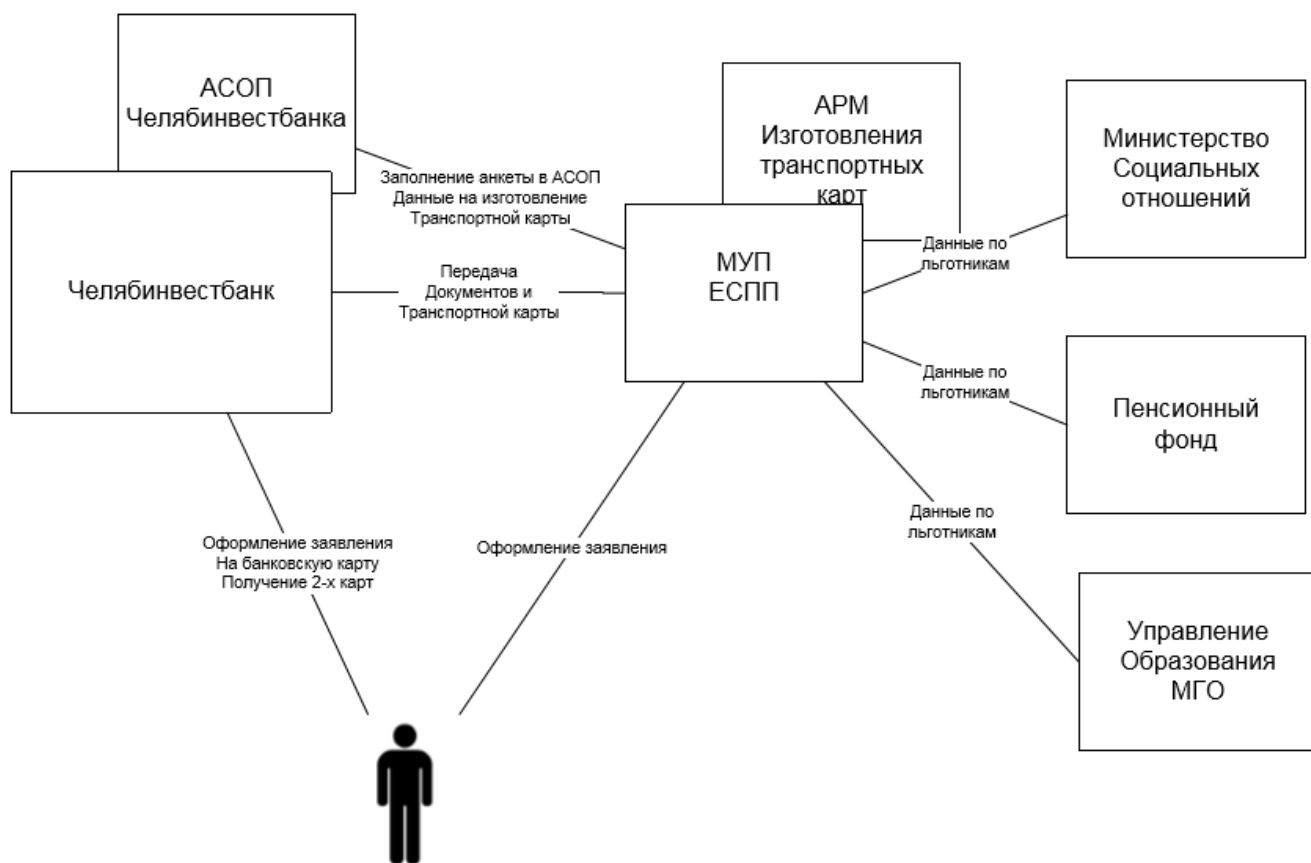


Рисунок 7 – Схема действия локального проекта по транспортным картам

Недостатком этой схемы является то, что деньги между перевозчиками перераспределяются организацией МУП ЕСПП, что противоречит гражданскому законодательству, поскольку зачислять деньги на счета имеет право только банк. В связи с чем возникла необходимость создания новой схемы. Участие в этой схеме единой платежной системы («Мир») только помогает внедрению этой схемы, которая отображена на рисунке 8.

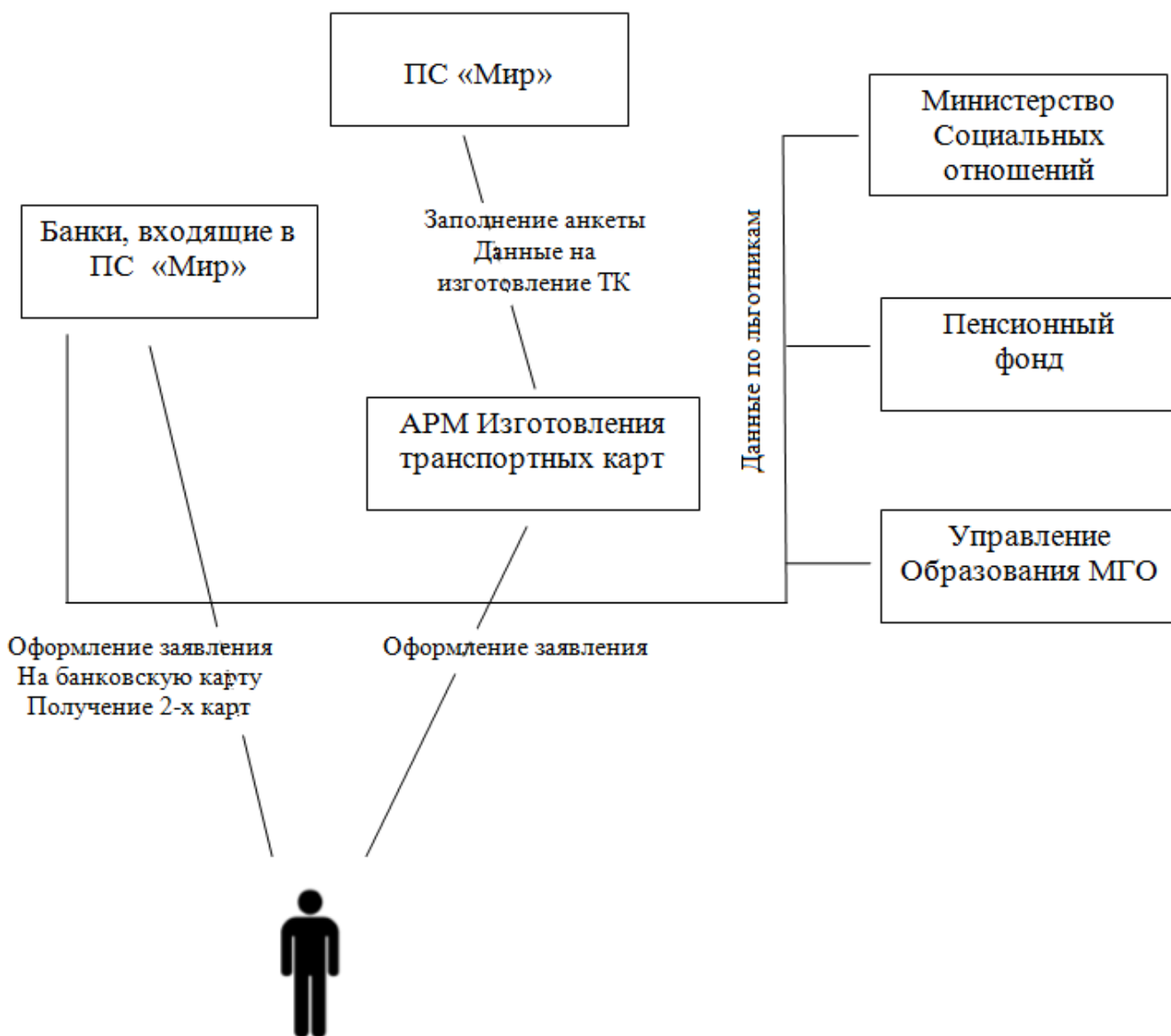


Рисунок 8 – Схема действия локального проекта транспортных карт с учетом перехода на ПС «Мир»

По данной схеме не важно, какой банк является эмитентом карты, поскольку всё равно все обслуживается через единую платежную систему. И соответственно, физические лица за картами обращаются на прямую в банк эмитент, который имеет связь с АРМ Изготовителем транспортных карт. Эквайринг осуществляют банки-эмитенты платежной системы «Мир» через транспортные организации, при распределении средств от бюджетов различных уровней, Социального Страхования, Пенсионного Фонда, которые уведомляют банк о сумме за оплату проезда по льготникам. Банк производит перечисление

средств по льготникам транспортным компаниям, которые при этом могут обслуживаться в разных банках, но обязательно должны быть ассоциированы в платежной системе «Мир» и быть эмитентами этой системы.

Предлагаемая к внедрению система безналичной оплаты проезда с использованием банковских карт позволяет:

- отказаться от использования классических транспортных систем безналичной оплаты проезда (с применением системы Mifare) в пользу стандартизированных банковских систем (использование технологий стандартного банковского эквайринга);

- минимизировать затраты муниципалитетов и перевозчиков на создание системы;

- задействовать в системе максимальное количество уже выпущенных в обращение банковских карт, включая использование национальных платежных инструментов (карты «Мир»), для оплаты проезда в транспорте общего пользования;

- обеспечить минимизацию наличных расчетов в транспорте общего пользования, легализацию доходов перевозчиков, прозрачность учета поездок, в том числе льготных категорий граждан;

- обеспечить достоверное предоставление информации об оказанных финансовых услугах пользователям (пассажирам), транспортным организациям и органам государственной власти;

- обеспечить возможность для заказчика (органа государственной власти, местного самоуправления):

- а) устанавливать новые виды проездных билетов, включая билеты для льготных категорий граждан, системы лояльности пассажиров (оплата проезда с регрессирующей величиной и др.);

- б) оптимизировать величину и направление расходов бюджетов всех уровней в части оплаты субсидий за обеспечение льготного проезда отдельных категорий граждан.

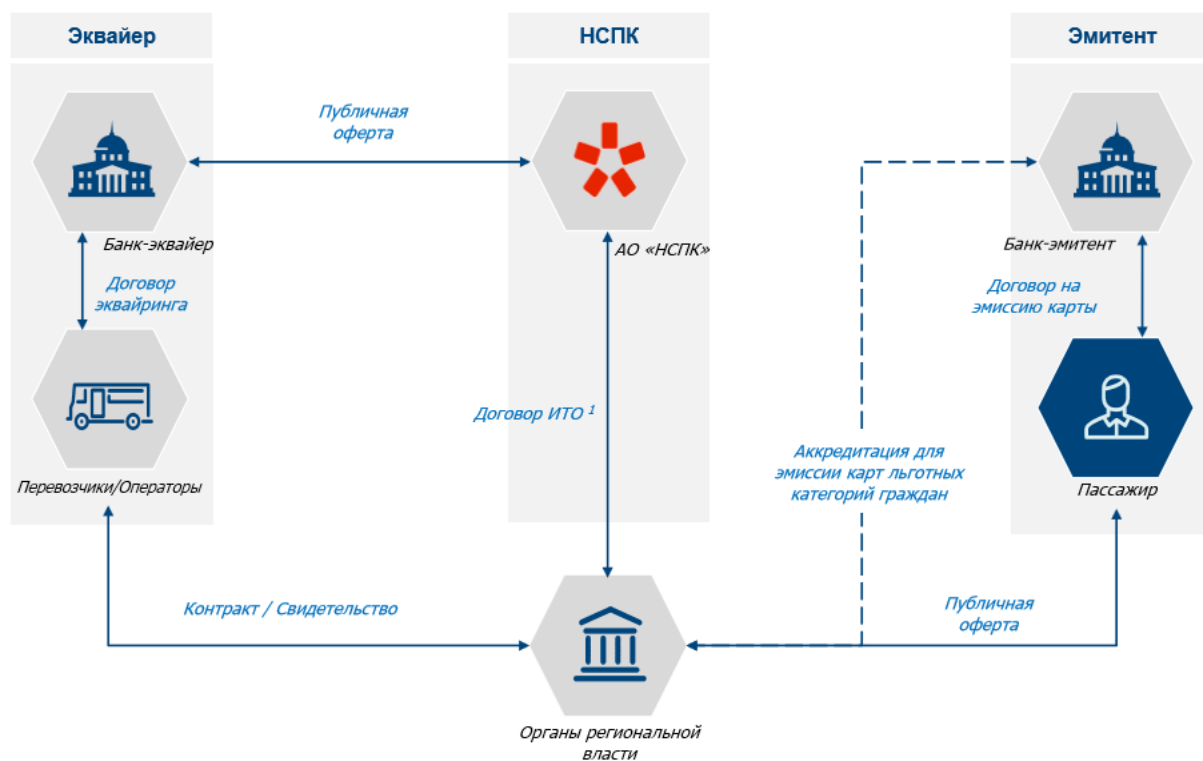
Кроме того, действие ПС «Мир» обладает рядом преимуществ, по сравнению с чисто транспортными картами Mifare. Преимущества представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнение ПС «Мир» с технологией Mifare

Показатели	Mifare / Mifare+	EMV / Мир
Вероятность подделки билетов	Высокая / Низкая	Отсутствует
Необходимость в собственной эмиссии карт	Да	Нет
Ограниченное количество эмитентов карт	Да	Нет
Издержки в развертывании и содержании пунктов продажи, пополнения карт	Высокие	Нет
Возможность использования платежной инфраструктуры банков и сети интернет	Ограниченная	Да
Ограниченно количество поставщиков технологии, проблемы с исключительными правами, монопольное ценообразование	Да	Нет
Технические ограничения при интеграции систем (с соседними регионами, муниципалитетом)	Да	Нет
Необходимость доверенной загрузки криптографических ключей в транспортные карты и терминалы	Да	Нет
Возможность по использованию карт в иной платежной инфраструктуре	Ограниченная	Да
Гибкая тарифная политика (мотивация к безналичным способам оплаты проезда)	Ограниченная	Да
Возможность перехода на адресные компенсации расходом отдельных категорий граждан	Ограниченная	Да
Участие в системе не только муниципальных, но и частных перевозчиков, работающих по нерегулируемому тарифу	Ограниченная	Да

Обработка транзакций по транспортным локальным проектам производится по обыкновенным банковским картам (системы «Мир») по следующей схеме, отображенной в Приложении Б.

Концептуальная договорная схема работы приведенной в этой системе приведена на рисунке 9.



Примечание: <sup>1</sup> – ИТО – информационно-технологическое обеспечение

Рисунок 9 – Концептуальная договорная схема системы безналичной оплаты проезда

Приведенная в Приложении В схема источников формирования отчетности в системе безналичной оплаты проезда важна тем, что Пенсионный Фонд, Министерство Социальных Отношений и местный бюджет должны компенсировать транспортным компаниям проезд льготников. Данная схема дает возможность учета количества перевозок каждой категории льготников, которую фонды и местный бюджет перечисляют в банк, который располагая отчетностью о количестве перевозок каждым транспортником и по каждой категории пассажиров, перечисляют суммы фондам и бюджетам по назначению (транспортным компаниям). Схема получения отчетности и порядок прохождения отчетов указан в приложениях Г и Д.

Реализация механизма оплаты проезда банковскими картами системы «Мир» приведена на рисунке 10.



Рисунок 10 – Пример реализации механизма оплаты проезда на основе банковской карты

Как видно из этой схемы, оплата может осуществляться как наличными, так и путем снятия за проезд с банковской карты. При этом платеж осуществляется на бесконтактной основе и в том числе по лимитным или безлимитным тарифам (определенных категорий льготников) по проезду в общественном транспорте. Данная схема не требует зачисления суммы на отдельный счет или карту, гарантированность платежа обеспечивает банк-эмитент и его риск может составить не более одной пассажироперевозки. При этом банк видит красное сальдо по карте и имеет возможность списать эти средства при первом же зачислении средств на карту ( то есть возможен единый разовый овердрафт на сумму проезда, что обеспечивает транспортным компаниям гарантию поступления средств за перевозку). При этом может быть оплата за проезд льготников за полную стоимость или по льготному тарифу. Более



подробно полный тариф отображен в Приложении Д, льготный тариф в Приложении Е.

Для внедрения этой системы необходимо решить след задачи:

1. Согласование основных параметров проекта внедрения системы;
  2. Заключение договоров между перевозчиком(-ми) и Банков-эквайером;
  3. Обеспечение продажи разовых билетов с оплатой банковской картой.
- Учет продажи билетов за наличный расчет (при необходимости).
4. Подготовка и принятие нормативно-правовых документов (в т.ч. определяющих порядок проезда льготных категорий граждан);
  5. Разработка и утверждение новых тарифов, системы лояльности пассажиров.

3.2 Способы минимизации рисков при интеграции локальных систем в национальную платежную систему «Мир»

Платежная система «Мир» позволяет устранить ряд недостатков локальных платежных систем, но при этом может вбирать в себя ряд специфических рисков, свойственных локальным платежным системам.

1. Риски переходного периода:

а) Выражаются в необходимости одномоментной или поэтапной замены всех карт действовавших в локальной системе. В случае поэтапной замены, на период действия, требуется поддержание работоспособности действовавшей ранее локальной системы. (Например, в Челябинске переходный период составил пол года, кондукторы в общественном транспорте должны были использовать два терминала).

б) Риски утери или неполноты информации. Локальные системы, как правило, более «лояльно» относятся к несвоевременности обновления данных, а так же полноте, срокам и условиям хранения информации о клиентах. Таким образом, при передаче базы данных фактически потребуется формировать заново,

поскольку владелец предыдущей локальной системы в связи с отказом от его услуг может не передать имеющиеся у него базы, как по транспортным организациям, так и по пользователям системы (владельцам карт).

2. Инфраструктурные риски. Риски отказа работы оборудования в случае крупных сбоев в ПС «Мир», а так же сбоев оборудования на местном уровне. То есть любая локальная система будет зависеть от сбоев в системе «Мир» и наоборот – локальные сбои так и остаются присущи теперь уже системе «Мир».

3. Риски безопасности. В зависимости от организации работы с локальной системой, необходимо учитывать возможность утери конфиденциальных данных о контрагентах, при задействовании в рамках работы с ПС «Мир» субъектов ранее осуществлявших передачу информации в рамках поглощаемых локальных ПС. Поскольку, в соответствии с Гражданским Кодексом и Положением ЦБ, в локальной системе с картами «Мир» имеет возможность работать не один банк, может возникнуть проблема сбоя получения информации, если будет информационный сбой по любому банку, участвующему в системе локального проекта с картами «Мир».

4. Специфические риски локальных систем. Для транспортных платежных систем существует риск «последнего платежа». Данный риск связан с особенностью учета платежей системой. Т.к. учет транзакций по картам происходит в режиме офлайн с целью снижения времени учета транзакции, то карта с нулевым балансом может быть акцептирована системой и заблокирована для дальнейших транзакций только после проведения очередной синхронизации.

По указанным рискам необходимо произвести оценку и способы их минимизации в случае неприемлемой величины риска.

1. Риски переходного периода действительно являются актуальными, поскольку срок замены карт, даже с учетом быстрой эмиссии новых карт, даже для такого города как Миасс, может составить от 1 до 2 месяцев. Соответственно, для более крупных городов срок может составлять 3-4 месяца. Соответственно на этот период кондукторы должны будут работать одновременно с двумя

терминалами для того, чтобы не потерять клиентов, которые не успели заменить карты. Кроме того, время на формирование клиентской базы пассажиров с разбивкой на абонентскую плату (льготный проезд и просто оплаты по карте), может так же составить от 1 до 3 мес.

И это время не может компенсироваться действием двух терминалов. Но за этот период старый владелец локальной системы заключит договор уже на следующий год. По этому, для минимизации данного риска, переход с чисто локальной системы на локальную систему с использованием карт «Мир» должен осуществляться как минимум за квартал до периода перехода на новую систему.

2. Для минимизации последствий сбоев, для клиентов указанной локальной системы, необходим переход от прямой связи терминала с платежной системой, на возможность работы в локальной системе, с учетом сброса информации только на конец дня. Таким образом, величину рисков в систему по сбросу информации можно локализовать до размера по неоплате последнего платежа, но для этого программное обеспечение на каждом терминале должно предусматривать возможность накопления информации, что удорожает программное обеспечение для терминалов. Но в целом для системы стоимость приблизительно составляет 100 тыс. руб., что приемлемо даже для Миасса , где пользователей данных карт по минимуму 8 тыс. человек, что соответственно увеличит плату в пользу держателя локальной системы на 12,5 руб. на одного пользователя. А соответственно, для более крупных городов эта сумма будет достаточно ничтожной.

3. Риск безопасности предотвращается только за счет стандартизации банковских программ в соответствии с возможностью адаптации карт национальной ПС «Мир» к локальным проектам, что представляется возможным только решением модератора системы (ЦБ РФ), поскольку затраты на стандартизацию уже оцениваются в десятки млн.руб. И соответственно каждая локальная система не в состоянии будет решить эту проблему, а в рамках страны на 45 млн. держателей карт, проблема будет не такой затратной. А поскольку

государство должно быть заинтересовано в расширении количества пользователей карт «Мир», Центральный Банк должен сделать обязательную регламентацию о действии карты «Мир» с локальными системами.

4. Риск последнего платежа возникает в случае, если была произведена оплата, а денег на карте уже не было. Но такой платеж может быть только один. Соответственно при средней стоимости абонементного проезда по г. Миассу в сумме 600 руб., не будет получен платеж в сумме 15 руб., который не может быть взыскан в следующем периоде, только в том случае, если держатель карты откажется от абонементного или другого способа проезда по карте. Таких городов по статистике ( Челябинск, Златоуст и Миасс ) за последние 2 года действия локального проектов было не более 3%. Соответственно общая величина риска составит  $(15 \text{руб.} * 3\% / 600 = 0,075\%)$  менее 1%, что является ничтожной величиной потерь и вдобавок этот риск, как правило, в соответствии с договором, целиком ложится на предприятия оказывающие услуги по перевозке. Поэтому данным риском можно пренебречь и не делать никаких дополнительных мероприятий по его снижению.

Таким образом, с одной стороны, величины рисков при переходе с локальных систем на национальную – удваиваются, но удваиваются именно те риски, вероятность наступления которых минимальна. Зато переход на национальную платежную систему «Мир» позволяет решить вопросы стандартизации устранения правовых несоответствий и позволяют развивать ПС «Мир».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе была поставлена цель изучения проблем функционирования национальной платежной системы «Мир» и анализ основных показателей развития данной платежной системы.

В теоритической части были выполнены следующие задачи:

- рассмотрены основные проблемы развития и функционирования национальной платежной системы «Мир» на территории страны;
- изучена структура и основные элементы платежных систем;
- проведен анализ основных показателей развития национальной платежной системы «Мир»;
- изучена система управления рисками в национальной платежной системе и предложены способы их минимизации.

Согласно результатам анализа основных показателей развития национальной платежной системы изменение количества операторов платежных систем свидетельствует об укрупнении систем за счет снижения количества операторов платежных систем. Укрупнение операторов началось с 2016г. и после этого приобрело тенденцию снижения, в то время как число операторов электронных платежных систем совпадает с количеством платежных систем, что подтверждает мировые тенденции.

При уменьшении количества операторов платежных систем, растет количество платежных карт. За 7 лет количество карт выросло вдвое. Такая динамика вызвана тем, что до 2011г. в России не до такой степени были развиты платежные системы.

О популярности платежей через карточные системы может свидетельствовать тот факт, что при среднегодовом росте количества карт (порядка 20%), прирост количества операций, особенно объем операций, увеличиваются более быстрыми темпами. Соответственно, каждый год количество операций увеличивается на 70%, а объем операций на 100%.

При постоянном росте количества платежей российскими картами за пределами России (исключение составил 2015г.), в связи с тем, что в 2014г. доллар вырос практически в 2 раза, в России сильно изменилась структура распределения доходов среди россиян. Произошло выбытие, так называемого, «среднего класса», в связи этим количество россиян, использующих карты за рубежом, снизилось на 15%, но при этом сумма операций практически не изменилась. Отчасти это связано с увеличением вывоза капитала.

Так же наблюдается рост объема переводов через национальную платежную систему, наблюдается постоянный рост в год от 5 до 35%. В зависимости от макроэкономической ситуации в стране. Таким образом, можно наблюдать следующие главные тенденции:

1. Укрупнение операторов и платежных систем;
2. Постоянный рост сумм транзакций, что свидетельствует о возможности дальнейшего роста национальной системы за счет увеличения потребностей населения в переводах и оплате товаров и услуг через электронные платежные системы. Что в целом соответствует мировым тенденциям, а в России развивается наиболее быстро за счет того, что окончательный переход на выплату заработной платы через пластиковые карты еще не завершён и еще не все точки торговли и услуг оборудованы терминалами.

Предлагаемые Правительством и Центральным Банком мероприятия не могут всерьез повлиять на прирост количества карт, количества транзакций по ним и суммы оборота. Поэтому у Центрального Банка и Правительства есть альтернатива: либо, нарушив антимонопольное законодательство перевести всех пенсионеров и всех сотрудников предприятий на «Мир» внутри страны, либо не нарушая антимонопольного законодательства можно развивать локальные проекты. Соответственно, это карточки «Мир» вместо проездных для школьников, студентов, пенсионеров и других льготников. Таковые по России составляют 45% населения, что соответствует порядка 65-70 млн.человек. Естественно, такой объем карт даже с минимальной суммой платежей 900руб.

Кроме того, поскольку карты будут банковские, для какого-то количества людей будет не целесообразно пользоваться большим количеством карт и поэтому они перейдут на карты «Мир», с соответствующим уровнем транзакций и денежного оборота, что реально позволит сделать платежную систему «Мир» значимой в системе платежных карт мира.

Национальная платежная система «Мир» позволяет устранить ряд недостатков локальных платежных систем, но при этом может вбирать в себя ряд специфических рисков, свойственных локальным платежным системам.

1. Риски переходного периода:

а) Выражаются в необходимости одномоментной или поэтапной замены всех карт действовавших в локальной системе.

б) Риски утери или неполноты информации.

2. Инфраструктурные риски – риски отказа работы оборудования в случае крупных сбоев в ПС «Мир», а так же сбоев оборудования на местном уровне.

3. Риски безопасности – риск утечки информации от любого участника проекта (ПС «Мир», банки, местные бюджеты и фонды);

4. Специфические риски локальных систем – риск последнего платежа.

По указанным рискам была произведена оценка и предложены способы их минимизации в случае неприемлемой величины риска.

1. Для минимизации рисков переходного периода, переход с чисто локальной системы на локальную систему с использованием платежных карт «Мир» должен осуществляться как минимум за квартал до периода перехода на новую систему.

2. Для минимизации последствий сбоев (инфраструктурные риски), для клиентов указанной локальной системы, необходим переход от прямой связи терминала с платежной системой, на возможность работы в локальной системе, с учетом сброса информации только на конец дня.

3. Риск безопасности предотвращается только за счет стандартизации банковских программ, в соответствии с возможностью адаптации карт ПС «Мир»

к локальным проектам, что представляется возможным только решением модератора системы (ЦБ РФ).

4. Риск последнего платежа возникает в случае, если была произведена оплата, а денег на карте уже не было. Общая величина риска составит менее 1%, что является ничтожной величиной потерь и вдобавок этот риск, как правило, в соответствии с договором, целиком ложится на предприятия оказывающие услуги по перевозке. Поэтому данным риском можно пренебречь и не делать никаких дополнительных мероприятий по его снижению.

Таким образом, с одной стороны, величины рисков при переходе с локальных систем на национальную – удваиваются, но удваиваются именно те риски, вероятность наступления которых минимальна. Зато переход на национальную платежную систему «Мир» позволяет решить вопросы стандартизации устранения правовых несоответствий и позволяют развивать ПС «Мир».



## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

### *Правовые акты*

1 Конституция Российской Федерации: (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) – опубликован на официальном интернет-портале правовой информации <http://pravo.gov.ru/>.

2 Гражданский Кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 №51 – ФЗ (действующая редакция 08.04.2017г.) – опубликован на официальном интернет-портале правовой информации <http://pravo.gov.ru/>.

3 Налоговый Кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 №146 – ФЗ – опубликован на официальном интернет-портале правовой информации <http://pravo.gov.ru/>.

4 Федеральный закон от 10.07. 2012 № 86 - ФЗ (ред. от 30.12.2015) «О центральном банке Российской Федерации (Банке России)» (с изм. и доп., вступ. в силу с 09.12.2016) – опубликован на официальном интернет-портале правовой информации <http://pravo.gov.ru/>.

5 Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О национальной платежной системе» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 05.05.2014 №112-ФЗ (ред. от 22.12.2014) – опубликован на официальном интернет-портале правовой информации <http://pravo.gov.ru/>.

6 Федеральный закон «О национальной платежной системе» от 27.06.2011 № 161-ФЗ – опубликован на официальном интернет-портале правовой информации <http://pravo.gov.ru/>.

7 Федеральный закон «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» от 27.07.2010 № 210-ФЗ – опубликован на официальном интернет-портале правовой информации <http://pravo.gov.ru/>.

8 Федеральный закон от 02.12.1990 № 395-1 (ред. от 05.04.2016) «О банках и банковской деятельности» – опубликован на официальном интернет-портале правовой информации <http://pravo.gov.ru/>.

9 Инструкция Банка России от 26.04.2006 № 129-И «О банковских операциях и других сделках расчетных небанковских кредитных организаций, обязательных нормативах расчетных небанковских кредитных организаций и особенностях осуществления Банком России надзора за их соблюдением» – опубликован на официальном интернет-портале правовой информации <http://pravo.gov.ru/>.

10 Стратегия развития национальной платежной системы. Одобрена Советом директоров Банка России (протокол № 4 от 15.03.2013) – опубликован на официальном интернет-портале правовой информации <http://pravo.gov.ru/>.

#### *Книги и статьи*

11 Агеева, Н.А. Основы банковского дела: Учебное пособие / Н.А. Агеева. – М.: Инфра-М, 2014. – 274 с.

12 Адрианов, В.В. Национальная платежная система. Бизнес-энциклопедия / В. В. Адрианов, М. Я. Букирь, С. А. Бутенко и др. – М.: КНОРУС, ЦИПСИР, 2013. – 424 с.

13 Аникин, В.И. Международные аспекты и стратегические оценки экономической безопасности России в условиях геополитической нестабильности / В.И. Аникин, И.В. Сурина // Вопросы безопасности. – 2014. – № 5. – С. 137-174.

14 Артемов, Н.М. Правовое регулирование денежного обращения (Денежное право) : монография / Н.М. Артемов, И.Б. Лагутин, А.А. Ситник, М.Н. Урда. – М. : Норма: Инфра-М, 2016. – 342 с.

15 Баланюк, Л. Л. Анализ Концепции реформирования системы бюджетных платежей на период до 2017 года на соответствие положениям действующего законодательства / Л. Л. Баланюк // Финансовое право. – 2014. – № 11. – С. 34-39.

- 16 Белоусова, В. Ю. Платежные системы и организация расчетов в коммерческом банке / В.Ю. Белоусова, В.М. Усоскин. – МЦНИП, 2013. – 192 с.
- 17 Березина, М. П. Проблемы формирования и развития национальной платежной системы России / М. П. Березина // Деньги и кредит. – 2015. – № 11. – С. 19-21.
- 18 Голубева, А.В. Миру - «Мир»: новая платежная система / А.В. Голубева // Новая наука: Современное состояние и пути развития. – 2016. – №12. – С. 109-111.
- 19 Дубова, С. Е. Платежные системы: учебное пособие / С.Е. Дубова, А.С. Обаева, А.А. Валинурова, А.К. Кутузова, Ю.Ю. Мазина, Н.В. Степанова. – МЦНИП, 2014. – 326 с.
- 20 Керимова, Ю.Т. Перспективы развития национальной системы платежных карт «Мир» / Ю.Т. Керимова // Новая наука: Стратегии и векторы развития. – 2016. – №2 (64). – С. 100-102.
- 21 Коробейникова, О. М. Риски в локальных платежных системах / О. М. Коробейникова // Вестник Евразийской академии административных наук. – 2012. – № 2 (19). – С. 113-120.
- 22 Коробейникова, О. М. Способы и методы минимизации рисков в локальных платежных системах / О. М. Коробейникова // Финансы и кредит. – 2012. – № 17. – С. 66-74.
- 23 Криворучко, С. В. Национальная платежная система: структура, технологии, регулирование. Международный опыт, российская практика / С.В. Криворучко, В.А. Лопатин. – М.: КНОРУС, ЦИПСИР, 2013. – 456 с.
- 24 Марков, М.А. Использование современных технологий в национальной платежной системе России / М.А. Марков // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2014. – № 12. – С. 16-26.
- 25 Савицкая, Н. А. Национальная платежная система России: проблемы и перспективы развития / Н. А. Савицкая. – СПб: СПбГУЭФ, 2014. – 135 с.

26 Сенченко, П.В. Предпосылки возникновения и создания национальной платежной системы / П.В. Сенченко // Финансы и кредит. – 2014. – №12. – С. 25-29.

27 Тамаров, П.А. Платежные системы в ракурсе российского законодательства и международной практики: монография / П.А. Тамаров. – М.: КНОРУС, 2015. – 280 с.

28 Хазова, Е.В. Концепция национальной платежной системы как форма взаимодействия элементов финансовой системы Российской Федерации / Е.В. Хазова // Финансовое право – 2014. - № 1. С. 43-47.

29 Хоменко, Е.Г. Национальная платежная система Российской Федерации и ее элементы: монография / Е.Г. Тарасенко, О.А. Тарасенко. – М.: Проспект, 2017. – 404 с.

#### *Internet - источники*

30 Основные показатели развития национальной платежной системы – [http://www.cbr.ru/statistics/p\\_sys/print.aspx?file=sheet001.htm&pid=psrf&sid=ITM\\_30245](http://www.cbr.ru/statistics/p_sys/print.aspx?file=sheet001.htm&pid=psrf&sid=ITM_30245).

31 Официальный сайт национальной системы платежных карт – <http://www.nspk.ru/>.

32 Перспективы развития национальной платежной системы – <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnaya-platezhnaya-sistema-neobhodimost-i-perspektivy-sozdaniya>.

33 Статистика национальной платежной системы – <http://www.cbr.ru/PSystem/>.

34 Сравнение норм Федерального закона от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе» с международным опытом на примере законодательства США – [http://www.cbr.ru/psystem/analytics\\_p/compare161/](http://www.cbr.ru/psystem/analytics_p/compare161/).

35 Федеральная служба государственной статистики – официальный сайт – <http://www.gks.ru/>.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Основные показатели развития национальной платежной системы «Мир»

Таблица А.1 Основные показатели развития национальной платежной системы «Мир»

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Институциональная инфраструктура НПС (субъекты НПС) (на конец периода)</b>								
Количество операторов по переводу денежных средств, единиц	980	958	954	922	833	735	625	563
Количество операторов платежных систем, единиц	–	–	20	30	33	35	35	32
Количество операторов услуг платежной инфраструктуры								
Количество операторов электронных денежных средств	–	–	38	82	96	104	99	93
Количество платежных систем, функционирующих на территории Российской Федерации, единиц	–		20	31	33	35	35	32
Из них								
- национально значимые	-	-	-	-	10	18	18	16
- системно значимые	-	-	2	2	2	2	2	2
- социально значимые	-	-	-	4	5	5	6	4
<b>Платежная система Банка России</b>								
Количество обслуживаемых клиентов, единиц (на конец периода)	15 252	12 643	8 887	6 495	4 422	3 562	3 036	2 571
В том числе:								
- кредитные организации и их филиалы	3 137	3 059	2 916	2 691	2 343	1 959	1 579	1 338
- клиенты, не являющиеся кредитными организациями	12 115	9 584	5 971	3 804	2 079	1 603	1 457	1 233
Количество переводов денежных средств, млн единиц (за период)	1 059,0	1 187,6	1 259,0	1 341,2	1 370,6	1 398,5	1 435,9	1 529,2

## Продолжение таблицы А.1

## Продолжение приложения А

Из них :								
- кредитных организаций (филиалов)	881,0	1 005,0	1 068,0	1 147,0	1 176,7	1 191,1	1 205,0	1 274,5
- клиентов, не являющихся кредитными организациями	177,2	181,7	190,2	193,5	193,1	206,8	230,4	254,2
- структурных подразделений Банка России	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5
В том числе по системам расчетов:								
- через системы ВЭР	819,3	898,7	923,4	934,6	919,7	894,8	839,9	847,9
- через систему МЭР	238,5	287,6	333,9	404,4	448,0	500,5	592,6	676,7
- через систему БЭСП	0,2	0,6	1,2	2,1	2,9	3,3	3,4	4,6
- расчеты с применением почтовой и телеграфной технологии	0,9	0,7	0,5	0,1	0,006	0,004	0,0021	0,000007
Объем переводов денежных средств, млрд рублей (за период)	653 352,9	916 153,5	1 150 497,4	1 224 893,5	1 205 179,9	1 356 543,2	1 340 034,2	1 440 878,1
Из них :								
- кредитных организаций (филиалов)	514 292,1	706 130,3	879 732,6	955 406,3	966 305,8	1 029 011,8	1 087 212,8	1 170 174,7
- клиентов, не являющихся кредитными организациями	62 765,6	76 207,1	94 060,2	107 350,7	116 437,1	208 186,5	141 818,8	160 356,9
- структурных подразделений Банка России	76 295,2	133 816,2	176 704,6	162 136,6	122 436,9	119 344,9	111 002,6	110 346,5
В том числе по системам расчетов:								
- через системы ВЭР	444 999,6	600 570,7	599 227,8	604 349,4	607 716,8	693 036,8	645 179,4	184 934,8
- через систему МЭР	81 335,1	92 398,3	103 535,0	116 334,9	121 909,9	127 837,1	134 728,6	99 655,0
- через систему БЭСП	126 297,1	222 844,1	447 258,3	504 112,9	475 550,9	535 666,9	560 123,2	1 156 288,3
- расчеты с применением почтовой и телеграфной технологии	721,0		476,3	96,3	2,3	2,43	2,95	0,000005

<b>Операторы по переводу денежных средств - кредитные организации. Платежные инструменты, используемые при совершении платежей их клиентами, не являющимися кредитными организациями, а также при совершении собственных платежей (за период)</b>								
<b>Платежные карты</b>								
Количество платежных карт, млн единиц (на конец периода)	137,8	162,9	191,5	217,5	227,7	243,9	254,7	271,0
Из них:								
- расчетные карты	127,8	147,9	169,0	188,3	195,9	214,4	224,6	239,3
- кредитные карты	10,0	15,0	22,5	29,2	31,8	29,5	30,1	31,7
<b>Операции, совершенные на территории России с использованием карт, эмитированных российскими кредитными организациями</b>								
Количество операций, млн единиц	3 107,3	4 126,1	5 776,5	7 487,6	9 763,0	12 823,9	17 484,3	23 448,7
из них:								
- операции по снятию наличных денег	2 068,3	2 448,6	2 845,8	3 132,5	3 275,4	3 298,7	3 443,4	3 309,4
- безналичные операции	1 039,0	1 677,5	2 930,7	4 355,1	6 487,6	9 525,2	14 040,9	20 139,3
- из них операции по оплате товаров (работ, услуг)	991,7	1 580,0	2 701,8	4 092,7	6 042,8	8 758,7	12 639,9	17 400,2
Объем операций, млрд рублей	12 633,5	17 207,4	23 082,0	28 621,8	34 999,6	40 513,75	50 127,8	61 977,9
Из них:								
- операции по снятию наличных денег	10 958,8	14 029,8	18 033,8	21 241,0	23 826,1	24 916,8	27 166,4	27 040,2
- безналичные операции	1 674,7	3 177,6	5 048,2	7 380,8	11 173,4	15 596,9	22 961,5	34 937,7
- из них операции по оплате товаров (работ, услуг)	1 086,0	1 979,0	3 112,5	4 458,1	6 857,8	8 846,7	12 222,2	15 876,3
<b>Операции, совершенные за пределами России с использованием карт, эмитированных российскими кредитными организациями</b>								
Количество операций, млн единиц	67,1	106,1	170,6	257,1	349,6	294,0	387,3	554,3
из них:								
- операции по снятию наличных денег	12,8	15,3	21,7	27,7	26,0	15,8	14,7	17,7
- операции по оплате товаров (работ, услуг)	54,3	90,8	148,9	229,4	323,6	278,3	372,6	536,6

## Продолжение таблицы А.1

## Продолжение приложения А

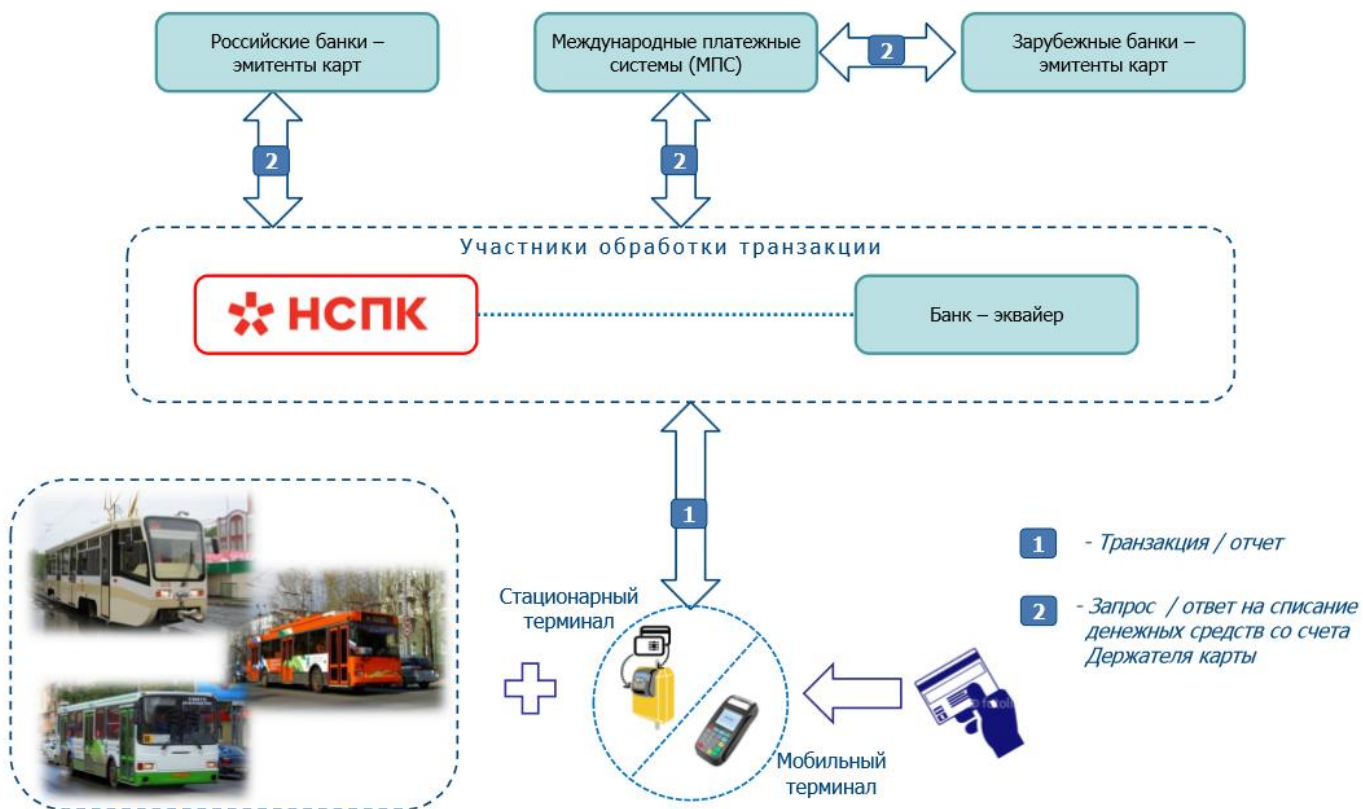
Объем операций, млрд рублей	379,3	535,8	759,7	991,3	1 131,1	993,8	1 103,0	1 378,1
Из них:								
- операции по снятию наличных денег	105,9	138,0	188,8	236,3	250,1	199,6	203,2	222,0
- операции по оплате товаров (работ, услуг)	273,4	397,8	570,9	755,0	881,0	794,1	899,8	1 156,1
Операции, совершенные на территории России с использованием карт, эмитированных банками-нерезидентами								
Количество операций, млн единиц	33,2	43,7	61,8	63,3	76,4	61,9	63,9	81,7
из них:								
- операции по снятию наличных денег	13,4	16,0	21,1	18,0	15,5	14,0	12,4	12,2
- операции по оплате товаров (работ, услуг)	19,8	27,7	40,7	45,3	60,9	47,8	51,4	69,5
Объем операций, млрд рублей	157,5	186,8	244,2	244,3	264,9	288,4	315,7	346,9
Из них:								
- операции по снятию наличных денег	79,4	93,0	123,1	106,0	100,0	110,3	118,0	129,9
- операции по оплате товаров (работ, услуг)	78,1	93,8	121,1	138,3	164,9	178,1	197,7	217,0
Количество устройств по приему платежных карт, тыс. единиц (на конец периода)	681,5	837,2	1 047,4	1 328,8	1 701,1	1 877,7	2 187,9	2 600,0
- банкоматов	109,9	141,9	171,9	188,8	222,8	206,9	201,4	195,2
- электронных терминалов	538,0	662,4	848,6	1 125,3	1 468,8	1 661,6	1 969,1	2 387,1
из них установленных в организациях торговли и услуг	434,5	528,5	695,0	953,7	1 280,2	1 481,5	1 761,3	2 189,1
- импринтеров	33,7	32,9	26,9	14,7	9,6	9,3	17,4	17,7
из них установленных в организациях торговли и услуг	29,4	28,9	23,0	11,8	8,5	8,4	16,7	16,7



<b>Электронные денежные средства (ЭДС)</b>								
Количество электронных средств платежа (ЭСП) для перевода ЭДС, с использованием которых совершались операции с начала года, млн единиц (на конец периода)	-	-	-	320,5	350,0	318,1	315,5	366,1
Количество операций с использованием ЭСП для перевода ЭДС, млн единиц	-	-	-	594,7	1 100,6	1 152,4	1 432,9	2 040,7
Объем операций с использованием ЭСП для перевода ЭДС, млрд рублей	-	-	-	661,5	1 109,4	903,0	998,9	1 352,2
<b>Прочие платежные инструменты</b>								
Количество, млн единиц	971,6	1 076,1	1 458,5	1 711,5	1 895,4	1 855,8	1 747,0	1 475,3
Объем, млрд рублей	4 929,6	5 574,5	4 987,6	5 443,9	6 571,1	7 535,0	7 848,9	9 124,6

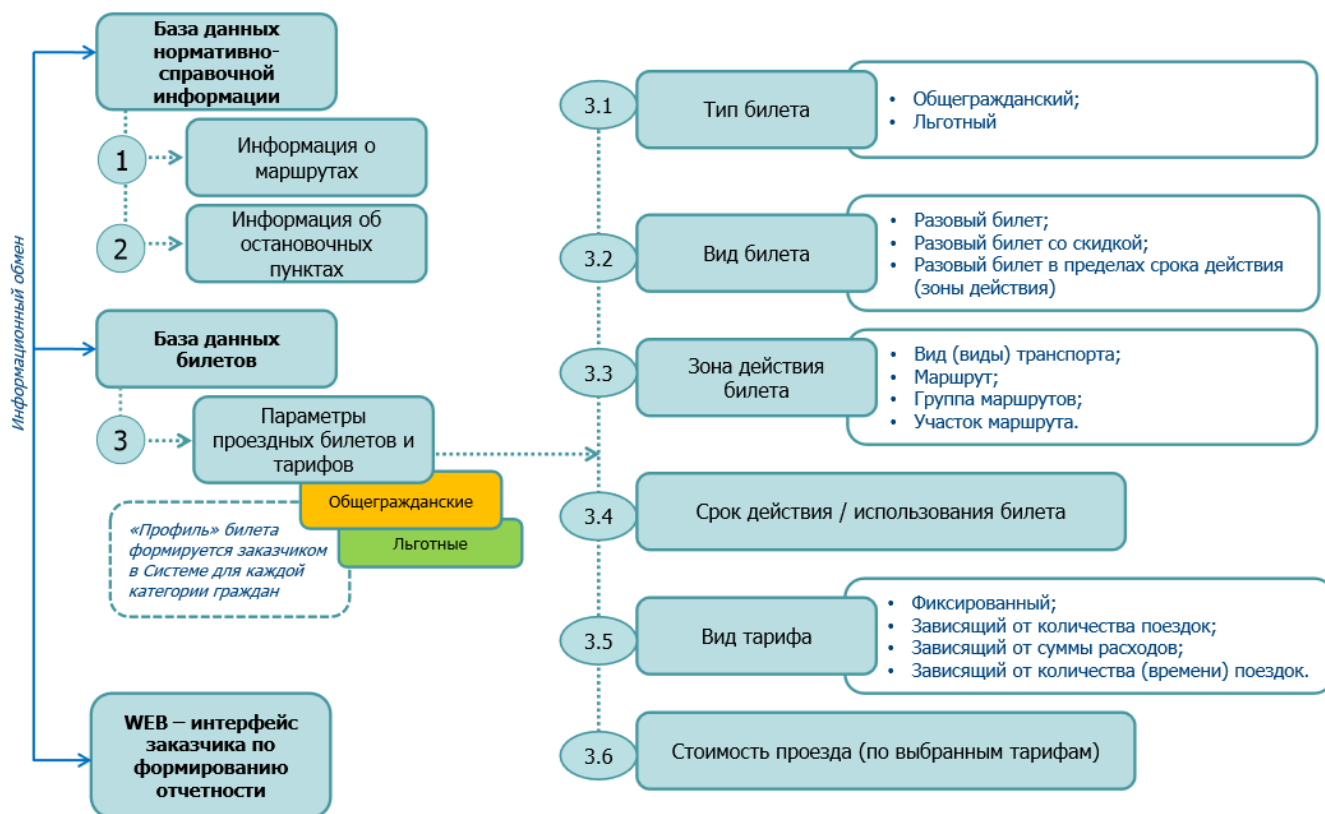
## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Принципиальная схема функционирования системы безналичной оплаты проезда



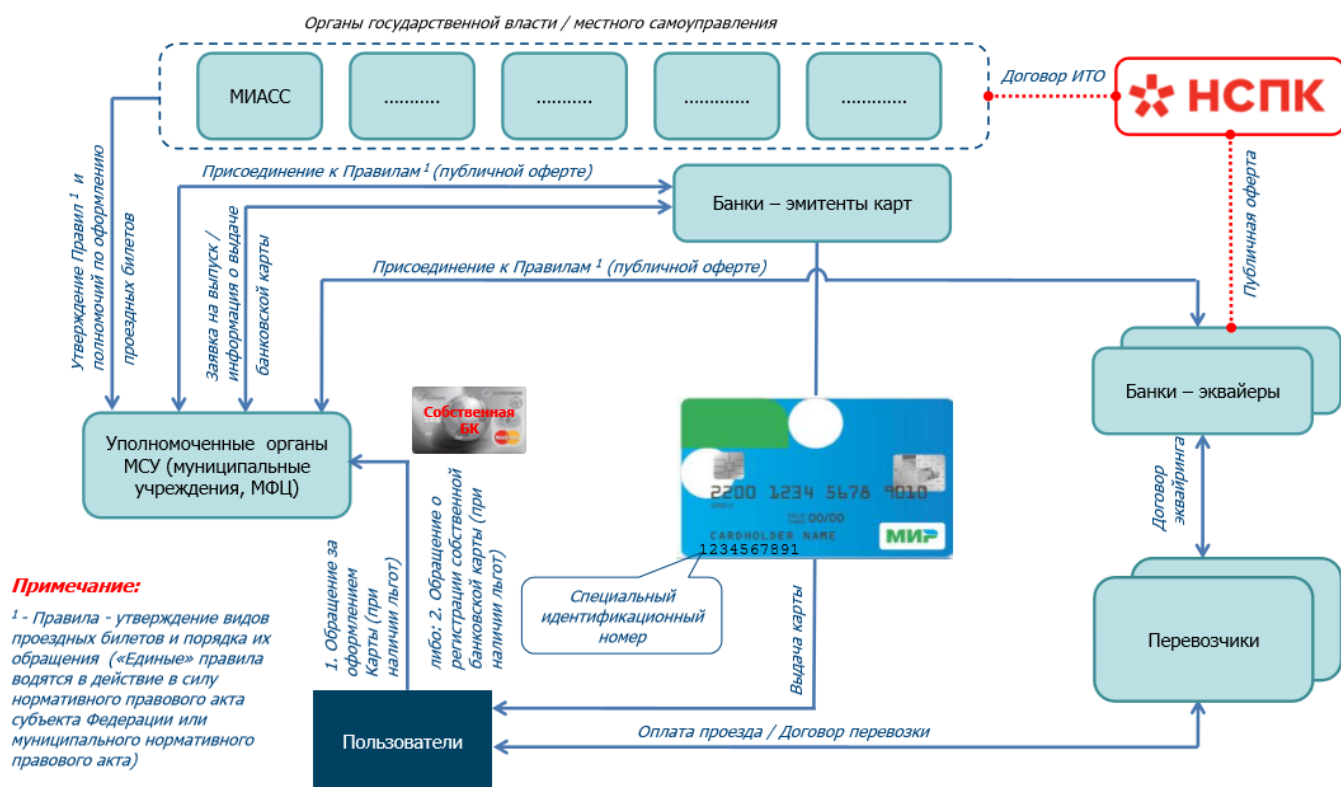
## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Источники формирования отчетности в системе системы безналичной оплаты проезда



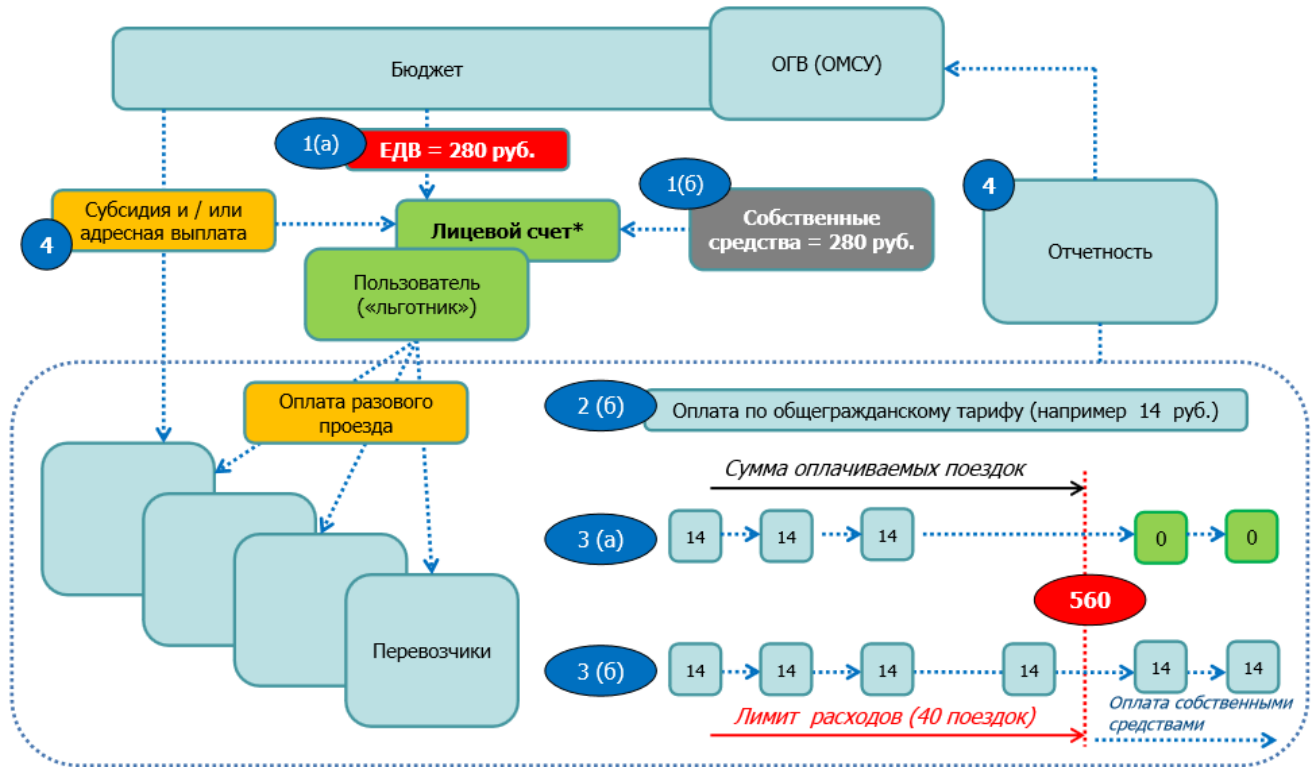
## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### Пример обеспечения банковскими картами льготных категорий граждан



## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### Пример реализации механизма оплаты проезда на основе банковской карты (по общегражданскому тарифу)

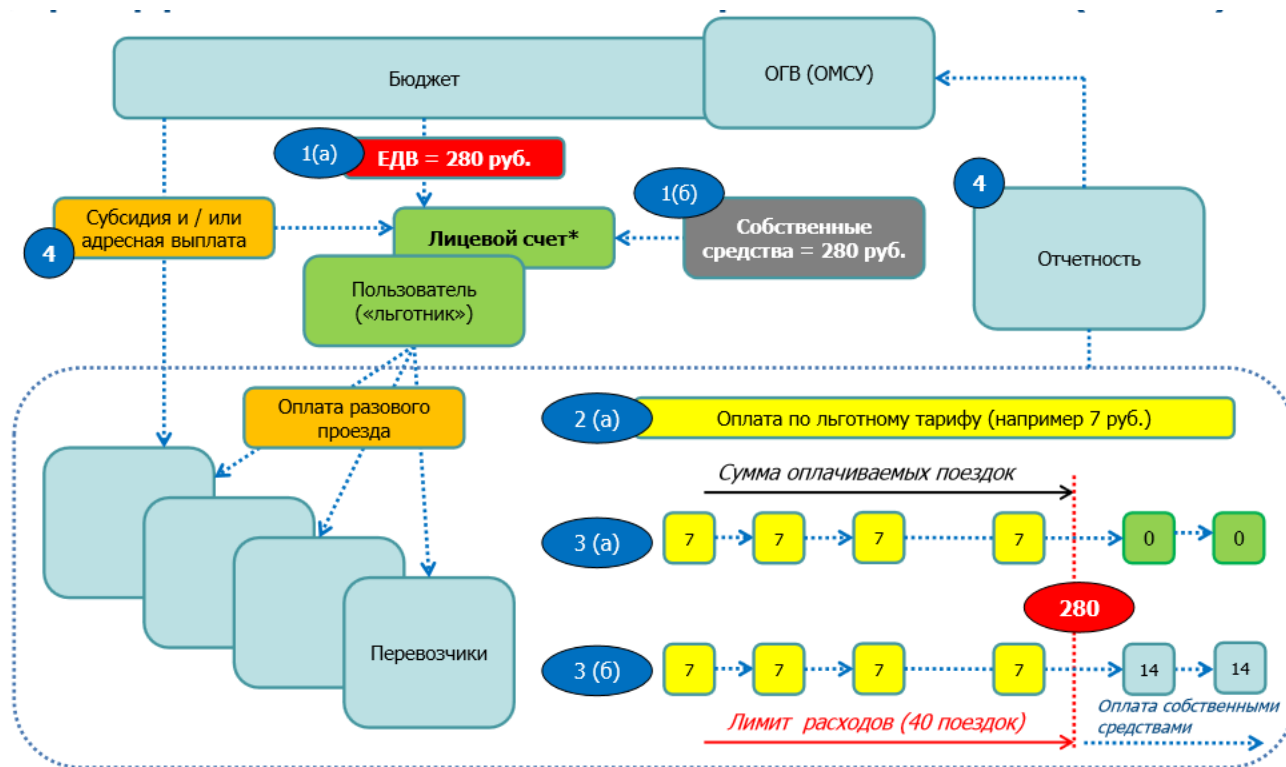


**Схема 2** - с применением общегражданского тарифа

*Примечание: \* - источником пополнения лицевого счета может быть бюджет (1(а) единовременная выплата при эмиссии карты и последующие адресные выплаты в счет возмещения расходов) либо собственные средства граждан (1(б))*

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

### Пример реализации механизма оплаты проезда на основе банковской карты (по льготному тарифу)



**Схема 1** - с применением льготного тарифа

*Примечание: \* - источником пополнения лицевого счета может быть бюджет (1(а) единовременная выплата при эмиссии карты и последующие адресные выплаты в счет возмещения расходов) либо собственные средства граждан (1(б))*