

**С.А. Васильев, В.А. Долбежкин, Ш.А. Егутия**

## **ОПЕРАЦИОННЫЕ РИСКИ БАНКОВ И КОНЦЕНТРАЦИЯ АУТСОРСИНГА**

**Сергей Александрович Васильев** – советник ректора АНО ВО «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака», доктор экономических наук, профессор, г. Санкт-Петербург; **e-mail: vasiliev@ibispb.ru.**

**Валерий Александрович Долбежкин** – доцент кафедры Банковского бизнеса и инновационных финансовых технологий, АНО ВО «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака», кандидат технических наук, доцент, г. Санкт-Петербург; **e-mail: dolbezhkinva@ibispb.ru.**

**Шота Андреевич Егутия** – аспирант кафедры Банковского бизнеса и инновационных финансовых технологий, АНО ВО «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака», г. Санкт-Петербург; **e-mail: eg.shota@yandex.ru.**

*В статье рассматривается риск концентрации, возникающий при аутсорсинге финансовых функций. Авторы рассматривают возможность сегментирования функций и бизнес-процессов банка в плоскости пары параметров, что может быть использовано при оценке значимости рисков передачи функций на аутсорсинг. Операционные риски «концентрированного» аутсорсинга обуславливают ряд негативных экономических факторов для банков, рассмотренных в статье. Высокотехнологичные исполнители финансовых функций не могут быть многочисленны, и это определяет неизбежность риска их концентрации, который является объектом исследования. Авторы предприняли попытку сопоставить численные параметры современной инфраструктуры банковского сектора в части, связанной с аутсорсингом финансовых функций банков, а также обосновать рост значимости рассматриваемого риска.*

**Ключевые слова:** банк; операционный риск; аутсорсинг финансовых функций; концентрация аутсорсинга; цифровая экономика.

**S.A. Vasiliev, V.A. Dolbezhkin, Sh.A. Egutia**

## **OPERATIONAL RISKS OF BANKS AND OUTSOURCING CONCENTRATION**

**Sergey Vasiliev** – Doctor of Economics, Professor, A. Sobchak International Banking Institute, St. Petersburg; **e-mail: vasiliev@ibispb.ru.**

**Valery Dolbezhkin** – PhD in Engineering, the Department of Banking and Innovative Financial Technologies, A. Sobchak International Banking Institute, St. Petersburg; **e-mail: dolbezhkinva@ibispb.ru.**

**Shota Egutia** – post-graduate student, the Department of Banking and Innovative Financial Technologies, A. Sobchak International Banking Institute, St. Petersburg; **e-mail: eg.shota@yandex.ru.**

*We consider the risk of concentration emerging from the outsourcing of financial functions. We consider the possibility of segmenting the functions and business processes of the bank as far as a couple of parameters are concerned, which could be applied in assessing the risks of outsourcing functions. The operational risks of "concentrated" outsourcing stipulate a range of negative economic factors for the banks. High-tech performers of financial functions cannot be numerous, which determines the inevitability of the risk of their concentration. We make an attempt to compare numerical parameters of the modern infrastructure of the banking sector regarding the outsourcing of financial functions of banks and to substantiate the increasing significance of the risk in question.*

**Keywords:** bank; operational risk; outsourcing of financial functions; outsourcing concentration; digital economy.

### **Введение**

Экономическая деятельность формирует большой и разнообразный опыт эффективного и рискованного взаимодействия сторон. Устойчивость каждого субъекта рынка и, безусловно, коммерческого банка, зависит от безопасности его коммерческих, хозяйственных связей с другими участниками, которые в совокупности и формируют рыночную среду. По мере развития рынка в правовом и технологическом аспектах в нем формировались различные виды и формы коммерческого взаимодействия участников – кооперация, коммерческие сделки обмена (купли/продажи), перекрёстное владение и пр. В большом и разнообразном комплексе таких отношений свое место занимает аутсорсинг – форма коммерческого постоянного привлечения заказчиком сторонних специализированных ресурсов (компетенций, техники и т.п.) исполнителя для получения частей и/или элементов собственного бизнес-процесса, органично необходимых для функционирования заказчика. Аутсорсингу свойственны в разной степени все риски, характерные для коммерческих сделок, – страновой, валютный, технический и пр. Несмотря на весьма длительную историю применения, аутсорсинг как специфическая сделка до сих пор не признан в отечественном законодательстве, что становится потенциальной причиной правового риска для двух взаимодействующих сторон.

Банк России в 2022 г. инициировал общественные консультации по проблеме рисков аутсорсинга, что, безусловно, свидетельствует об актуальности темы. В широкой гамме объективных рисков авторы выделяют риск концентрации аутсорсинга, на который пока обращено недостаточное внимание участников финансового рынка. Однако объективные условия развития технологий цифровой экономики обуславливают постепенный рост угроз, генерируемых этим фактором, для коммерческих банков.

### **Цель**

Представить значимость и объективный потенциал роста риска концентрации аутсорсинга финансовых функций. Выявить его качественное влияние на операционные риски и издержки коммерческого банка.

### **Метод исследования**

Финансовые и операционные риски коммерческого банка при передаче на аутсорсинг исполнения финансовых функций анализируются методом контекстного анализа профильных публикаций научного и статистического характера. Статистические данные группируются и интерпретируются для описания и анализа объекта исследования.

### **Сферы внедрения аутсорсинга в бизнес-модель заказчика**

За время своего исторического развития аутсорсинг широко проник в различные отрасли. С нашей точки зрения аутсорсинг сформировал три «сферы взаимодействия партнеров», существенно различающихся по признаку проникновения исполнителя задачи в бизнес-модель заказчика аутсорсинга. Сразу отметим – это ступени поступательного развития одного и того же экономико-правового явления, и они в значительной степени определяются технологическими достижениями цифровой экономики.

Первая сфера («аутсорсинг процессов»), исторически ранняя, характеризуется привлечением стороннего исполнителя для получения заказчиком услуг не профильного для банка свойства, существенно не влияющих на конечный продукт заказчика: обслуживание собственного производственного и офисного персонала (питание, транспорт, медицинский контроль), вневедомственная охрана и обслуживание собственной недвижимости, техническое сопровождение производственного и офисного оборудования и т.п. Для банковского сектора специфичным примером является аутсорсинг клиентских услуг, не совместимых с банковской лицензией: страхование клиентов и сделок, консьерж-сервис, рассрочка платежей и пр.

Вторая сфера («аутсорсинг услуг») характеризуется внедрением аутсорсинга в процессы управления и ресурсного обеспечения заказчика (на аутсорсинг передаются «компоненты» для основного бизнеса). Это обучение и тренинг персонала, передача части своего материального производственного процесса изготовления конечного продукта (например, покраска,

термическая обработка, межоперационное хранение запасов и т.д.), привлечение рабочей силы, бухгалтерский учет, обработка информации (ИТ-услуги), управление свободными средствами. Возможно так же рассматривать как форму аутсорсинга услуг франчайзинг (заказчик – франчайзи) и холдинги (заказчик – юридически самостоятельный участник), а также экосистемы, в которых «линейные» участники получают некоторые виды объективно необходимой рыночной активности от головного субъекта системы. Для банковского сектора специфичным примером может служить ИТ/ИБ аутсорсинг, широко распространённый в сегменте средних и малых банков, а также внедрение готовых технических решений для задач в сфере цифровой интеграции внутренних операционных процессов, для снижения текущих издержек, для ограничения операционных рисков, АМЛ процедур, комплаенса и пр.

Третья сфера («аутсорсинг функций») характеризуется внедрением аутсорсинга в операционные процессы заказчика, существенным образом определяющие качество исполнения основных функций бизнеса, ценность продуктов для конечного потребителя. Этот новый возможный уровень «проникновения» аутсорсинга в бизнес-модель заказчика определяют цифровые технологии. Цифровизация значительной части производственных цепочек создания потребительских ценностей обуславливает возможность декомпозиции цепи на звенья. В банковском секторе такая декомпозиция будет даже более успешной, чем это уже представлено аутсорсингом в материальных отраслях, т.к. и декомпозиция, и сборка цепочки создания нематериальных финансовых услуг технологически существенно проще и чаще всего не требуют транспортировки предметов труда.

Отдельные звенья цепи могут производиться как самим банком в традиционной модели, так и обособленным исполнителем высокой специализации – аутсорсером. В цифровой экономике неизбежен

постепенный отход от традиционной модели универсального банка, обремененной значительными операционными издержками управления полной цепочкой создания потребительской ценности для конечного пользователя. Банк вынужден строить собственную модель «сборки специализированных финансовых услуг в цепочку под заказ», получая известные выгоды аутсорсинга: снижение издержек, гибкое управление ресурсами, акцент на собственных ключевых преимуществах. В сфере финансов звенья такой цепи – это финансовые функции и их части: платежи и расчеты, скоринг заемщиков, оценка и контроль залогов, прием карт вне банковской сети и пр. Для краткого обозначения аутсорсинга финансовых функций авторы далее используют аббревиатуру АФФ.

Неизбежным следующим этапом проникновения аутсорсинга в бизнес-модель и повышения авторы считают декомпозицию бизнес-процесса создания финансовой функции коммерческого банка на отдельные процедуры (микросервисы), часть которых могут предоставляться заказчику (банку) в цифровой форме по контрактам аутсорсинга. Цифровые технологии упрощают инженерно-техническую часть аутсорсинга при «дроблении» объекта сделки, но это не уменьшает, а, скорее всего, повышает значимость соответствующих операционных рисков, определяемую внедрением «чужих операционных процессов» в собственную бизнес-модель банка.

### **Аутсорсинг функций в банковском секторе**

Как выделенная форма коммерческого взаимодействия участников финансового рынка аутсорсинг появился в регуляторной практике российского банковского сектора еще в 2005 г. [1]. Внимание к операционному риску концентрации при аутсорсинге финансовых функций впервые привлек Базельский Комитет Банковского Контроля в документе «Principles for financial marketing frastructures, Principle 17: Operational risk, p. 3.17.20»<sup>1</sup> [13, с. 99].

<sup>1</sup> «Некоторые поставщики услуг могут быть критически важными, например, те, которые порождают экологическую взаимозависимость, поскольку от

их услуг зависят несколько институтов финансового рынка или некоторые из их ключевых участников» [2].

В настоящее время в профессиональной среде поднимается проблема различения функций, передаваемых на аутсорсинг, в первую очередь с позиции необходимости управления сопутствующими рисками, которые у разных типов аутсорсингов задач действительно существенно разнятся. Часть задач аутсорсинга, которая отнесена в данной публикации в первой условной сфере взаимодействия, чаще всего рассматривается как не требующая специфического регулирования. Основания формулируются различно, однако суть сводится к незначительности рисков для ухудшения ключевых показателей банка (устойчивости, ликвидности и т.д.), при аутсорсинге этих бизнес-процессов.

Такая позиция полностью соответствует позиции финансовых регуляторов, которые в своих руководящих документах выводят аутсорсинг вспомогательных бизнес-процессов из сферы централизованного регулирования и надзора [8; 10; 14]. Показательна профессиональная насыщенность дискуссии Ассоциации коммерческих банков и Банка России по этой теме [2].

Авторы здесь предпринимают попытку группировать/сегментировать комплекс задач, передаваемых банком на аутсорсинг, на плоскости двух условных параметров «риск (Y) – полезность (X)» по аналогии с матрицей «товар – рынок» И.

Анцоффа и ее модификациями BCG/GE. Вариант условного распределения различных функций и бизнес-процессов, передаваемых банками на аутсорсинг, представлен на рис. 1.

Существо параметров «риск» и «полезность» на координатах плоскости может трансформироваться в более подробные формулировки. Например, для X: полезность объекта аутсорсинга для конечного потребителя; влияние объекта аутсорсинга на доход банка; маржинальность процесса.

Иные формулировки для Y: включенность объекта аутсорсинга в финансовый процесс; степень регулирования; вероятный ущерб при наступлении риска; генерация новых рисков; степень значимости рисков.

В зависимости от задач классификации (чаще всего для группировки по значимости риска) возможен выбор как качественной оценки (например, влияние на потребителя), так и количественной (например, издержки).

Финансовые функции банков очевидно концентрируются в двух верхних квадратах (3), (4), подразделяясь на «внутренние» функции, преимущественно связанные с операционными рисками, часто доходнеприносящие (3), и «условно внешние», непосредственно определяющие способ удовлетворения потребности клиентов и прямо влияющие на доход (4).

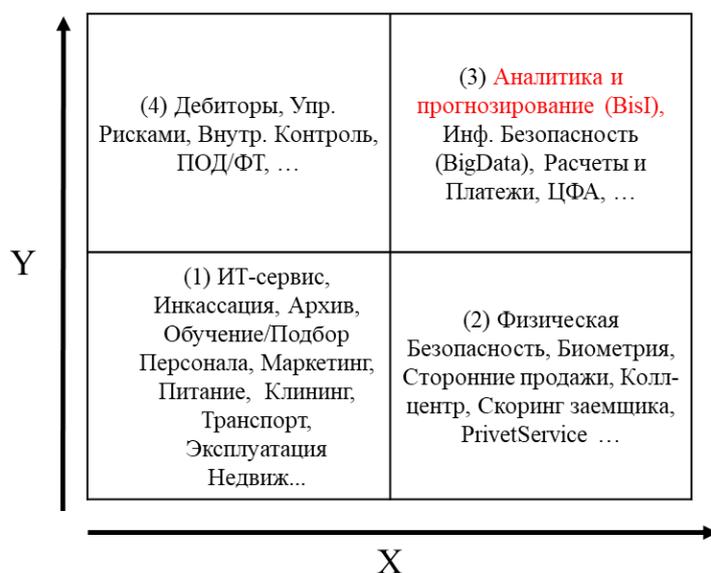


Рис. 1. Условное распределения функций и бизнес-процессов, передаваемых на аутсорсинг коммерческими банками в двух координатах X/Y

Источник: сост. авторами.

**Практика аутсорсинга банков и риск концентрации**

Как и любое экономическое явление, аутсорсинг обладает существенной степенью неопределенности и объективных рисков для двух сторон сделки.

Основная часть текущей практики аутсорсинга банков формируется фактами передачи на аутсорсинг не критических, вспомогательных функций, представленных в квадрате (1) на рис. 1. Они, во-первых, не создают операционных рисков (возможно, кроме функции физической охраны материальных активов), а во-вторых, не требуют высоких технологий и редких компетенций и потому доступны широкому кругу сопоставимых специализированных исполнителей. Однако при внедрении аутсорсинга в бизнес-процессы исполнения финансовых функций банка возникает широкий спектр угроз, который активно обсуждается в профессиональной среде [3; 6; 4] и привлекает внимание национального регулятора [8].

Около 60% российских кредитных организаций применяют аутсорсинг в повседневной практике. Опрос 1170 финансовых организаций, проведенный национальным регулятором в 2022 г., показал приоритеты распределения внимания банков к различным рискам внедрения аутсор-

синга функций в банковскую практику [8].

Рейтинг значимых рисков в табл. отражает наработанную банками практику аутсорсинга, которая преимущественно формируется привлечением компетенций в обороте больших объемов цифровой информации, включая технический сервис собственного профильного оборудования и программного обеспечения. Поэтому риски технических сбоев, утечки информации, в том числе кибермошенничества, значимы для 45% респондентов.

На текущем этапе широкого применения аутсорсинга вспомогательных бизнес-процессов, и начальном этапе развития практики АФФ участники рынка не обращают существенного внимания на риски концентрации, но он беспокоит регуляторов как в РФ [8], так и за рубежом [11], несущих ответственность за стабильность финансового сектора в целом.

Риск концентрации, несмотря на его низкий рейтинг (2,6%) в сегодняшних условиях, по мнению авторов имеет значительный потенциал роста. Это обусловлено спросом банков на высокотехнологичные услуги, который неизбежно будет расти в силу конкуренцией в финансовом секторе, а число поставщиков таких услуг останется небольшим по сравнению с числом потенциальных заказчиков.

**Рейтинг значимости различных рисков аутсорсинга  
(доля банков-респондентов, указавших риск как значимый)**

<b>Тип риска аутсорсинга</b>	<b>Доля респондентов, указавших значимость риска</b>
Риск информационных систем	23%
Риск информационной безопасности	22%
Репутационный риск	18%
Правовой риск	10%
Комплаенс-риск	9%
Риск ошибок в процессах осуществления внутреннего контроля	5%
Рыночный риск	4%
Стратегический риск	3%
<b>Риск концентрации</b>	3%
Страновой риск	1%
Кредитный риск	1%
Всего:	100%

*Источник: сост. авторами по [8].*

Потому что для исполнения финансовых функций и их элементов, необходимы специальные компетенции (в том числе сертификация), и круг таких исполнителей естественно ограничен. Кроме того, объективное резкое возрастание «страновых» рисков для российских банков с 2022 г., также способствует росту риска концентрации аутсорсинга на ограниченном числе отечественных поставщиков финансовых услуг и их элементов.

**Концентрация компетенций в инфраструктуре финансового сектора**

Авторы представляют параметры инфраструктуры финансового сектора в части ее нового сегмента, т.е. без учета бирж, паевых фондов, клиринговых палат и иных уже традиционных элементов финансовой инфраструктуры.

По состоянию на сентябрь 2023 г. численность потенциальных исполнителей АФФ в нескольких профильных технологически группах финансового рынка составляет [5]:

- операторов обмена цифровых финансовых активов – 1;
- операторов информационных систем, в которых осуществляется выпуск цифровых финансовых активов – 10;
- операторов финансовых платформ – 11;
- операторов платежных систем – 24;
- операторов платежных систем (по

реестру ЦБ) – 24;

- операторов инвестиционных платформ – 72;
- центров хранения данных (крупнейших, 30-15 000 стоек СХД) – 30;
- кредитных организаций – 679, в том числе коммерческих банков с лицензией – 334.

Приведенные данные содержатся в реестрах ЦБ, а помимо этого списка «от регулятора», конечно, существуют еще десятки стартапов финтех-профиля, однако аутсорсинговое взаимодействие их с банками маловероятно ввиду высокой степени неопределённости их будущего.

Редуцировать риск концентрации инженерно-техническими мерами невозможно, и для отдельного банка остается полное исключение этого риска за счет отказа от аутсорсинга и вероятной потери некоторых преимуществ (например, эффективности исполнения задачи). Существенным влиянием на угрозу такого риска в масштабах финансового рынка обладают совместные полномочия регулятора финансового рынка и антимонопольного органа, которые в интересах защиты конкуренции могут принудить к административному увеличению числа поставщиков однородных услуг.

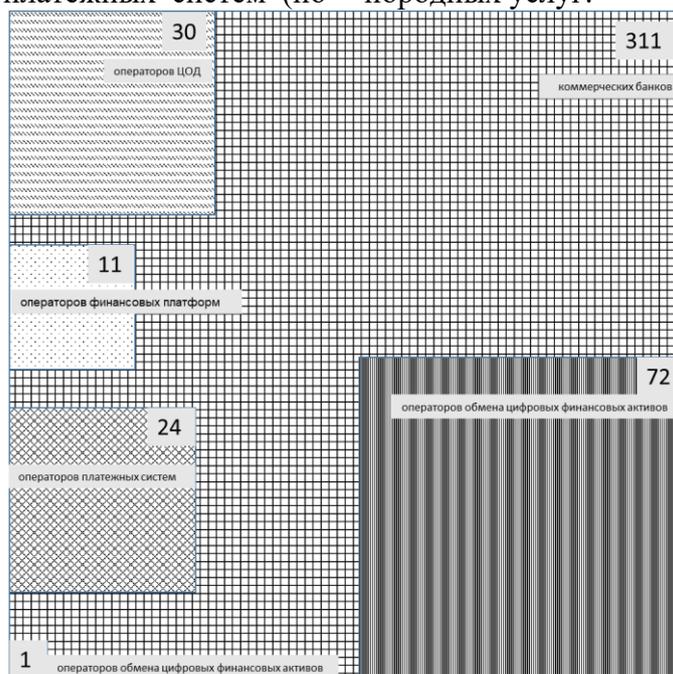


Рис. 2. Соотношение числа коммерческих банков и потенциальных аутсорсеров финансовых функций. Площадь каждого квадрата пропорциональна числу субъектов группы  
 Источник: сост. авторами по [5].

Так же применяется распространение регуляторного надзора на новые группы участников финансового рынка [7; 12].

Естественно рациональное число потенциальных сторонних исполнителей АФФ не должно быть сопоставимо с числом банков-пользователей аутсорсинга, особенно с учетом исполнения участниками «интегрирующих», инфраструктурных функций на рынке. Однако приведенные количественные оценки указывают на неизбежность риска концентрации аутсорсинговых ресурсов для коммерческих банков. Следует отметить также высокую концентрацию ресурсов внутри каждой представленной профильной группы потенциальных исполнителей АФФ. Так, в группе 30 крупнейших ЦОД располагаемые мощности мин/макс соотносятся как 30/15000, и этот разрыв увеличивается с каждым годом. Концентрация передовых цифровых технологий в небольшом, относительно, числе субъектов рынка может привести к «методическому риску», например, при обработке больших данных юридически независимыми операторами, но использующими один и тот же набор алгоритмов для обработки одних и тех же массивов полезных данных. В результате коммерческие банки формируют собственные решения на одних и тех же цифровых машинных рекомендациях, что «повышает риск «стадного» поведения на финансовом рынке» [9]. Здесь уже проявляются признаки стратегического риска для коммерческих банков.

Особый случай представляет вариант АФФ, когда носителями востребованных банком компетенций оказываются другие коммерческие банки. В таком случае очевиден конфликт интересов при планировании АФФ между кредитными организациями. В таком уникальном положении (потенциальных исполнителей) уже находятся «Альфа-Банк», «Еврофинанс-Мос-НарБанк» и Сбербанк, получившие статус «операторов информационных систем, в которых осуществляется выпуск цифровых финансовых активов» [5].

**Риски аутсорсинга и сопутствующие издержки.**

Ухудшение экономических показате-

лей деятельности коммерческого банка, непосредственно определяемое концентрацией исполнителей АФФ, может быть вызвано рядом следующих негативных факторов:

- потеря (временная) части постоянных доходов банка в случае прекращения поставки по аутсорсингу финансовых функций, повлекших за собой прекращение поставки финансовых услуг конечным потребителям (особо критично при невозможности выбора альтернативного исполнителя);

- внеплановые издержки на штрафы, пени, компенсации вследствие потери качества (скорость, стабильность, безопасность, стоимость) конечных финансовых услуг, обусловленного ошибками и сбоями в работе исполнителя аутсорсинга;

- дополнительные текущие издержки банка по контракту аутсорсинга вследствие повышения стоимости услуг на слабо конкурентном олигополистическом рынке исполнителей;

- дополнительные финансовые обременения при смене исполнителя, цена выхода банка-заказчика из контракта аутсорсинга (особо критично при невозможности восстановления собственного ресурса).

Развитие третьей сферы аутсорсинга («аутсорсинг функции») требует тщательного анализа возникновения и развития новых рисков для коммерческого банка. Тенденции технологического развития существенно меняют степень значимости известных рисков, в том числе риска концентрации исполнителей аутсорсинга финансовых функций.

### **Выводы**

Рассмотренные материалы позволяют авторам сделать следующие выводы.

- Значимые операционные риски коммерческого банка при аутсорсинге связаны преимущественно передачей на исполнение финансовых функций, которые можно выделить в общем комплексе задач банка, рассматривая их в плоскости двух параметров предложенной авторами.

- Цифровые технологии в финансовом секторе позволяют упростить аутсорсинг нематериальных банковских финансовых функций, определяя его перспективную доступность (и необходимость) для

большинства банков.

- Аутсорсинг финансовых функций или их элементов предъявляет особые требования к поставщикам (исполнителям АФФ), часто сертификации или одобрения регулятором рынка, что определяет ограниченное число валидных операторов, обладающих необходимыми техническими и юридическими компетенциями.

- В совокупности указанные факторы обуславливают неизбежный рост значения риска концентрации исполнителей АФФ для банков и иных участников финансового рынка.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Письмо Банка России от 24.05.2005 № 76-Т «Об организации управления операционным риском в кредитных организациях». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_53623](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_53623) (дата обращения: 14.09.2023).
2. Письмо Банка России от 19 сентября 2022 г. № 42-8-2/3738 «О рассмотрении предложений Ассоциации банков России к проекту указания Банка России». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405277191/?ysclid=lm97j7hq8f356049206> (дата обращения: 19.09.2023).
3. Графова И.Л., Емельянов Р.А. Экономическая безопасность коммерческого банка как элемента банковской системы страны // Экономический журнал. 2016. № 42. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-bezopasnost-kommercheskogo-banka-kak-elementa-bankovskoy-sistemy-strany> (дата обращения: 26.09.2023).
4. Долбежкин В.А., Сигова М.В., Езутия Ш.А. Внешние финтех-риски аутсорсинга функций банков // Ученые записки Международного банковского института. 2023. № 2(44). С. 34-45. EDN Q1HYKY (дата обращения: 14.09.2023).
5. Инфраструктура финансового рынка. Банк России, 08.09.2023. URL: <https://www.cbr.ru/registries/infrastr/#highlight=инфраструктура%7Среестр>, (дата обращения: 24.09.2023).
6. Малыхина С.И. Риск аутсорсинга в условиях цифровой трансформации банков // Социально-операционные риски, предпосылки и результаты развития новых технологий в современной экономике. Материалы III Междунар. науч. конф. Нижний Новгород, 2021. С. 143-147. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46648700> (дата обращения: 08.09.2023).
7. Платежные агенты войдут в периметр регулирования Банка России // Банк России, 21 июня 2023 года. URL: <https://www.cbr.ru/press/event/?id=16854#:~:text=Для%20доступа%20на%20рынок%20платежные,силу%201%20октября%2023%20года> (дата обращения: 19.09.2023).
8. Управление рисками аутсорсинга на финансовом рынке. Доклад для общественных консультаций // Банк России, Москва, 2022. URL: [http://www.cbr.ru/Content/Document/File/142481/Consultation\\_Paper\\_06122022.pdf](http://www.cbr.ru/Content/Document/File/142481/Consultation_Paper_06122022.pdf), (дата обращения: 14.09.2023).
9. Gary Gensler and Lily Bailey. Deep Learning and Financial Stability, URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3723132> (дата обращения: 05.09.2023).
10. Guideline B-10 – Outsourcing of Business Activities, Functions and Processes, Canada, OSFI. URL: <https://www.osfi-bsif.gc.ca/Eng/Docs/b10.pdf> (дата обращения: 10.09.2023).
11. Outsourcing in Financial Services // BIS, Feb, 2005. URL: <https://www.bis.org/publ/joint12.pdf> (дата обращения: 24.08.2023).
12. Phil Bartram, Samuel Brewer, Richard Brown, Christian Greenhill-Hooper, Dan Reavill and Jonathan Rush. Financial services outsourcing: UK plans to regulate service providers as well as their customers. URL: <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=40895a35-aaf1-4675-b850-712645462e05> (дата обращения: 25.08.2023).
13. Principles for financial market infrastructures, April 2012, Committee on Payment and Settlement Systems, Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions, URL: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d101a.pdf> (дата обращения: 04.09.2023).
14. Regulations and guidelines 1/2012 Outsourcing in supervised entities belonging to the financial sector, FIVA 2/01.00/2018. URL: [https://www.finanssivalvonta.fi/globalassets/en/regulation/fin-fsa-regulations-and-guidelines/2012/01\\_2012/01\\_2012\\_m4\\_en.pdf](https://www.finanssivalvonta.fi/globalassets/en/regulation/fin-fsa-regulations-and-guidelines/2012/01_2012/01_2012_m4_en.pdf) (дата обращения: 28.09.2023).