

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ****Георгий Валерьевич ХЕТАГУРОВ**

кандидат экономических наук,
доцент кафедры организации производства и экономики промышленности,
Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(государственный технологический университет)
Владикавказ, Российская Федерация
gvkhetagurov@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 7144-7199

История статьи:

Рег. № 489/2022
Получена 27.10.2022
Получена в
доработанном виде
10.11.2022
Одобрена 24.11.2022
Доступна онлайн
30.01.2023

УДК 336.74
JEL: E42, G21

Ключевые слова:

платежная система,
оценка эффективности,
критерии
эффективности,
субъект платежной
системы, оператор
платежной системы

Аннотация

Предмет. Экономические отношения между операторами платежных систем (ПС), их участниками, пользователями платежных услуг, а также регуляторами и организациями, обеспечивающими функционирование платежной инфраструктуры.

Цели. Проанализировать отраженные в научной литературе подходы к оценке эффективности платежных систем, выделить наиболее важные критерии такой оценки и сформулировать базовые рекомендации по совершенствованию оценочных процедур.

Методология. Использовались кабинетные методы исследования, вторичная информация из монографий и научных статей, нормативно-правовых актов, отчетов финансовых организаций.

Результаты. Рассмотрены способы оценки эффективности платежных систем, отобраны критерии, предложена методика оценки. Даны рекомендации по совершенствованию оценочных процедур.

Область применения. Результаты могут быть использованы в деятельности по организации функционирования платежных систем и их отдельных элементов, а также при оценке эффективности ПС.

Выводы. Предложенная методика позволит проводить качественную оценку эффективности платежных систем, выделять наиболее значимые проблемы, намечать пути их решения и разрабатывать долгосрочные и краткосрочные планы развития. Следует обращать особое внимание на критерии, которые характеризуют не только деятельность операторов платежной системы и объектов инфраструктуры, но и работу структур, регулирующих деятельность ПС. Кроме того, необходимо анализировать поведение потребителей платежных сервисов.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2022

Для цитирования: Хетагуров Г.В. Критерии оценки экономической эффективности платежных систем // Финансы и кредит. — 2023. — Т. 29, № 1. — С. 80 — 102.
<https://doi.org/10.24891/fc.29.1.80>

Введение

В последние годы в условиях усиления глобализации и международной интеграции на финансовых рынках значительно возросла роль платежных систем (ПС) в

экономике практически всех развитых стран. От надежности и эффективности функционирования этих систем зависит работа отдельных хозяйствующих субъектов и экономическая безопасность государств. Сбои в работе ПС могут привести к реализации множества системных рисков и социальной нестабильности [1].

Важность платежных систем и для мировой экономики, и для национальных экономик отдельных стран обусловила значительный интерес ученых к проблемам оценки эффективности ПС. Внимание специалистов прежде всего сосредоточено на таких параметрах эффективности, как надежность и безопасность платежных систем. Эти параметры характеризуют возможность организовать бесперебойный хозяйственный оборот, эффективно распределять ресурсы, завоевывать доверие населения и предпринимательского сообщества к финансовой системе страны.

К настоящему времени еще не удалось достигнуть консенсуса по вопросам эффективности ПС. Это связано с тем, что различные субъекты платежных систем (потребители, поставщики финансовых услуг, компании, занимающиеся техническим обеспечением, и т.д.) имеют собственное понимание эффективности и выделяют соответствующие критерии оценки. Как субъекты ПС, так и независимые исследователи рассматривают не только экономические, но и политические, социальные и прочие факторы эффективности.

В России функционирует Национальная платежная система (НПС), в рамках которой ведутся расчеты между юридическими и физическими лицами, поддерживается оборот платежных карт, развиваются отношения с зарубежными платежными системами. НПС является важным инфраструктурным элементом финансовой системы страны [2]. Тем не менее она находится на начальном этапе развития, в ее функционировании имеется множество проблем, в связи с чем необходим постоянный мониторинг системы и оценка ее эффективности. Аналитическая работа в данном направлении дает возможность выявлять наиболее важные проблемы в работе НПС и разрабатывать программы ее совершенствования. Для решения этой задачи исследователю необходимо иметь соответствующий теоретический и методологический базис, то есть иметь представление о современных научных достижениях в сфере анализа функционирования как финансовой инфраструктуры страны в целом, так и платежных систем в частности.

Цель настоящей статьи — проанализировать отраженные в научной литературе подходы к оценке эффективности платежных систем, выделить наиболее важные критерии такой оценки и сформулировать базовые рекомендации по совершенствованию оценочных процедур.

Сущность платежных систем

Прежде всего следует уточнить понятие «платежная система». В российской и зарубежной специализированной литературе, а также на законодательном уровне существует множество трактовок данного понятия.

В нашей стране официальное определение платежной системы было впервые сформулировано Департаментом платежных систем и расчетов Банка России: «платежная система представляет собой техническую и институциональную систему, оказывающую влияние на денежный спрос и предложение, а также являющуюся инструментом передачи результатов операций, осуществляемых в соответствии с реализуемой денежно-кредитной политикой, на финансовый рынок в целом»¹.

В российской нормативно-правовой базе платежная система определяется в первую очередь в технологическом, контекстном ключе. Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе» регламентирует состав участников платежной системы: «платежная система — совокупность организаций, осуществляющих совместную деятельность по правилам платежной системы в целях выполнения функций операторов услуг расчетной инфраструктуры и участников платежной системы, из которых как минимум три участника являются операторами денежных переводов»².

Интересную трактовку платежной системы дал С.А. Полищук еще до выхода Федерального закона: «общность принципов построения и исторически сложившихся государственно-правовых форм организации способов платежа и института расчетно-платежных комплексов, обеспечивающих перевод денежных средств, урегулирование и зачет долговых обязательств участников платежного оборота» [3]. Таким образом, автор употребляет понятие «комплекс» (что вполне уместно, если учитывать характер прикладных задач, решаемых платежной системой) и акцентирует внимание на универсальности ПС.

Оригинально трактует платежную систему С.В. Криворучко — как совокупность потоков денег и кредита, формирующую платежный оборот [4]. Другой автор рассматривает работающие параллельно национальные и специализированные платежные системы, что не соответствует реализуемой в настоящее время в России политике иерархического построения платежной системы страны во главе с Банком России [5].

На основе результатов анализа существующих трактовок автор считает возможным дать следующее определение: платежная система — финансовый инфраструктурный институт, который позволяет субъектам платежного оборота взаимодействовать и формировать различные экономические и социальные связи. В число подобных субъектов входят: частные лица, хозяйствующие субъекты и государство, а также организации, оказывающие платежные услуги. При этом расчеты могут осуществляться в наличной или безналичной форме.

¹ Отдельные направления развития платежных систем и расчетов // Деньги и кредит. 2003. № 2. С. 48—56.

² Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.08.2020).

Главные задачи платежной системы: оперативность, полнота и адресность выполнения обязательств всеми участниками системы [6].

Основные подходы к оценке эффективности платежных систем в российской практике

Если рассматривать эффективность платежной системы с точки зрения потребителей и поставщиков, то основное внимание следует уделять рентабельности предоставляемых платежных услуг. То есть затраты должны покрываться доходами. Наиболее важными аспектами для потребителей являются: сохранность денежных средств, оперативность проведения платежей, тарифы на услуги, конфиденциальность. Поставщики же в первую очередь обращают внимание на затраты финансовых и трудовых ресурсов, спрос на различные сервисы, целесообразность выведения на рынок новых услуг и готовность других субъектов платежной системы использовать инновационные технологии. Следует отметить, что в большинстве случаев государство, на территории которого располагается процессинговый центр платежной системы, получает значительную выгоду от внедрения и развития ПС. Центральный банк, правительство страны и прочие государственные структуры в таком случае имеют возможность отслеживать финансовые потоки между хозяйствующими субъектами, повышать эффективность системы налогообложения, использовать имеющиеся данные для противодействия отмыванию доходов и финансированию терроризма.

В специализированной литературе, как правило, приводятся методики качественной оценки экономической эффективности ПС. Используются методы экспертных оценок, ранжирования на основе качественных показателей, тестирования [7]. Количественные критерии применяются достаточно редко ввиду недостатка необходимой информации в открытых источниках. Не существует комплексной методики, позволяющей оценить все наиболее значимые количественные и качественные показатели в статике и динамике и учитывающей все наиболее важные тенденции развития платежных систем в условиях цифровой экономики.

К числу первых отечественных специалистов, разработавших методологические подходы к оценке эффективности платежных систем, относится С.А. Полищук. Он предложил методику для национальных платежных систем, которая базируется на сопоставлении ряда макроэкономических критериев [3]:

- критерии соотношения объема платежных транзакций в НПС в денежном выражении и величины банковских активов в стране;
- критерий отношения объема платежей в системе к размеру ВВП;
- критерий соотношения между объемом платежей, осуществляемых в национальной платежной системе и частных платежных системах;

- критерии, характеризующие вклад кредитных организаций в обеспечение ликвидности национальной платежной системы;
- критерий устойчивости банков к расчетным рискам;
- критерий скорости осуществления платежных операций.

При этом С.А. Полищук полагает, что предложенная им совокупность критериев позволяет достаточно точно оценить эффективность НПС в статике и динамике.

При расчете критериев соотношения объема платежных транзакций в денежном выражении и величины банковских активов в стране отдельно определяется показатель отношения объема платежей к активам центрального банка и к активам коммерческих банков, а также интегральный показатель, для расчета которого все банковские активы суммируются.

Показатель отношения объема платежей к размеру ВВП. Многие специалисты полагают, что данный критерий не является репрезентативным показателем экономической эффективности. Тем не менее практика показывает наличие взаимосвязи: страны, имеющие высокие значения данного показателя, как правило, являются развитыми в экономическом и технологическом отношении.

Критерий соотношения между объемом платежей, осуществляемых в национальной платежной системе и частных платежных системах. Данный критерий характеризует уровень нагрузки на платежную систему центрального банка и на частные. Он используется для оценки уровня конкуренции между ними.

К числу критериев, характеризующих вклад кредитных организаций в обеспечение ликвидности национальной платежной системы, относится *отношение объема средств банков в центральном банке к общему объему банковских активов*. С помощью него оценивается запас ликвидности НПС. Он показывает, какой объем средств необходим кредитной организации для проведения расчетов на территории страны в национальной валюте. Чем меньше доля средств, которые банк использует для расчетных операций, тем проще ему достичь необходимого уровня рентабельности.

Критерий устойчивости банков к расчетным рискам определяется как отношение общего объема денежных средств на корреспондентских счетах в коммерческих банках и средств в центральном банке к сумме средств, привлеченных от других банков, и депозитов физических лиц. Этот критерий показывает, насколько оперативно кредитная организация может удовлетворить требования кредиторов при условии, что эти требования не связаны с системным кризисом в экономике страны. Считается, что чем выше значение данного критерия, тем выше надежность и финансовая устойчивость банка (более 100% — абсолютная надежность, 70—100% — высокая надежность, 30—70% — средняя надежность, 10—30% —

удовлетворительная надежность, менее 10% — низкая надежность), а также его рентабельность [8].

Критерий скорости осуществления платежных операций зависит не только от технологического уровня платежной системы, но и от ее вида. К примеру, продолжительность обработки платежных операций в массовых ПС, работающих в реальном времени, является невысокой по сравнению с системами, в которых применяется порейсовая (дискретная) обработка платежных операций³. Кроме разновидностей платежных систем, на данный критерий влияет наличие очередей в ПС, а также уровень ликвидности субъектов ПС [9].

Российский специалист по национальным платежным системам П.А. Тамаров предложил оригинальный подход к оценке, который базируется на понятии «бесперебойность работы ПС» [10]. Бесперебойность работы при соблюдении всех необходимых условий (соответствие правовым нормам, правилам ПС и заключенным соглашениям) — это основной критерий эффективности платежной системы.

Бесперебойность работы платежной системы характеризуется следующими критериями.

1. Расчетный риск, который включает в себя риск ликвидности и кредитный риск. На уровень данного критерия влияют прежде всего стабильность функционирования платежной инфраструктуры и финансовая устойчивость субъектов ПС. В частности, уровень расчетного риска возрастает при недостатке на банковских счетах субъектов ПС денежных средств для осуществления платежных операций.
2. Операционный риск, который зависит от надежности, безопасности и стабильности используемых платежных технологий. На данный показатель влияет качество аппаратного и программного обеспечения элементов платежной инфраструктуры, ее способность бесперебойно функционировать [11]. Примерами реализации этого риска являются задержки при зачислении или списании денег со счетов, задержки в принятии платежных поручений и прочие технические проблемы.
3. Прочие риски (в том числе правовые). К данной категории относятся риски ПС, которые обусловлены влиянием на стабильность работы системы тех факторов, которые не связаны с финансовой устойчивостью и техническим обеспечением элементов инфраструктуры ПС. К таким факторам можно отнести задержки в осуществлении платежных операций, связанные с правовыми причинами, с отказом различных субъектов принять поручение участников системы. Для характеристики этих рисков могут использоваться следующие показатели:

³ Борисов А.В., Рындина И.В. Банковские пластиковые карты в России: проблемы и перспективы развития // *Финансы и кредит*. 2019. Т. 25. № 12. С. 2786—2803.

- количество отказов в исполнении документов по причине некорректного заполнения реквизитов;
- частота применения юридических санкций к субъектам платежной системы и операторам инфраструктуры, которые связаны неправомерными ограничениями в использовании ликвидности.

Для того чтобы платежная система могла стабильно функционировать, в ее работу необходимо внедрять механизмы управления рисками. Критерий стабильности работы ПС относится к числу наиболее важных для анализа эффективности платежной системы. В рамках сформированной системы риск-менеджмента необходимо проводить регулярную оценку по этому критерию. Соответственно, оценивать эффективность платежной системы следует, исходя из оценки уровня влияния рисков на стабильность работы ПС.

Ученый Г.А. Шавкун предлагает свой набор критериев оценки эффективности платежной системы: стоимость услуг, оперативность осуществления платежных операций, гибкость системы, безопасность, удельный вес платежей, осуществляемых в электронной форме, степень риска [12]. Тем не менее данного набора критериев недостаточно для проведения комплексной оценки ПС.

Исследователи П.А. Бойко и М.В. Таболова разработали ряд показателей для оценки эффективности применительно к карточным платежным системам: объем безналичных операций, соотношение между объемом безналичных и наличных платежей, структура платежей по инструментам, численность эмитированных платежных карт, плотность сети банкоматов и платежных терминалов (на 100 тыс. человек), удельный вес платежных транзакций с применением электронных денег, плотность сети платежных терминалов в рознице, себестоимость платежной транзакции, оперативность осуществления платежей [13]. В целом рассматриваемый подход можно охарактеризовать как инструментальный.

В нормативных актах Банка России, являющегося регулятором Национальной платежной системы, приводятся следующие критерии эффективности работы ПС⁴:

- критерий доступности ПС;
- критерий корректности исполнения поручений субъектов ПС;
- критерий оборачиваемости денежных средств в ПС;
- критерий скорости выполнения поручений субъектов ПС.

⁴Письмо Банка России от 29.08.2014 № 149-Т «О «Рекомендациях о составе и структурировании первичной информации о функционировании платежной системы»».

Банк России разработал методику, в которой, в частности, детально прописаны процедуры сбора первичной информации о специфике работы ПС. Эта информация делится на четыре блока:

- обеспечение доступности сервисов платежной инфраструктуры;
- интенсивность электронного обмена данными (поручения, которые дают пользователи участникам ПС, а также информация, передаваемая в операционный центр);
- прием к выполнению и выполнение поручений участников (отправителем поручения является участник ПС, получателем — оператор платежной инфраструктуры (расчетный и клиринговый центры));
- использование ликвидности.

В рамках первого блока при сборе информации о доступности сервисов платежной инфраструктуры осуществляется фиксация определенных моментов времени. В частности, определяются моменты, в которые происходит нарушение и восстановление обмена электронными данными, а также моменты, в которые субъекты ПС теряют и вновь получают возможность пользоваться инфраструктурой.

В рамках второго блока собирается информация о том, как субъекты платежной системы передают поручения в клиринговые центры. Чем ниже удельный вес не принятых к исполнению поручений в общей структуре поступивших поручений субъектов в течение определенного промежутка времени, тем выше показатель исполнения поручений.

Третий блок информации — это сведения об объеме электронных данных, переданных каждым субъектом платежной системы (в частности, поручения, поступившие в расчетный и клиринговый центр; поручения, выполненные этими центрами, и поручения, возвращенные ими). Кроме того, собирается информация, необходимая для определения показателей максимальной и средней продолжительности обработки поручений субъектов платежной системы каждым из операторов платежной инфраструктуры.

В четвертый блок входят данные о стоимостных характеристиках осуществляемых расчетов за определенный временной период. В рамках этого блока собирается информация об объеме денежных средств, переводимых по поручениям субъектов ПС, максимальной и средней сумме поручения для каждого субъекта, доле в общем объеме исполненных поручений и т.д.

Данная методика оценки эффективности платежной системы, разработанная Банком России, хорошо зарекомендовала себя на практике. Она позволяет не только

оценить ряд ключевых параметров функционирования платежной системы, но и получить представление о состоянии финансового рынка. Особо следует отметить, что критерии оценки ориентированы на потребности конечных пользователей, максимальное внимание уделено параметрам надежности ПС и оперативности обработки финансовой информации.

Тем не менее данная методика имеет значимое ограничение. Она ориентирована преимущественно на оценку эффективности частных платежных систем. Анализ национальной платежной системы с помощью данной методики является весьма сложным и трудоемким, в ходе его проведения необходимо агрегировать и сопоставлять значительный объем данных, характеризующих деятельность различных субъектов ПС и операторов платежной инфраструктуры.

Зарубежный опыт оценки

Особый интерес для исследования представляет зарубежный опыт оценки эффективности ПС. Это связано с тем, что ведущие платежные системы были созданы в развитых зарубежных странах задолго до того, как аналогичные процессы стали происходить в нашей стране.

Центральный банк Норвегии относит к базовым критериям эффективности платежной системы быстроту расчетов, безопасность и приемлемые тарифы. Важную роль в оценке играют микроэкономические показатели⁵.

Данный подход с успехом применяется как для розничных, так и для оптовых платежных систем. При этом для каждой из этих разновидностей систем отдельные характеристики имеют различную значимость. Так, при оценке межбанковских ПС особое внимание уделяется безопасности платежных операций в связи с тем, что сбои в расчетах могут привести к резкому снижению ликвидности банков. В экстренных случаях подобные проблемы могут обусловить потерю банками финансовой устойчивости. В розничных системах проблемы безопасности платежей являются не столь критичными, поскольку в них преимущественно осуществляются переводы относительно небольших сумм. В связи с этим при оценке эффективности данных систем особую роль играют оперативность переводов и стоимость платежных операций.

Для оценки эффективности розничных ПС Центральный банк Норвегии использует следующие критерии:

- доступность необходимого платежного инструментария;
- прямое установление цен на все платежные сервисы;

⁵ *Bergo J.* Efficiency in the Norwegian payment system. Bank for international settlements. 2020.
URL: <http://www.bis.org>

- наличие внешних сетевых эффектов и эффекта масштаба;
- уровень конкуренции между провайдерами платежных сервисов.

Эксперты Федеральной резервной системы США характеризуют эффективность платежных систем исходя из требований пользователей и участников ПС⁶.

В методике оценки ФРС учитываются современные тенденции на рынке платежных сервисов: бурное развитие индустрии мобильных платежей, рост объемов Р2Р-транзакций, объединение технологий автоматизации торговли с технологиями платежных систем (программы лояльности, купоны, бонусы и т.д.)

ФРС выделяет следующие показатели эффективности ПС: доступность сервисов, гибкость, безопасность, быстрота совершения платежей.

Основной акцент специалисты ФРС делают на оперативность и своевременность платежей. Продолжительность расчета платежа и клиринга представляет собой время между моментом, когда платеж был инициирован, и моментом, когда денежные средства поступили получателю. Информирование получателя является контрольной точкой для оценки скорости осуществления платежной транзакции. В связи с этим существует проблема выбора между дискретной технологией платежей (несколько раз в течение дня) и технологиями, предусматривающими осуществление платежных транзакций в реальном времени.

К числу наиболее важных показателей эффективности платежной системы ФРС относит удельный вес платежных операций, осуществляемых в электронном виде. Перевод платежей в электронную форму позволяет снизить издержки, повысить оперативность расчетов и усилить контроль над операциями, что приводит к повышению эффективности платежной системы в целом. Специалисты ФРС считают, что данное направление является наиболее перспективным для повышения эффективности Национальной платежной системы США. В этой стране в настоящее время все еще активно используются бумажные платежные технологии, в частности, технологии расчетов чеками.

Еще один критически важный критерий для определения эффективности ПС, с точки зрения Федеральной резервной системы США — уровень рисков системы [14]. Наличие отработанных технологий для обеспечения быстрых и безопасных платежей может значительно снизить риски платежной системы [15]. Внедрение механизмов быстрого клиринга, в ходе которого осуществляется проверка остатков по счетам перед началом платежной операции и оперативным кредитованием счета, позволяет снизить объем используемых кредитных средств для осуществления расчетных операций.

⁶ *Cumming C.* Enhancing payment system speed, efficiency and security. Federal Reserve Bank of New York. 2020. URL: <http://www.newyorkfed.org/>

Современная эффективная платежная система характеризуется активным использованием технологий безналичных расчетов, которая позволяет повысить прозрачность платежей, противодействовать теневой экономике и, как результат, повышать уровень собираемости налогов. Важно обеспечивать безопасность электронных безналичных платежей и тем самым усиливать привлекательность таких платежей для пользователей.

Центральный банк Венгрии использует для оценки эффективности своей ПС несколько базовых критериев⁷. Первый — доля платежей, осуществляемых в электронной форме. ЦБ Венгрии провел исследование, согласно результатам которого замещение бумажных платежных технологий электронными позволит Банку экономить более 100 млрд евро ежегодно. Одной из программ, реализуемых Банком для повышения доли электронных транзакций, является программа перевода в электронную форму большинства государственных платежей, в частности пенсионных выплат. Для получателей государственных денежных средств заводятся банковские счета с набором базовых сервисов и недорогим обслуживанием. Пользователям предоставляется широкий инструментарий интернет-банкинга.

Подводя итоги анализа зарубежного опыта оценки эффективности ПС, отметим следующее. Основное внимание в практике оценки уделяется розничным платежным системам. В таких системах проводится значительно больший объем платежных операций, чем в оптовых ПС. В них более активно внедряются современные платежные технологии (инновационные формы, методы и инструментарий осуществления платежей). Одним из ключевых критериев эффективности в развитых зарубежных странах является удельный вес электронных (безбумажных) платежей.

Разработка базовых критериев оценки эффективности ПС

По результатам анализа современных научных подходов к оценке эффективности платежных систем, предлагаемых отечественными и зарубежными специалистами, можно представить ряд базовых критериев оценки эффективности ПС.

Масштаб платежной системы. Данный количественный критерий характеризует объем осуществления платежных транзакций в платежной системе в течение определенного периода времени. Он может рассчитываться в денежном выражении или как общая численность проведенных платежей. С помощью него можно определить зависимость развития платежной системы от объема и структуры осуществляемых платежных операций. Соответственно, динамика данного показателя определяется изменениями в количестве транзакций и изменениями в размерах сумм перевода.

⁷ Payment Systems Report 2019. Magyar Nemzeti Bank. Budapest.
URL: <https://www.mnb.hu/en/publications/reports/payment-systems-report/payment-systems-report-2019>

Базовым фактором, определяющим масштаб платежной системы (основным критерием оценки), является численность платежных операций. Увеличение значения данного критерия косвенно свидетельствует об интенсивном применении инновационных технологий субъектами платежной системы, о росте деловой активности и интенсивном вовлечении участников системы в безналичный денежный оборот [16].

Общий объем оборота платежной системы в денежном выражении может увеличиваться по экстенсивной либо по интенсивной модели. Экстенсивное увеличение оборота, как правило, связано с ростом денежной массы и далеко не во всех случаях связано с инновационным развитием и с цифровизацией экономики. Интенсивная модель роста характеризуется ускорением движения потоков денежных средств по электронным каналам. В современных условиях показатель масштаба платежной системы, оцениваемый в динамике, является важным индикатором при оценке влияния цифровой экономики на состояние финансового рынка. Кроме того, он играет значительную роль при анализе эффективности внедрения инноваций в экономику.

Динамика показателя масштаба платежной системы характеризует тип ее развития:

- прогресс (увеличение количества и суммарной стоимости платежей);
- стабильность (незначительные изменения количества и общей суммы платежей);
- стагнация (практически неизменный объем платежей);
- деградация (уменьшение численности и общей суммы платежей).

Оперативность осуществления платежей. Необходимо, чтобы в рамках платежной системы поручения пользователей обрабатывались максимально быстро, в том числе во время пиковых нагрузок. Различные параметры платежей (их объем, структура и т.д.) должны тщательно планироваться для обеспечения непрерывности работы ПС.

Для обеспечения непрерывности функционирования ПС на различных объектах платежной инфраструктуры внедряются современные цифровые технологии, позволяющие обеспечить скоординированную работу этих объектов. Особенно актуально соблюдение принципа непрерывности в странах, имеющих большую территорию, таких как РФ. Банк России развивает технологии, которые позволяют субъектам Национальной платежной системы в различных регионах бесперебойно исполнять поручения пользователей в режиме реального времени. Расчеты в данном режиме дают возможность осуществлять платежи в таких объемах, которые превышают остатки средств на клиентских счетах на начало операционного дня. Кроме того, работа в режиме реального времени позволяет эффективно

распределять потоки денежных средств и значительно увеличивать скорость проведения платежей [3].

Однако оперативность осуществления платежных транзакций в российской Национальной платежной системе в настоящее время является неудовлетворительной, если сравнивать ее с передовыми зарубежными ПС, в которых платежи проводятся течение нескольких минут.

Затраты на платежные операции. Эффективно функционирующая платежная система — это система, в которой затраты всех субъектов ПС являются обоснованными.

Стоимость участия в платежной системе включает три основных составляющих:

- комиссионное вознаграждение за сервисы ПС (зависит от затрат системы на обработку операций);
- собственные затраты участников на обработку платежных операций (этот показатель выступает в роли внешнего для ПС, но при этом зависит от конфигурации системы) [17];
- расходы участников на поддержание ликвидности системы [4].

Согласно имеющимся данным, средние затраты на осуществление одной платежной операции в Национальной платежной системе России составляют около 20 руб. (примерно 5 руб. — затраты банка-отправителя, 7 руб. — затраты банка-получателя, 8 руб. — за проведение платежной операции через ПС Банка России). Для сравнения, в США стоимость проведения платежа составляет примерно 25—30 центов (18—22 руб.) [3].

Уровень развития банковских технологий. Эффективное функционирование любой платежной системы невозможно без использования современных банковских технологий. Если рассматривать эффективность ПС в целом, то уровень технологий необходимо оценивать прежде всего с ориентировкой на критерии снижения трудоемкости осуществления платежных операций.

Большинство критериев, характеризующих уровень развития технологий в платежной системе, так или иначе относятся к эффективности использования различного аппаратного и программного обеспечения. Внедрение современных технологий невозможно на морально устаревшей технике, в связи с чем показатели технологического и технического развития платежной системы тесно взаимосвязаны. Эти показатели являются преимущественно количественными. К их числу относятся, в частности: состав используемого аппаратного и программного обеспечения, уровень интеграции технологий, уровень автоматизации операций, количество автоматизированных рабочих мест, производительность серверного и

клиентского оборудования, производительность периферийных устройств, емкость телекоммуникационных каналов. Данные показатели зависят от общего уровня автоматизации бизнес-процессов в банках-участниках ПС. Специфика автоматизированных систем, применяемых в банках, определяет потребность в том или ином оборудовании и программном обеспечении.

Уровень развития управленческой структуры ПС. При оценке эффективности функционирования платежной системы необходимо детально оценить ее управленческую структуру. Проводится анализ состава структурных элементов ПС, их функций, связей с другими элементами, специфика обмена информацией между структурными подразделениями. Оценивается функционирование различных управленческих уровней. По результатам анализа компонентов управленческой структуры ПС определяется коэффициент управляемости.

Очевидно, что трансформировать отдельно взятый параметр управленческой структуры или управленческий процесс платежной системы значительно проще, чем трансформировать структуру управления в целом. При осуществлении комплексной оценки эффективности платежной системы с ориентацией на изменение каких-либо отдельных параметров ПС следует иметь в виду, что по результатам оценки может возникнуть необходимость внесения системных изменений в ПС. Может потребоваться изменение модели ведения бизнеса, комплексная трансформация деловых процессов, внедрение инновационных технологий, корректировка подходов к управлению персоналом. В связи с этим оценка уровня развития управленческой структуры платежной системы является одним из наиболее важных направлений комплексной оценки ПС. Анализ структуры управления ПС играет роль отправной точки для проведения системных преобразований.

Уровень информационной безопасности. Для повышения информационной безопасности платежной системы необходимо внедрять процедуры и технологии, позволяющие корректно и полно обрабатывать платежные операции, обеспечивать конфиденциальность информации. Основными направлениями работы в данной области являются:

- регулярное резервное копирование всей информации в системе в режиме реального времени;
- обеспечение целостности данных и предотвращение несанкционированного доступа к ним;
- снижение вероятности ошибочного ввода данных сотрудниками.

Критерий информационной безопасности, очевидно, является одним из наиболее значимых критериев эффективности работы ПС. Он характеризует качество управления операционными рисками, присущими любой экономической системе, в

том числе платежной системе. Кроме того, повышение уровня информационной безопасности позволяет снизить издержки, а, следовательно, и тарифы на обслуживание в платежной системе. Также следует отметить, что информационная безопасность относится к ключевым факторам обеспечения организационной безопасности ПС. При этом целостность и безопасность информации о платежах обеспечивается путем внедрения передовых ИТ-решений. В нашей стране в условиях относительно низкой технологической и технической оснащенности банковской системы информационные технологии внедряются недостаточно активно. Это значительно ограничивает практику расчетов в реальном времени, а также вносит ограничения в процессы масштабирования платежных систем

Уровень риск-менеджмента. В процессе оценки эффективности ПС ключевую роль играет определение критериев качества управления рисками. Важность этих критериев подтверждена научными исследованиями множества специалистов в области экономики и финансов [3, 18]. Наиболее значимым финансовым риском платежной системы считается риск ликвидности. Его реализация означает, что один или несколько участников ПС теряют способность выполнять свои финансовые обязательства своевременно и в полном объеме в связи с недостаточностью денежных средств. С учетом того, что субъекты платежной системы тесно связаны между собой, данный риск может трансформироваться в кредитный (это означает, что другие субъекты ПС тоже теряют денежные средства), а также в системный риск, что угрожает безопасности и стабильности не только самой платежной системы, но и финансовых рынков, с которыми связано ее функционирование.

Таким образом, наиболее важным фактором риск-менеджмента в платежной системе является эффективное управление ликвидностью. В рамках ПС необходимо обеспечивать доступ пользователей ко всем источникам ликвидности: платежи, поступающие от других субъектов системы; остатки на счетах; займы у других кредитных организаций через финансовые рынки; кредитные средства, предоставляемые Центральным Банком.

В настоящее время в России субъекты Национальной платежной системы могут использовать все перечисленные источники ликвидности, однако уровень доступности этих источников дифференцирован. В частности, высокий уровень доступности и востребованности имеют остатки на счетах и платежи, поступающие от других участников платежной системы. При этом уровень доступности второго источника зависит от того, насколько развита корреспондентская и филиальная сеть. Поэтому для части банков этот источник является лишь условно доступным. Следует отметить, что многие субъекты российской Национальной платежной системы скептически относятся к использованию такого источника ликвидности, как межбанковские кредиты.

Уровень открытости платежной системы для новых участников. Очень важно, чтобы оператор платежной системы и ее контролируемые структуры могли

обеспечить эффективное привлечение в систему новых участников. Не должно существовать дискриминации или необоснованных барьеров для присоединения к ПС. В противном случае система не сможет активно развиваться, не будет возможности снижать стоимость проведения платежей, увеличится доля отдельных участников в общих издержках системы, что в итоге обусловит снижение эффективности платежной системы в целом. Критерии участия в ПС должны быть объективными, детально обоснованными и доступными для ознакомления всем заинтересованным сторонам.

Российская национальная платежная система является двухуровневой, и в ней предъявляются различные требования к участникам разных уровней. Так, к потенциальным прямым участникам, в качестве которых могут выступать коммерческие банки, устанавливаются более жесткие требования, чем к ассоциированным членам. Отметим, что это является одной из основных причин высокой себестоимости платежей в российской НПС и общей ее затратной неэффективности. Тем не менее наличие жестких требований к участникам системы связано с объективными причинами.

1. В связи с низкой кредито- и платежеспособностью большинства компаний в нашей стране изначально сужается круг потенциальных участников ПС, тем самым уменьшаются потенциальные риски (ликвидности, кредитный, системный).
2. В системах валовых расчетов в реальном времени, к которым относится российская НПС, платеж признается безусловным, окончательным и безотзывным в течение трех минут, в связи с чем устанавливаются более жесткие требования к ликвидности и финансовой устойчивости участников.

В конечном счете приоритет отдается обеспечению безопасности и стабильности работы платежной системы, а ее экономическая эффективность уходит на второй план.

Заключение

Проведенное исследование существующих подходов к оценке эффективности платежных систем позволило сделать следующие выводы.

Основными показателями оценки эффективности ПС, фигурирующими в большинстве методик, являются: масштаб системы, ее прибыльность, стабильность, надежность и безопасность. В общем случае можно говорить о высокой эффективности платежной системы, если она функционирует рентабельно, быстро и надежно, обеспечивает информационную безопасность и имеет приемлемый уровень открытости для новых участников.

Не существует единого подхода к оценке эффективности ПС, то есть большинство авторов формулируют параметры оценки для частных компонентов ПС, но не предлагается параметров комплексной оценки эффективности для платежной системы в целом.

Рассмотренные подходы охватывают лишь часть критериев, с помощью которых можно оценивать текущее состояние и динамику развития ПС. Как правило, те или иные подходы не имеют интегрального характера и ориентированы на удовлетворение специфических потребностей тех или иных групп пользователей информации.

Автор полагает, что в процессе оценки следует обращать особое внимание на критерии, которые характеризуют не только деятельность операторов платежной системы и объектов инфраструктуры, но и работу структур, регулирующих деятельность ПС. Кроме того следует детально анализировать поведение потребителей платежных сервисов. Методику, отвечающую данным требованиям, можно сформировать путем тщательного отбора показателей из уже существующих методик, которые хорошо зарекомендовали себя на практике, и добавления критериев, относящихся к рассмотренным областям.

Такая методика даст возможность проводить более качественную и полную оценку эффективности работы платежных систем, выделять наиболее значимые проблемы, намечать пути их решения и разрабатывать долгосрочные и краткосрочные планы развития ПС.

Список литературы

1. *Карякина И.Е., Тян Е.М.* Анализ современного состояния российского рынка платежных систем и направления его развития // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2019. № 4-3. С. 41—49. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennogo-sostoyaniya-rossiyskogo-rynka-platezhnyh-sistem-i-napravleniya-ego-razvitiya>
2. *Панина Д.С.* Исторический контекст развития перспективной платежной системы России // *Интеллект. Инновации. Инвестиции*. 2019. № 6. С. 68—74. URL: <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2019-6-68>
3. *Полищук С.А.* Эффективная и безопасная национальная платежная система // *Банковское дело*. 2006. № 11. С. 13—15. URL: <https://naukarus.com/effektivnaya-i-bezopasnaya-natsionalnaya-platezhnaya-sistema>
4. *Криворучко С.В.* Аспекты регулирования платежных систем центральными банками // *Расчеты и операционная работа в коммерческом банке*. 2006. № 12. С. 24—36. URL: http://www.reglament.net/bank/raschet/2006_12_article.htm
5. *Коробейникова О.М.* Теоретико-методологический анализ сущности локальных платежных систем // *Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы*. 2013. № 9. С. 94—109. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskii-analiz-suschnosti-lokalnyh-platyozhnyh-sistem>
6. *Рабданова Д.А., Нурмагомедова Л.А.* Современное состояние и тенденции развития рынка банковских карт в РФ // *Экономика и предпринимательство*. 2020. № 5. С. 1044—1047. URL: <https://doi.org/10.34925/EIP.2020.118.5.216>
7. *Буркальцева Д.Д., Епифанова О.Н., Жеребов Е.Д., Овчинников Р.А.* Институциональное обеспечение финансово-экономической безопасности в условиях цифровизации // *Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки*. 2018. Т. 11. № 3. С. 21—31. URL: <https://doi.org/10.18721/JE.11302>
8. *Iivarinen T., Leinonen H., Lukka M., Saarinen V.* Regulation and Control of Payment System Risks – A Finnish Perspective. Bank of Finland Studies, 2003, 138 p.
9. *Рязанова А.В., Мовсисян К.М.* Новации платежных технологий // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2020. № 3-2. С. 179—183. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novatsii-platezhnyh-tehnologiy>

10. *Тамаров П.А.* Вопросы обеспечения бесперебойности функционирования и управления рисками платежных систем // *Деньги и кредит*. 2012. № 4. С. 16—22.
URL: <http://www.fa100.ru/static/media/articles/dfde5b0e-81d0-11e8-b5f7-005056bf1e2a.pdf>
11. *Зайцев В.Б.* О безналичном обороте и генезисе платежной системы // *Банковские услуги*. 2019. № 1. С. 2—8.
12. *Шавкун Г.А.* Сравнительный анализ подходов к оценке эффективности функционирования платежных систем // *Экономический вестник Донбасса*. 2015. № 3. С. 118—123.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-podhodov-k-otsenke-effektivnosti-funktsionirovaniya-platezhnyh-sistem>
13. *Бойко П.А., Таболова М.В.* Методика оценки эффективности функционирования НПС России: вопросы теории // *Экономический журнал*. 2015. № 1. С. 44—52.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-effektivnosti-funktsionirovaniya-nps-rossii-voprosy-teorii>
14. *Fry M.J. (Ed.).* Payment Systems in Global Perspective. In: *Routledge International Studies in Money and Banking*. London, Routledge, 1999, 196 p.
15. *Зверев А.В., Горыня Н.В.* Платежные системы с использованием пластиковых карт // *Экономика. Социология. Право*. 2018. № 4. С. 34—39.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/platezhnye-sistemy-s-ispolzovaniem-plastikovyh-kart>
16. *Ковалев М., Головенчик Г.* Цифровая трансформация банков // *Банковский вестник*. 2018. № 11. С. 50—60.
17. *Кузнецов В.А., Шамраев А.В., Пухов А.В.* Предоплаченные инструменты розничных платежей — от дорожного чека до электронных денег. М.: ЦИПСИР, 2008. 298 с.
18. *Большакова Л.Я., Геронин Н.Н.* Наблюдение за платежной системой: новая обязанность центральных банков // *Расчеты и операционная работа в коммерческом банке*. 2003. № 10.
URL: <https://www.klerk.ru/bank/articles/5038/>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

CRITERIA FOR ASSESSING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF PAYMENT SYSTEMS**Georgii V. KHETAGUROV**

North Caucasian Institute of Mining and Metallurgy (State Technological University) (NCIMM (STU)),
Vladikavkaz, Republic of North Ossetia–Alania, Russian Federation
gvkhetagurov@mail.ru
ORCID: not available

Article history:

Article No. 489/2022
Received 27 October 2022
Received in revised form
10 November 2022
Accepted 24 Nov 2022
Available online
30 January 2023

JEL classification: E42,
G21

Keywords: payment
system, efficiency
assessment, efficiency
criteria, payment system
entity, payment system
operator

Abstract

Subject. This article examines the issues of assessing the economic efficiency of payment systems, namely, the economic relations between the operators of payment systems, their participants, users of payment services, as well as regulators and organizations that ensure the functioning of the payment infrastructure.

Objectives. The article aims to analyze the approaches to assessing the efficiency of payment systems reflected in the scientific literature, identify the most important criteria for such an assessment, and formulate basic recommendations for improving evaluation procedures.

Methods. For the study, I used theoretical research methods.

Results. Based on the results of the study, the article offers recommendations for improving the assessment procedures regarding the efficiency of the payment system functioning.

Relevance. The proposed methodology can help conduct a better and more complete assessment of the efficiency of payment systems, identify the most significant problems, outline ways to solve them, and develop long-term and short-term plans for the development of payment systems. The results of the study can be used in the practical activities of specialists managing the functioning of payment systems and their separate elements, and assessing the efficiency of payment systems.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2022

Please cite this article as: Khetagurov G.V. Criteria for Assessing the Economic Efficiency of Payment Systems. *Finance and Credit*, 2023, vol. 29, iss. 1, pp. 80–102.
<https://doi.org/10.24891/fc.29.1.80>

References

1. Karyakina I.E., Tyan E.M. [Analysis of the present state of the Russian market of banking plastic cards]. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and Business: Theory and Practice*, 2019, no. 4-3, pp. 41–49.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennogo-sostoyaniya-rossiyskogo-rynka-platezhnyh-sistem-i-napravleniya-ego-razvitiya> (In Russ.)

2. Panina D.S. [The historical context of development of the perspective payment system in Russia]. *Intellekt. Innovatsii. Investitsii = Intellect. Innovations. Investments*, 2019, no. 6, pp. 68–74. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2019-6-68>
3. Polishchuk S.A. [Efficient and secure national payment system]. *Bankovskoe delo = Banking*, 2006, no. 11, pp. 13–15. URL: <https://naukarus.com/effektivnaya-i-bezopasnaya-natsionalnaya-platezhnaya-sistema> (In Russ.)
4. Krivoruchko S.V. [Aspects of regulation of payment systems by central banks]. *Raschety i operatsionnaya rabota v kommercheskom banke*, 2006, no. 12, pp. 24–26. (In Russ.) URL: http://www.reglament.net/bank/raschet/2006_12_article.htm
5. Korobeinikova O.M. [Theoretical and methodological analysis of the essence of local payment systems]. *Sovremennaya ekonomika: problemy, tendentsii, perspektivy*, 2013, no. 9, pp. 94–109. (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskii-analiz-suschnosti-lokalnyh-platyozhnyh-sistem>
6. Rabadanova D.A., Nurmagomedova L.A. [The current state and development trends of the bank card market in the Russian Federation]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2020, no. 5, pp. 1044–1047. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.34925/EIP.2020.118.5.216>
7. Burkal'tseva D.D., Epifanova O.N., Zherebov E.D., Ovchinnikov R.A. [Institutional support of financial and economic security in conditions of digitalization]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki*, 2018, vol. 11, no. 3, pp. 21–31. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.18721/JE.11302>
8. Iivarinen T., Leinonen H., Lukka M., Saarinen V. Regulation and Control of Payment System Risks – A Finnish Perspective. Bank of Finland Studies, 2003, 138 p.
9. Ryazanova A.V., Movsisyan K.M. [Innovations of payment technologies]. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Journal of Economy and Business*, 2020, no. 3-2, pp. 179–183. (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novatsii-platezhnyh-tehnologii>
10. Tamarov P.A. [Issues of ensuring the smooth functioning and risk management of payment systems]. *Den'gi i kredit = Russian Journal of Money and Finance*, 2012, no. 4, pp. 16–22. URL: <http://www.fa100.ru/static/media/articles/dfde5b0e-81d0-11e8-b5f7-005056bf1e2a.pdf> (In Russ.)
11. Zaitsev V.B. [About non-cash turnover and genesis of a payment system]. *Bankovskie uslugi = Banking Services*, 2019, no. 1, pp. 2–8. (In Russ.)
12. Shavkun G.A. [Comparative analysis of going near estimation of efficiency of functioning of payment systems]. *Ekonomicheskii vestnik Donbassa = Economic*

- Herald of the Donbass*, 2015, no. 3, pp. 118–123.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-podhodov-k-otsenke-effektivnosti-funktsionirovaniya-platezhnyh-sistem> (In Russ.)
13. Boiko P.A., Tabolova M.V. [Methods of evaluating the effectiveness of the Russian national payment system's performance: theoretical issues]. *Ekonomicheskii zhurnal* = *Economic Journal*, 2015, no. 1, pp. 44–52.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-effektivnosti-funktsionirovaniya-nps-rossii-voprosy-teorii> (In Russ.)
14. Fry M.J. (Ed.). *Payment Systems in Global Perspective*. In: *Routledge International Studies in Money and Banking*. London, Routledge, 1999, 196 p.
15. Zverev A.V., Gorynya N.V. [Card payment service providers]. *Ekonomika. Sotsiologiya. Pravo*, 2018, no. 4, pp. 34–39. (In Russ.)
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/platezhnye-sistemy-s-ispolzovaniem-plastikovyh-kart>
16. Kovalev M., Golovenchik G. [Digital transformation of banks]. *Bankovskii vestnik*, 2018, no. 11, pp. 50–60. (In Russ.)
17. Kuznetsov V.A., Shamraev A.V., Pukhov A.V. *Predoplachennye instrumenty roznichnykh platezhei – ot dorozhnogo cheka do elektronnykh deneg* [Prepaid retail payment instruments – from a traveler's check to electronic money]. Moscow, TsIPSiR Publ., 2008, 298 p.
18. Bol'shakova L.Ya., Geronin N.N. [Monitoring of the payment system: a new duty of central banks]. *Raschety i operatsionnaya rabota v kommercheskom banke*, 2003, no. 10. (In Russ.) URL: <https://www.klerk.ru/bank/articles/5038/>

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.