

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

На правах рукописи

Юрченко Виталий Эдуардович

ХЕДЖИРОВАНИЕ РИСКОВ РОССИЙСКИХ
КОМПАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ИНСТРУМЕНТОВ БИРЖЕВОГО СЕКТОРА
МЕЖДУНАРОДНОГО ФИНАНСОВОГО
РЫНКА

5.2.5. Мировая экономика

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель

Пищик Виктор Яковлевич,
доктор экономических наук, профессор

Москва – 2022

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Финансовые риски в деятельности хозяйствующих субъектов в условиях глобальных трансформаций в структуре воспроизводства.....	14
1.1 Структурные трансформации современной модели воспроизводства под влиянием глобальных дисбалансов и их влияние на обострение финансовых рисков компаний реального сектора экономики.....	14
1.2 Структурирование и типологизация финансовых рисков компаний реального сектора экономики и оценка их величины.....	42
1.3 Особенности финансовых рисков хозяйствующих субъектов российской экономики в условиях глобальных трансформаций структуры воспроизводства.....	54
Глава 2 Теоретико-методические подходы и практика хеджирования рисков компаниями реального сектора экономики с использованием производных финансовых инструментов.....	68
2.1 Методы управления рисками, принципы и особенности хеджирования финансовых рисков с использованием производных инструментов биржевого рынка.....	68
2.2 Хеджирование рисков хозяйствующих субъектов на международном биржевом финансовом рынке.....	98
2.3 Развитие финансового инструментария регулирования рисков на международном биржевом рынке и его применение российскими нефинансовыми компаниями.....	111
Глава 3 Направления и перспективы повышения эффективности хеджирования рисков российскими компаниями реального сектора экономики.....	128

3.1 Особенности практической реализации хеджирования финансовых рисков российскими компаниями реального сектора экономики.....	128
3.2 Апробация стратегии управления финансовыми рисками компании посредством их хеджирования.....	136
3.3 Рекомендации по практическому применению разработанной стратегии хеджирования рисков нефинансовыми компаниями.....	150
Заключение.....	161
Список литературы.....	166

Введение

Актуальность темы исследования. В реалиях современного состояния мировой экономики и глобальных рынков стоимость товаров и услуг, основных факторов производства (в частности сырья, капитала) подвержена всё возрастающей волатильности. Одновременно этот процесс находит прямое отражение в изменчивости капитализации компаний, выражающейся в резких колебаниях цены их акций. Возрастает острота реакции международного рынка капитала на различные кризисные явления в мировой экономике (по ряду активов рост волатильности составляет 70% и более). Кроме того, в условиях неопределённости дополнительно обостряется проблема своевременности транзакций: платежей поставщикам и кредиторам, поступления выручки от потребителей продукции и/или услуг, налоговых и иных фискальных платежей. Важным фактором становится не только изменение количественных показателей доходов и расходов, но также и периодов их возникновения, так как любые задержки во времени влекут за собой быстрый рост издержек компании. Эти процессы негативно влияют на уровень прибыли бизнеса и акционеров, величину налоговых поступлений в бюджеты всех уровней, стабильность доходов работников и их социальную защищённость. Обостряется проблема роста рисков акторов мировой экономики, прежде всего финансовых рисков. Структура мировой экономики приобретает всё более заметную градиентность, когда вместо сбалансированного органичного экономического роста она фрагментируется на зоны сверхприбылей и банкротств, периоды образования пузырей и стагнации, сменяющих друг друга во времени.

Вышеописанные тенденции справедливы и для российской экономики, так как она в высокой степени интегрирована в систему международных финансово-экономических отношений. Возможность трансграничного движения капитала, расширение инфраструктуры внешних инвестиций, рост и развитие институтов фондового рынка вместе с очевидными позитивными эффектами приводят к тому, что на отечественную экономику неизбежно

вливают и негативные глобальные процессы обостряя проблематику финансовых рисков. В дополнение к глобальным процессам российская экономика имеет ряд характерных особенностей (зависимость курса национальной валюты от мировых цен на нефть и газ, их весомая доля в совокупном национальном экспорте, наличие внешнего санкционного давления и так далее), которые усиливают структурные диспропорции.

Финансовые риски оказывают наиболее пагубное влияние на компании реального сектора экономики, так как они являются основными покупателями различных товарно-материальных ресурсов для производственных процессов, привлекают кредиты для обеспечения своей деятельности, их прибыль напрямую зависит от цены реализации конечной продукции. Однако в большинстве случаев компании реального сектора, в том числе отечественные, обладают достаточно ограниченными возможностями управления финансовыми рисками: обычно они не имеют специально выделенного штата сотрудников для снижения влияния данной группы рисков, у них отсутствуют компетенции по использованию для этой цели различных финансовых инструментов.

Таким образом, актуальность исследования определяется насущной потребностью компаний реального сектора экономики управлять ценовым, валютным и процентным рисками для обеспечения финансовой устойчивости и повышения рентабельности своей деятельности.

Степень разработанности темы исследования. Тематика хеджирования рисков с использованием производных финансовых инструментов (деривативов) в большей степени исследована зарубежными экономистами, чем российскими. Во многом это обусловлено объективными причинами: в российской практике деривативы появились немногим более 20 лет назад, тогда как на западе они получили широкое признание ещё в середине XX века. К наиболее заметным трудам в данной сфере экономической научной мысли можно отнести работы Д. Халла, А. Дамодарана, С. Майерса и Р. Брейли, У. Шарпа и других.

В России тематику хеджирования рисков в своих исследованиях разрабатывают такие учёные и экономисты как А.Ю. Скороход, А.К. Солодов, М.А. Дмитриева, Е.В. Каляева, В.Т. Борисович, Н.И. Гурвич. Кроме того, в трудах российских экономистов рассматриваются смежные проблемы влияния глобального долга на устойчивость мировой экономики (Ю.В. Лясникова, Е.Н. Смирнов), влияния глобализации на взаимозависимости национальных экономик (А.В. Навой). Исследование проблем глобальных дисбалансов и их воздействия на мировую экономику, в том числе в части описанных ранее трансформаций, проводится В.Я. Пищиком, М.В. Ершовым, А.В. Навоем.

Тем не менее, возможно констатировать, что тематика конкретной области хеджирования финансовых рисков с использованием инструментария фондового рынка (как биржевого, так и не обращающегося на организованных торгах) требует дальнейшего научного осмысления и выработки рекомендаций по принятию практико-ориентированных решений. Особенно актуальной задача научного обоснования, разработки и эффективного практического использования данного инструментария риск-менеджмента является для компаний реального сектора экономики, в том числе для российских предприятий, с учётом особенностей условий их деятельности.

Цель исследования состоит в разработке теоретико-методических подходов к формированию стратегии хеджирования постоянно возрастающих под влиянием глобальных дисбалансов финансовых рисков отечественных компаний реального сектора экономики с использованием релевантных производных финансовых инструментов биржевого сектора международного финансового рынка.

Задачи исследования. Для достижения поставленной цели исследования поставлены и решены ряд научно-практических задач, а именно:

а) уточнить классификацию, раскрыть механизмы и оценить влияние на международный финансовый рынок и на реальный сектор экономики глобальных структурных трансформаций (дисбалансов) в части

финансиализации современной модели воспроизводства и усиления рисков экономической деятельности;

б) структурировать и обобщить характерные особенности российской экономики в контексте тенденций финансиализации и проблемы усиления рисков для их учёта в стратегиях хеджирования;

в) определить и обособить целевые для хеджирования риски компаний, структурировать методы управления рисками в целом и применительно к финансовым риск-факторам; обосновать применительно к российским нефинансовым компаниям наиболее эффективные платформы практической реализации хеджирования и релевантные производные финансовые инструменты;

г) обосновать и развить с учётом существующих разработок и страновых особенностей российской экономики теоретико-методические подходы к составлению и практической реализации стратегии хеджирования финансовых рисков нефинансовыми компаниями, включая её основные этапы: определения и оценки рисков, их устранения, расчёта эффективности хеджа;

д) разработать практические рекомендации по внедрению, поддержанию и развитию корпоративных бизнес-процессов, связанных с хеджированием финансовых рисков, с учётом его отличительных особенностей относительно других методов управления рисками, а также по совершенствованию нормативного регулирования рынка производных финансовых инструментов на национальном уровне в целях развития практики хеджирования.

Объект исследования. Финансовые риски компаний реального сектора экономики и их влияние на деятельность хозяйствующих субъектов в условиях глобальных трансформаций в структуре воспроизводства.

Предмет исследования. Совокупность экономических отношений, связанных с использованием производных финансовых инструментов биржевого сектора международного финансового рынка и принятием

эффективных решений для хеджирования финансовых рисков российских компаний реального сектора экономики.

Область исследования. Область исследования соответствует п. 1. «Мировое хозяйство, его структура, динамика и тенденции развития» и п. 9. «Международные финансовые рынки» Паспорта научной специальности 5.2.5. Мировая экономика (экономические науки).

Научная новизна исследования. Заключается в выработке концептуальных подходов к хеджированию финансовых рисков отечественными хозяйствующими субъектами с учётом влияния на их деятельность современных глобальных трансформаций структуры воспроизводства, особенностей российской экономики, использования наиболее оптимальных инструментов и площадок для операций хеджирования, а также разработке и апробации на крупной российской нефинансовой компании ПАО «Аэрофлот» стратегии хеджирования финансовых рисков на площадке Московской биржи. Апробация стратегии реализована посредством математического моделирования хеджирования ценового риска по авиатопливу и валютного риска по долгосрочным обязательствам для ПАО «Аэрофлот».

Теоретическая значимость работы. Теоретическая значимость выражается в приращении научного знания и систематизации взаимосвязей в структуре воспроизводства товаров и услуг, кредита, сбережений и инвестиций, а также финансовых рисков деятельности субъектов реального сектора экономики в условиях современных глобальных трансформаций и финансиализации мировой экономики. В исследовании представлены теоретико-методические основы для разработки стратегий хеджирования финансовых рисков деятельности компаний реального сектора экономики посредством их хеджирования.

Практическая значимость работы заключается в разработанных критериях оценки биржевых площадок и производных финансовых инструментов с точки зрения возможности их эффективного использования

для хеджирования финансовых рисков российскими компаниями реального сектора экономики. В исследовании предложены конкретные математические модели для оценки величины финансовых рисков, моделирования процесса хеджирования, расчёта его финансового результата и эффективности.

Представлены практические рекомендации по встраиванию хеджирования как бизнес-процесса в корпоративную деятельность, в том числе разработаны рекомендации по наполнению внутренней нормативной документации по данному вопросу, предложен вариант её структуры и внутреннего содержания.

Сформулированы рекомендации по совершенствованию нормативного регулирования отечественного биржевого рынка деривативов для расширения практики хеджирования в целом.

Методология и методы исследования. Методологическая основа настоящей работы представлена общенаучными методами исследования: индукция, дедукция, анализ и сравнение. Дополнительно использованы частные приёмы: математическое моделирование, статистический анализ исторических данных и экономической статистики. Данные методы в их совокупности обеспечивают достоверность полученных результатов и обоснованность сформированных на их основе практических рекомендаций.

Информационная база исследования. Информационно-эмпирическую базу для исследования составляют законодательные и иные нормативные акты в области обращения производных финансовых инструментов в России и за рубежом, научные исследования, монографии и статьи отечественных и зарубежных учёных по исследуемой тематике, статистические данные регуляторов финансовых рынков, таможенных органов (ФТС России), а также государственных служб статистики (Росстат), данные биржевых площадок о результатах проведённых торгов и параметрах торгуемых инструментов (Московская биржа, европейские и американские площадки), годовые отчёты и стратегии субъектов реального сектора экономики (ПАО «Аэрофлот», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Сухой» и другие),

информация и статьи в периодических деловых журналах (РБК, Коммерсант и прочие).

Положения, выносимые на защиту:

а) уточнена систематизация глобальных дисбалансов: дисбаланса между потреблением накоплением и дисбаланса глобального долга и внешних инвестиций, усиливающих финансиализацию мировой экономики и обостряющих проблему рисков её субъектов; раскрыт механизм влияния дисбалансов на обострение рисков компаний, что особенно важно для их адекватной оценки и управления (С. 14-16; 34-35);

б) определены страновые особенности, ранее практически не выделяемые в исследованиях корпоративного риск-менеджмента, российских нефинансовых компаний в части приоритезации финансовых рисков и необходимости валютных корректировок, которые должны быть учтены при разработке для них стратегии хеджирования финансовых рисков, что позволяет в большей степени устранять их негативное влияние (С. 56);

в) получило развитие и уточнение понятие финансовых рисков деятельности субъектов реального сектора экономики в части их характерных черт, детализирующее имеющуюся понятийную категорию финансовых рисков; исследованы и структурированы методы управления рисками, в том числе применительно к финансовым риск-факторам; разработаны и обоснованы структурированные критерии, которым должны удовлетворять производные финансовые инструменты и организованные площадки их обращения (биржи) для наиболее эффективного их использования хеджерами; на основе данных критериев и обобщения мировой практики хеджа сформулировано предложение по использованию для этих целей в случае российских компаний фьючерсных контрактов Московской биржи (С. 44-45; 110-113);

г) сформирована структура корпоративной концепции управления финансовыми рисками во всей совокупности её методов, характерных черт и составных элементов, которые ранее рассматривались преимущественно

обособлено друг от друга; разработан вариант стратегии хеджирования на площадке Московской биржи финансовых рисков крупной российской нефинансовой компании: доказана достаточность ликвидности биржи, обоснованы выбранные в стратегии модели оценки рисков посредством их стоимостной меры (VaR), ленточного хеджирования, расчёта его финансового результата и определения эффективности (С. 74-75; 116; 121-123);

д) разработаны практические рекомендации по внедрению, поддержанию, развитию и надлежащему контролю результативности процесса управления финансовыми рисками посредством их хеджирования для российских нефинансовых компаний, тогда как в имеющихся научных работах выделение нефинансовых хозяйствующих субъектов не производится; предложены схема отражения хеджирования финансовых рисков в корпоративных нормативных документах и структура такой документации, сформулированы рекомендации по совершенствованию нормативного регулирования хеджирования на уровне национальной экономики и расширению его практики (С. 150-155; 157).

Степень достоверности, апробация и внедрение результатов исследования. Достоверность результатов исследования обеспечена использованием официальных и верифицированных источников первичных данных для проведения расчётов и обоснования основных гипотез, описания изучаемых процессов. Все математические расчёты, включая статистические исследования, моделирование процесса оценки рисков, их хеджирования, расчёта его эффективности, графическую интерпретацию результатов для последующих качественных выводов (графики и диаграммы), выполнены с использованием современных программных средств; в процессе вычислений и моделирования использованы контрольные суммы, логические ключи и встроенные средства поиска ошибок для обеспечения их корректности.

Основные положения работы и результаты настоящего исследования прошли научно-практическую апробацию в рамках ряда российских и международных конференций: на VII Международной научно-практической

конференции «Социально-экономическое развитие в эпоху трансформации глобального капитализма: природа, противоречия, перспективы» (Москва, Финансовый университет, 6 марта 2020 г.), на Международном молодёжном научном форуме «Ломоносов-2020» (Москва, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 10-27 ноября 2020 г.), на Всероссийской научно-практической конференции «Красавинские чтения» на тему «Мировые финансы в условиях коронакризиса» (Москва, Финансовый университет, 8 декабря 2020 г.), на XV Всероссийской научной конференции молодых учёных «Наука. Технологии. Инновации» (г. Новосибирск, Новосибирский государственный технический университет, 6-10 декабря 2021 г.), на VI Ежегодной международной научно-практической конференции «Процессы трансформации мировых финансов: консервативный или либеральный подход» (Москва, Финансовый университет, 10 декабря 2021 г.).

Материалы исследования применяются в практической деятельности ООО «ТрастЮнион АйЭм» при планировании работы с активами фондов, находящимся в управлении этой трастовой компании и осуществлении риск-менеджмента финансовых рисков: используется предложенная в диссертации модель оценки финансовых рисков, учтены рекомендации в части структурирования корпоративной нормативной документации в области управления рисками.

Также результаты исследования используются ООО «Корпоративный центр ИКС 5» для оценки финансовых рисков при анализе инвестиционных проектов и выстраивании корпоративной системы управления рисками. Применение предложенной в диссертации модели оценки финансовых рисков позволило увеличить качество расчётов технико-экономических обоснований инвестиционных инициатив, повысить их прогнозную доходность.

Полученные в рамках исследования результаты нашли практическое применение при выполнении научно-исследовательской работы по теме «Нормативное правовое регулирование при реализации национального проекта «Международная кооперация и экспорт». В частности, в качественной

оценке роли валютного и ценового финансовых рисков в планировании экспортной деятельности и в финансовой устойчивости компаний-экспортёров.

Полученные результаты используются Департаментом мировых финансов Факультета международных экономических отношений Финансового университета в преподавании учебных дисциплин «Мировые финансы» и «Международный финансовый рынок».

Апробация и внедрение результатов исследования подтверждены соответствующими документами.

Публикации. Основные положения диссертационного исследования опубликованы в шести научных статьях общим объёмом 4,0 п.л. (весь объём авторский), в том числе пять работ авторским объёмом 3,75 п.л. опубликованы в рецензируемых научных изданиях, определённых ВАК при Минобрнауки России.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы, включающего 117 наименований. Текст диссертации изложен на 181 странице, содержит 32 рисунка и 44 таблицы.

Глава 1

Финансовые риски в деятельности хозяйствующих субъектов в условиях глобальных трансформаций в структуре воспроизводства

1.1 Структурные трансформации современной модели воспроизводства под влиянием глобальных дисбалансов и их влияние на обострение финансовых рисков компаний реального сектора экономики

В последние десятилетия под влиянием растущей финансиализации мировой экономики и структурных трансформаций модели воспроизводства происходят значительные структурные изменения в механизмах, инструментах и алгоритме инвестирования в производство. Если в традиционной сберегательной модели воспроизводства инвестиции осуществляются за счёт собственных средств акционеров, либо обеспеченного долгового финансирования, то в современной, преимущественно потребительской, модели инвестиции все чаще осуществляются с использованием различного рода долговых инструментов (банковские займы, субординированные кредиты, облигационные транши и так далее), беспроцентного квазикредитования поставщиками продукции (в форме отсрочки платежей за поставленные товары и/или услуги), а в ряде случаев в форме необеспеченных займов или кредитных линий (хотя чаще такие источники используются для пополнения оборотных средств компании ввиду их дороговизны). Данная тенденция, различаясь в сроках долгового финансирования и величинах процентных ставок, в целом характерна как для развитых, так и для развивающихся экономик.

Вышеописанная структура воспроизводства сформировалась под воздействием ряда структурных дисбалансов в мировой экономике, которые укрупнённо можно объединить в две категории: дисбаланс между

потреблением и накоплением, а также дисбаланс глобального долга и внешнего финансирования.

Дисбаланс между потреблением и накоплением реализуется в форме использования кредитных средств большинством субъектов экономических отношений для стимулирования потребления без предварительного накопления этих ресурсов (сбережения).

Второй дисбаланс – дисбаланс глобального долга, – приводит к поляризации участников мировой экономики и их делению на кредиторов и заёмщиков, создавая предпосылки для возникновения своеобразного порочного круга устойчивых перекосов в национальных экономиках и неравномерного развития финансовых рынков, что только ускоряет однонаправленные транснациональные перетоки основных факторов производства.

Трансформационные сдвиги в модели воспроизводства не остались незамечены учёными-экономистами, предпринявшими попытки объяснить их причины с тем, чтобы спрогнозировать последствия и предложить наиболее эффективную модель поведения государства и бизнеса в этих условиях. Объектом их исследований стали как собственно финансиализация и увеличивающаяся роль денежно-кредитных институтов в современной экономике, так и различный инструментарий стремительно развивающихся финансовых рынков, который позволяет экономическим субъектам противостоять растущим рискам и волатильности мировых рынков. В данном случае одной из основных стратегий (за исключением организационных мероприятий по повышению устойчивости бизнеса) является применение различных производных финансовых инструментов для хеджирования рисков.

Тематика выявления, оценки и хеджирования рисков компаний достаточно широко исследована за рубежом Д. К. Халлом [7], А. Дамодараном [8] и другими экономистами [9; 10].

Джон Халл является автором безарбитражной модели ценообразования фьючерсных контрактов. Его труды в области деривативов широко

используются практикующими трейдерами для определения переоценённых и недооценённых контрактов. Асват Дамодаран – профессор финансов Университета Нью-Йорка, специализирующийся на корпоративных финансах, трансфертном ценообразовании и инвестиционной оценке активов, разработал математические модели, которые позволяют с равной достоверностью определить справедливую стоимость как реальных активов (здания, сооружения, юридические лица, товарные запасы), так и финансовых активов (ценные бумаги, кредитные обязательства, производные финансовые инструменты). Его труды наиболее применимы в части деривативов с базисным активом в виде акций и облигаций компаний. Стюарт Майерс и Ричард Брейли – специалисты в области корпоративных финансов и управления ликвидностью компании, в сферу научных интересов которых входит определение наиболее эффективной стратегии вложений в финансовые инструменты с целью минимизации рисков бизнеса. Во главу угла ставится обеспечение будущих финансовых поступлений от основного бизнеса, а не выгода от собственно владения финансовыми активами. Уильям Форсайт Шарп является одним из авторов одноимённой модели ценообразования финансовых активов на фондовых рынках. Он разработал коэффициент Шарпа – показатель эффективности структуры инвестиционного актива или портфеля, рассчитываемый через отношение средней премии за риск инвестирования к среднему отклонению доходности инвестиции. Портфель с наибольшим коэффициентом Шарпа является более привлекательным для инвестирования. У. Шарп внёс вклад в создание и оптимизацию биномиальной модели оценки опционных контрактов, а также градиентного способа оптимизации распределения активов (их долей) в инвестиционном портфеле.

В отечественной научно-исследовательской литературе хеджирование рисков рассматривается в меньшем количестве работ по причине более позднего формирования современного финансового рынка, в том числе рынка деривативов, а также более редкого их использования финансовым менеджментом компаний. Тем не менее, в России подобную тематику в своих

исследованиях разрабатывают такие экономисты как А.Б. Фельдман [11], А.К. Солодов [12], В.Т. Борисович [13], Н.И. Гурвич [14], М.А. Дмитриева [15], Е.В. Каляева [16], А.Ю. Скороход [17].

В работах российских экономистов рассматриваются проблемы влияния размера глобального долга и его концентрации в ограниченном перечне стран на мировую экономику [18; 19], воздействие глобализации на усиление взаимозависимости экономик отдельных стран [20], в том числе в части пруденциального надзора [21]. Комплексное исследование проблем глобальных дисбалансов и их влияния на мировую валютно-финансовую систему проводится В.Я. Пищиком, М.В. Ершовым, А.В. Навоем [21; 22].

Меньше внимания до последнего времени в российской экономической литературе уделялось рассмотрению влияния структурных дисбалансов мировой экономики, вызванных поляризацией стран на кредиторов и дебиторов, на развитие финансового инструментария генерации и поглощения избыточной ликвидности. Данная тенденция появилась относительно недавно – экспоненциальное развитие инфраструктуры мирового финансового рынка происходило преимущественно в XXI веке, поэтому и нарастающие дисбалансы стали наиболее заметны в последние годы. Кроме того, трансформации, имеющие общемировой характер, в прикладных исследованиях конкретной области финансово-экономических отношений являются экзогенным, объективно заданным фактором, который принимается практически неизменным и независимым от действий акторов.

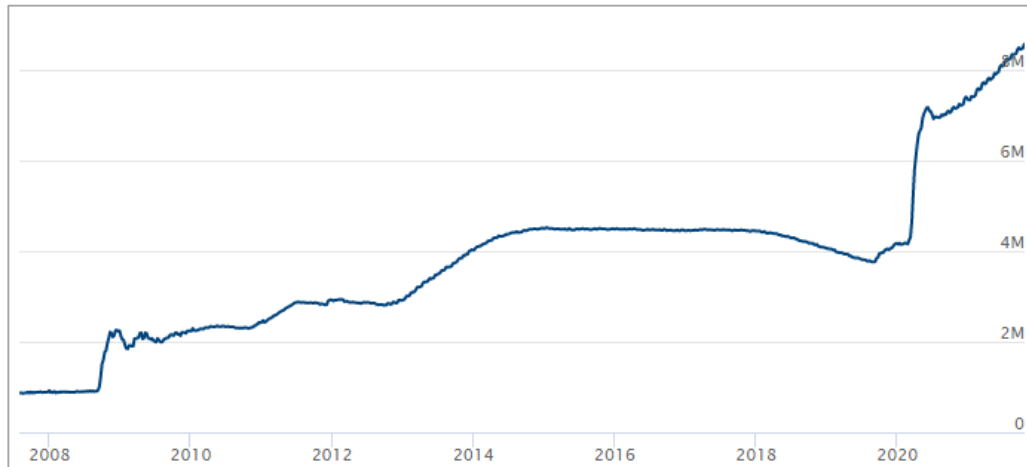
Рассмотрим подробнее каналы влияния основных глобальных дисбалансов в мировой экономике, связанные с искажениями в традиционной воспроизводственной модели. Дисбаланс между потреблением и накоплением позволяет ускорять потребление и проявляется в ускорении удовлетворения потребительских потребностей без предварительного сбережения за счёт широкого использования доступных кредитных средств (ликвидности), финансовых инноваций и разнообразных инструментов международного финансового рынка. Под влиянием последних мировых финансово-

экономических кризисов и рецессии в ряде регионов мира центральные банки стимулируют разработку и реализацию потребительской модели оживления экономики посредством использования нулевых (США, Япония) и даже отрицательных (Евросоюз) процентных ставок и программ «количественного смягчения» (Quantitative Easing, сокращённо – QE). Предоставляемая избыточная ликвидность, стимулируя спрос, поощряет потребление товаров и услуг, развитие новых финансовых инструментов поглощения и использования избыточной ликвидности: в обеспечение эмиссии денег центральные банки стали принимать высокорисковые облигации отдельных стран и компаний, либо напрямую скупать их, предоставляя ликвидность бывшим владельцам.

Наиболее масштабными вливаниями ликвидности в национальную экономику являются программы количественного смягчения США и Евросоюза. Первоначально в рамках поддержания национальной экономики Федеральная резервная система (далее – ФРС) США в 2008 г. снизила ставку по федеральному фондированию с 5% до диапазона 0-0,25%, однако этого оказалось недостаточно для преодоления рецессии [23]. В дополнение к снижению ставки Федеральный комитет по операциям на открытом рынке (FOMC) США осуществил приобретение активов и обязательств государственных ипотечных агентств на сумму порядка 600 млрд долларов, что дало старт первому этапу программы количественного смягчения (QE). В итоге инициатива проводилась в несколько раундов в период с 2008 года по 2014 год. За это время вложения ФРС США в долговые бумаги банков, пенсионных фондов и прочих компаний, а также в ипотечные облигации выросли более чем в шесть раз, до 4,5 трлн долларов США, рисунок 1.1.

У программы имеется ряд критиков, акцентирующих внимание на том, что промышленное производство не росло пропорционально расходам монетарных властей по вливанию ликвидности в экономику, создавая ловушку ликвидности, по причине того, что лишь часть дополнительной эмиссии ФРС доходила до компаний реального сектора. Другая часть средств

оставалась в банках на депозитах, либо размещалась в иные финансовые инструменты, а в некоторых случаях и вовсе не перемещалась со счетов банковских организаций, открытых в ФРС.

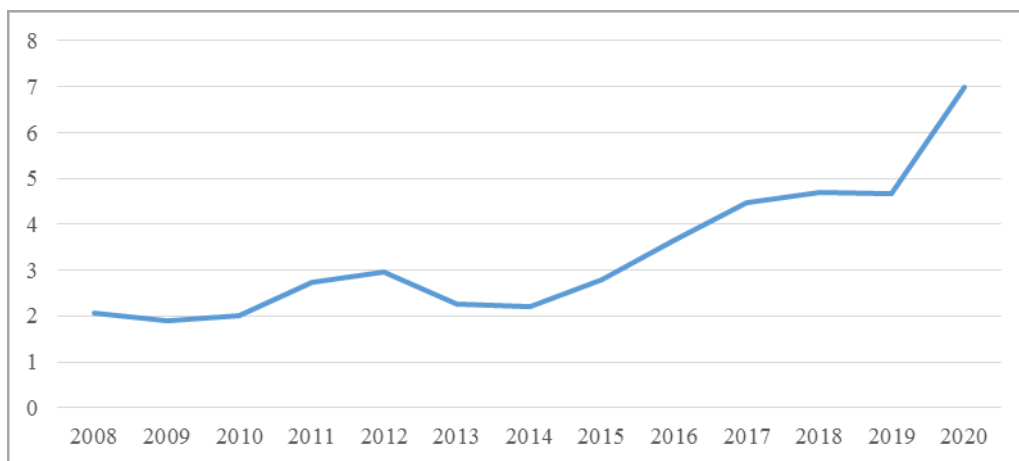


Источник: составлено автором на основе материалов [24; 47].

Рисунок 1.1 – Динамика активов ФРС США, триллионы долларов

Однако стратегическая цель программы, состоявшая в стимулировании кредитования и потребления в США, в целом была достигнута [24].

Европейский центральный банк (далее – ЕЦБ) при реализации своей программы QE изначально был нацелен на приобретение государственных облигаций проблемных стран, что отличает эту программу от американской, нацеленной на корпоративные обязательства, рисунок 1.2. В Еврозоне, аналогично США, был реализован фактор низких ставок: на пике программы, на которую ЕЦБ за период с 2014 г. по 2018 г. потратил 2,6 трлн евро, ставка по депозитам была снижена до отрицательного значения в -0,4%, а базовая ставка установлена на нулевом уровне [25]. Официальной целью программы, подобно США, декларировались разгон инфляции до 2,2 – 2,5% и стимулирование экономической активности за счёт денежных вливаний. Как и в случае с США программа количественного смягчения не всегда достигала своих целей, а лишь откладывала на более поздний срок проблему бюджетных дисбалансов Италии, Греции, Испании и Португалии.



Источник: составлено автором на основе материалов [25; 27].

Рисунок 1.2 – Динамика активов ЕЦБ, триллионы евро

В целом программы количественного смягчения США и европейского Экономического и валютного союза похожи. Разница заключается лишь в организационно-правовой форме реципиентов денежных средств центральных банков.

Поступление дополнительной ликвидности в экономику смогло стимулировать в краткосрочной перспективе спрос и производство товаров, однако усилило структурный дисбаланс между потреблением и сбережением, сформировав искажённую экономическую модель, в которой долговые обязательства всех субъектов увеличиваются с нарастающей скоростью наряду с рисками, реализующимися в случае отсутствия последующей необеспеченной эмиссии.

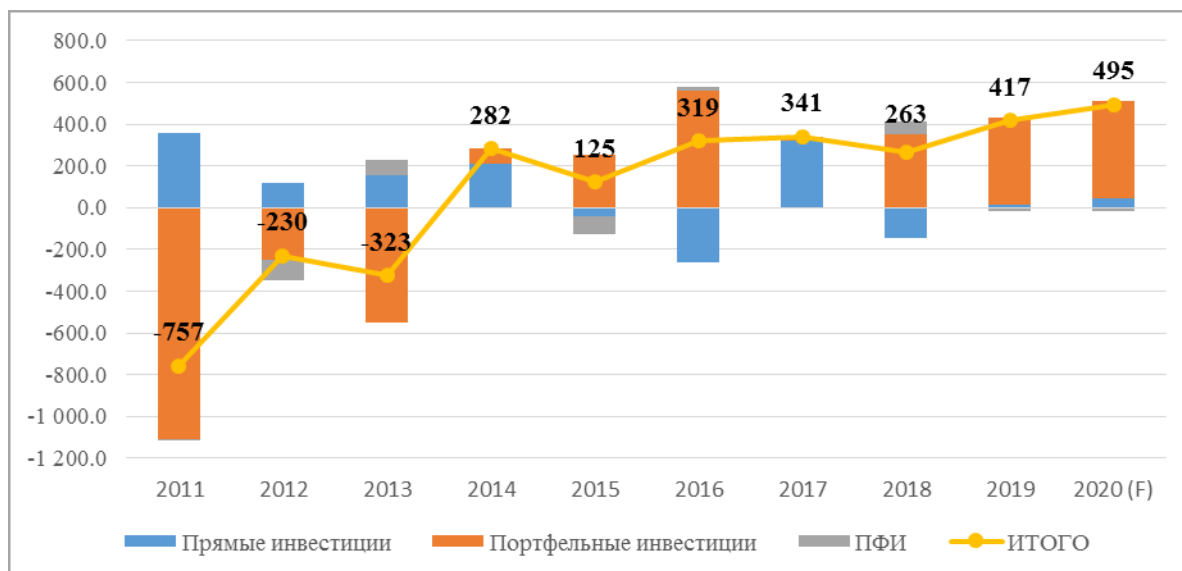
Реализация подобных программ нивелирует эффект экономической санации – банкротства неэффективных и закредитованных субъектов, приводит к аккумуляции избыточной ликвидности в банках и, как следствие, последующему росту кредитования, в том числе необеспеченного, увеличению числа финансовых инструментов поглощения избытка ликвидности. Избыточная ликвидность неизбежно приводит к девальвации валюты и росту конкурентоспособности национального экспорта. Для компенсации этого неравенства правительства других государств вынуждены субсидировать отдельные отрасли экономики, эффективность которых

снижается, что подтверждает глобальный характер дисбалансов, не имеющих в современном мире национальных границ.

Дисбаланс глобального долга и внешнего финансирования (иностранных инвестиций) приводит к поляризации стран на чистых кредиторов и должников по показателям бюджетного дефицита/профицита, платёжного баланса, чистой международной инвестиционной позиции. Необходимо отметить, что рост госдолга в развитых странах опережает естественный экономический рост в развивающихся экономиках [22]. При этом в условиях глобальной финансиализации внутренние и внешние, производственные (натуральные) и кредитные показатели становятся взаимосвязанными, а их негативная динамика оказывает деструктивное влияние на финансово-экономическую устойчивость [26]. Растущая долговая нагрузка непосредственно влияет на мировой финансовый рынок, используемый инструментарий для регулирования долговой проблемы, а также вызывает обострение финансовых рисков.

Дисбаланс внешнего финансирования в первую очередь выражается в поступлении из-за границы избыточной ликвидности в виде прямых и портфельных инвестиций, причём последние оказывают большее влияние на диспропорции между финансовым рынком и реальным производством.

Страны с развитой экономикой становятся основными реципиентами портфельных инвестиций, так как ликвидный и многосторонний финансовый рынок в сочетании с декларируемыми правовыми гарантиями сохранности капиталовложений позволяют размещать средства с приемлемым соотношением между доходностью и риском [27]. Анализируя данные на рисунке 1.3 можно сделать вывод об увеличивающейся доле портфельной составляющей в этих потоках.

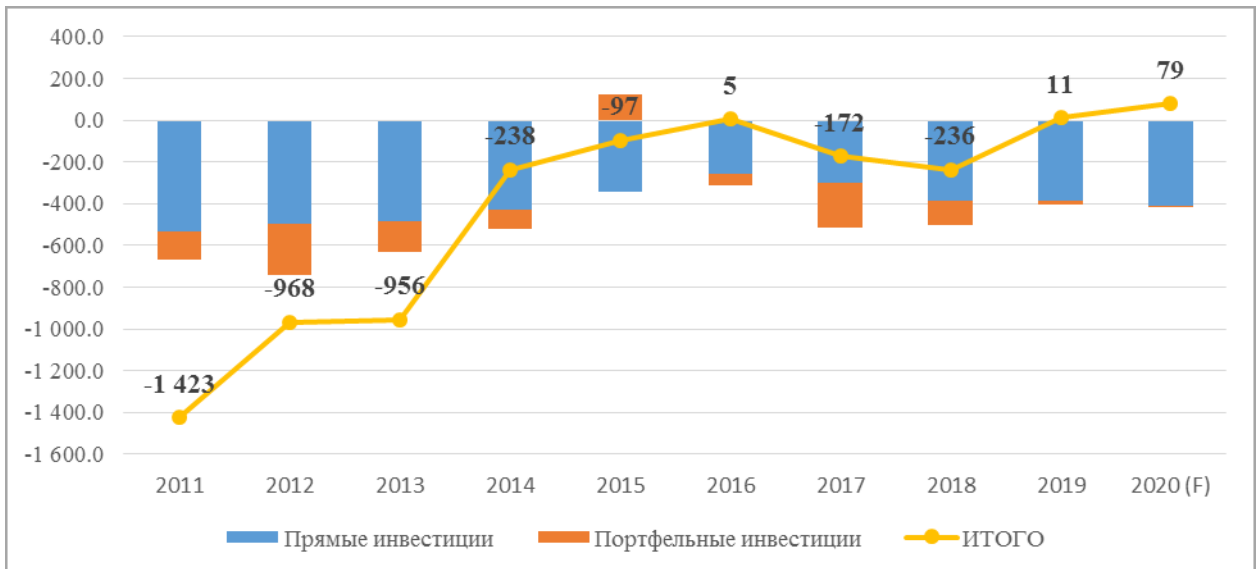


Источник: составлено автором на основе материалов [27].

Рисунок 1.3 – Чистые инвестиции в странах с развитой экономикой

Дополнительные финансовые вливания в долговые и долевыe ценные бумаги компаний и государства дают им возможность увеличить выпуск продукции и услуг, но обуславливают необходимость расширения внутреннего рынка для реализации возросшего количества товаров. Инвестиции же в кредитные организации (в том числе в виде размещения средств на депозитах) требуют роста кредитования физических и юридических лиц, повышения совокупного потребления за счёт роста кредитной нагрузки. Таким образом, дисбаланс международных инвестиций способствует всё более растущему сдвигу структуры спроса в пользу кредитной формы финансирования экономики.

Стоит отметить, что в развивающихся странах внешние инвестиции в некоторые периоды имеют отрицательное значение, то есть наблюдается процесс вывода создаваемого в стране дополнительного капитала за рубеж. Отрицательное сальдо инвестиций в развивающихся странах наиболее выражено в периоды глобальных экономических кризисов, когда к традиционному выводу капитала резидентами добавляется продажа активов международными портфельными инвесторами, рисунок 1.4.



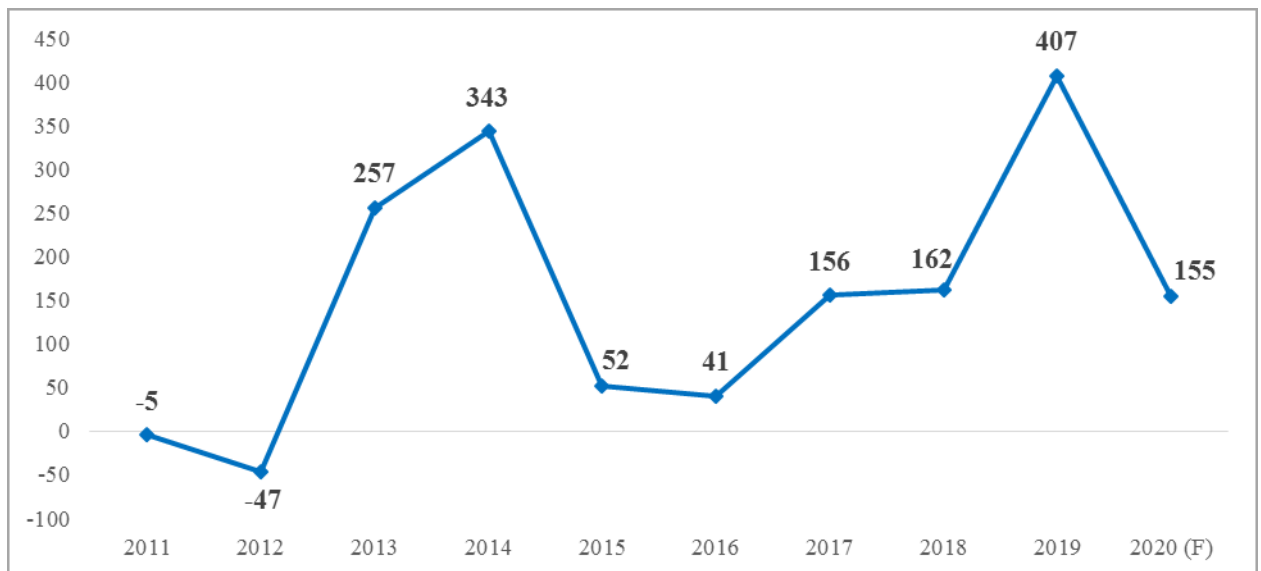
Источник: составлено автором на основе материалов [27].

Рисунок 1.4 – Чистые инвестиции в странах с развивающейся экономикой

В странах с развивающихся экономикой диспропорция в трансграничных инвестициях приводит к тому, что развитие получают лишь некоторые области хозяйства, ориентированные преимущественно на экспорт (обычно добыча тех или иных ресурсов), что приводит к недостатку капиталовложений в иные сферы. В этих условиях растёт зависимость курса национальной валюты от экспортных показателей по немногочисленной номенклатуре товаров и услуг, которые в свою очередь очень сильно зависят от международной конъюнктуры и величины спроса за пределами стран-экспортёров. Для развивающихся стран эта ситуация влечёт повышенные валютные и процентные риски, увеличивая волатильность обменного курса национальной валюты.

На рисунке 1.4 можно отметить высокую долю прямых инвестиций в странах с развивающейся экономикой, кратно превосходящую таковую для развитых стран, что косвенно подтверждает тезис о меньшей эффективности и ликвидности финансового сектора.

Общемировую тенденцию к финансиализации можно увидеть и по динамике совокупных внешних инвестиций – рисунок 1.5.



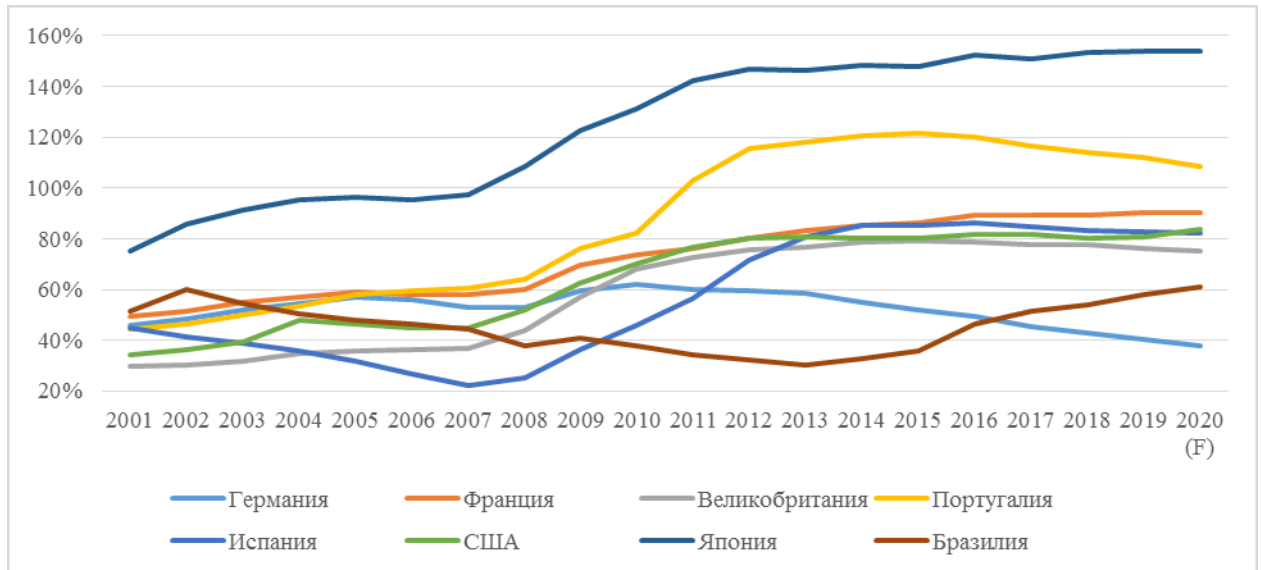
Источник: составлено автором на основе материалов [27].

Рисунок 1.5 – Чистые внешние инвестиции в мире, миллиарды долларов США

Очевидно, что положительные значения совокупных внешних инвестиций могут обеспечиваться только за счёт чрезмерной эмиссии денег, приводящей к ускоряющемуся отрыву финансовых рынков от реального производства и сферы услуг (за исключением услуг финансовых организаций).

Дисбаланс глобального долга имеет схожую с диспропорциями внешних инвестиций природу влияния на структуру воспроизводственной модели современной экономики. На практике страны-импортёры портфельных инвестиций зачастую оказываются и мировыми кредиторами. На рисунке 1.6 представлена динамика государственного долга относительно внутреннего валового продукта стран – наиболее крупных представителей групп международных дебиторов и кредиторов [28]. Если во время кризисов долговая нагрузка растёт у большинства государств, в последующий период страны с эффективной экономикой сокращают внешние заимствования, тогда как государства, которые не могут выстроить самодостаточную экономическую систему, продолжают увеличивать внешние обязательства для финансирования своих расходов. Исключение из этого правила представляют США, чья политика государственного долга в основном опирается на то, что дефолт по нему прежде всего не выгоден их основным кредиторам (многие из

которых являются одновременно и ключевыми импортёрами для США), то есть большинству ведущих экономик мира.



Источник: составлено автором на основе материалов [28].
Рисунок 1.6 – Государственный долг стран относительно их ВВП

Зачастую первичными реципиентами программ количественного смягчения выступают банки. Предполагается, что они смогут эффективно разместить ликвидность в экономике путём кредитования реального сектора в том числе по сниженным ставкам процента. Однако, как показала практика, существенная часть денег остаётся на балансе финансовых организаций, либо используется для спекуляций и погашения взаимных обязательств, а кредитование реальной экономики происходит в меньшей степени и на условиях, слабо отличающихся от обычных займов.

Анализ практических каналов влияния описанных дисбалансов, показывает, что их основными субъектами являются банки и прочие финансовые организации, которые с повышенным риск-аппетитом кредитуют как предприятия, так и физических лиц – конечных потребителей. В данной ситуации первичным драйвером финансиализации экономики является кредитование физических лиц, прежде всего необеспеченное. Стимулируя совокупное потребление, банки подталкивают обращаться за кредитными средствами производителей товаров, так как доступность ликвидных средств, которые позволяют оперативно выпустить конечную продукцию, становится

ключевым конкурентным преимуществом. Альтернативой может стать вытеснение фирмы с рынка и её возможное банкротство. Таким образом, классическая схема воспроизводства, в которой компания использует вырученные от реализации средства для закупки нового сырья, а некоторую часть маржи относит на нераспределённую прибыль, всё чаще становится анахронизмом, встречающимся только в учебниках по экономической теории. Известна практика получения компаниями кредитов для выплат высоких дивидендов в целях обеспечения высокого курса их акций, что служит залогом сохранения пониженной ставки по новым банковским займам.

Ещё одной иллюстрацией долгового характера современных экономических отношений является такой финансовый показатель как рабочий капитал (англ. *working capital*), который применяется для расчёта величины активов и обеспечения как в случае обособленных проектов, так и целых бизнесов. Рабочий капитал представляет собой денежную оценку краткосрочных активов и обязательств компании, напрямую вовлечённых в товарно-денежный оборот. Для его расчёта используется формула (1.1) [29]

$$WC = Inv + AR - AP, \quad (1.1)$$

где *Inv* – величина запасов готовой продукции и материалов;

AR – размер дебиторской задолженности (*accounts receivable*);

AP – размер кредиторской задолженности (*accounts payable*).

Компании также могут по своему усмотрению дополнительно включать те или иные величины в расчёт: например, подтверждённые расходы будущих периодов. При оценке эффективности инвестиций используется не абсолютный размер рабочего капитала, а его изменение за период. Прирост показателя нежелателен, так как свидетельствует о низкой оборачиваемости капитала, а отрицательные величины приветствуются кредиторами и инвесторами. На практике это означает, что компания может договариваться с

поставщиками о значительной отсрочке платежа, зачастую не неся брeмени процентов и получая бесплатные заёмные средства.

Хозяйствующие субъекты стремятся поддерживать отрицательную динамику рабочего капитала, что легко объяснить с помощью метрик экономической эффективности, например – рентабельности задействованного капитала – ROCE (от англ. return on capital employed), формула (1.2) [30]

$$ROCE = \frac{EBIT}{PP\&E + \Delta WC}, \quad (1.2)$$

где EBIT – доналоговая прибыль компании;

PP&E – активы компании (от англ. property, plant & equipment);

WC – рабочий капитал (его изменение).

Показатель ROCE применяется для определения рентабельности бизнеса, оценки величины его активов – обеспечения по долговым обязательствам. Таким образом, готовность поставщиков поставлять свою продукцию в долг приводит к готовности банков выдавать кредиты компании, что поддерживает и увеличивает перекос между сбережением и потреблением.

Для иллюстрации вышеописанных тенденций и дисбалансов рассмотрим макроэкономическую статистику ряда стран.

Структура экономики Соединённых Штатов Америки в целом является кредитной, что подразумевает использование заёмных средств для финансирования государственных расходов, а через них, косвенно, расходов большинства субъектов экономической деятельности [31]. Наиболее явно эта диспропорция находит отражение в величине государственного долга, представленного казначейскими облигациями ФРС США, как в абсолютном выражении, так и относительно ВВП страны.

Потребительские кредиты в терминах статистики ФРС США можно разделить на револьверные, куда входят кредитные карты, карты с овердрафтом, возобновляемые кредитные линии, и неревольверные – целевые

займы под приобретение автомобилей и прочих крупных покупок. Их объём представлен в таблице 1.1 [32].

Таблица 1.1 – Объём потребительских займов в США

В миллиардах долларов США

Параметр	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Револьверные кредиты	960	1 017	1 054	1 092	975
Неревольверные займы	2 676	2 814	2 953	3 100	3 210
Всего, трлн долл США	3,6	3,8	4,0	4,2	4,2

Источник: составлено автором на основе материалов [32].

Оба типа займов росли эквивалентными темпами в противовес динамике доходов населения, таблица 1.2 [33].

Таблица 1.2 – Доналоговые доходы домохозяйств в США

В тысячах долларов США

Год	2007 г.	2010 г.	2013 г.	2016 г.	2019 г.
Медианный доход семьи	47,3	45,7	46,7	52,7	58,6
Среднегодовой рост, %	3%	-1%	1%	4%	4%

Источник: составлено автором на основе материалов [33].

Заметно, что среднегодовой темп роста доналоговых доходов домохозяйств отстаёт от скорости роста кредитования [34].

Таблица 1.3 – Величина банковских займов и депозитов в США

В триллионах долларов США

Год	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Коммерческие кредиты	2,1	2,1	2,3	2,4	2,6
Банковские депозиты	11,5	12,0	12,5	13,3	16,2

Источник: составлено автором на основе материалов [34].

Объём банковских займов в США в абсолютном выражении меньше, чем величина привлечённых депозитов, таблица 1.3, но если добавить к промышленным и коммерческим кредитам потребительские займы, то суммарная их величина лишь в два раза меньше депозитов. Избыток

ликвидности от привлекаемых депозитов банки размещают в том числе посредством инвестиций в надёжные ценные бумаги, прежде всего долгового характера, что является разновидностью кредитования экономики [35].

Иллюстрацией смещения акцента со сбережений на кредитование служит относительное изменение величины сбережений и кредитов в американской экономике, представленное в сводной таблице 1.4. Среднегодовой рост кредитов домохозяйств на протяжении ряда лет на 20% превышал динамику сбережений, выраженную в банковских депозитах; тенденция была сломлена только в 2020 г. из-за влияния пандемии COVID-19. Темпы выдачи кредитов банками США в полтора-два раза превышают рост привлекаемых пассивов. В свою очередь рост объёма депозитов сопоставим с темпом роста ВВП страны, уступающим динамике выдачи займов.

Таблица 1.4 – Динамика ключевых параметров кредитного рынка США в сравнении с депозитами и промышленным производством

Год	В процентах				
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Средн.
Рост кредитов домохозяйств г/г	5	5	5	0	4
Рост банковских депозитов г/г	4	4	6	22	8
Рост банковских кредитов г/г	1	10	1	9	6
Рост ВВП США г/г	4	5	4	-2	3

Источник: составлено автором на основе материалов [32-34].

Стоит отметить, что ввиду низких процентных ставок, депозиты в США не так привлекательны для размещения свободных средств, как, например, в России [36]. Кроме того, американский рынок не испытывал дефолта, в отличие от отечественного, что подорвало к последнему степень доверия со стороны населения, поэтому среднестатистический американец как альтернативу вкладам рассматривает корпоративные облигации (ставки по государственным ценным бумагам тоже низки [37]) и акции. Облигации же, в свою очередь, являются также кредитными средствами, что делает представленную выше статистику репрезентативной для отражения структуры экономики США в целом.

Пропорции между кредитованием и сбережением для Европейского союза возможно проиллюстрировать, используя динамику роста персональных доходов граждан и объёмов потребительского кредитования, таблицы 1.5-1.7 [38]. Как показал анализ экономики США, соотношение этих параметров сохраняется в аналогичной пропорции для юридических лиц.

Таблица 1.5 – Величина потребительских кредитов в Европейском союзе

В триллионах евро

Год	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Размер кредитов домохозяйствам в Еврозоне	6,32	6,48	6,67	6,90	7,10

Источник: составлено автором на основе материалов [38 ;45].

Информация о персональных доходах статистической службой Европейского союза (англ. Eurostat) приводится в разрезе подушевого дохода, в отличие от американского подхода, который оперирует финансовыми показателями домохозяйств [39].

Таблица 1.6 – Величина персональных доходов в Европейском союзе

В тысячах евро

Год	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Персональный среднегодовой доход	28,3	27,9	28,0	28,6	29,4	29,4

Источник: составлено автором на основе материалов [39 ;45].

Разрыв между ростом кредитования, доходов граждан и внутреннего валового продукта в Еврозоне не так велик, как в США ввиду рестрикционной политики Европейского центрального банка [40].

Таблица 1.7 – Динамика ключевых параметров кредитного рынка Европейского союза в сравнении с депозитами и ВВП

В процентах

Год	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Средн.
Рост потребительских кредитов в Еврозоне	3	3	3	3	2
Рост среднегодового дохода работающего человека	0	2	3	0	0
Рост ВВП Еврозоны	4	3	4	-4	3

Источник: составлено автором на основе материалов [40; 45].

Евросоюз и США существенно отличаются по доле потребительских кредитов относительно их ВВП: если для США револьверные и неревольверные кредиты составляют порядка 18-21% от величины национального внутреннего валового продукта, то для европейских стран этот показатель равен 4-5%.

Таким образом, США являются не только крупнейшей экономикой и финансовым рынком мира, но и лидером в части величины структурных деформаций в воспроизводственной модели, в которой сфера потребления доминирует над сбережением. Это, в свою очередь, значительно активизирует сферу кредитования во всём многообразии финансовых инструментов и участников рынка, приводя к раздуванию долгового «пузыря». Данный процесс имеет сходство с различными порочными кругами в экономике в плане цикличности, а с учётом размера американской экономики эффект приобретает общемировой масштаб.

Рассмотренные диспропорции приводят к образованию своеобразного финансового храповика на национальном уровне, когда единственным вариантом становится только движение вперёд и наращивание кредитного портфеля, который непременно должен быть подкреплён будущими поступлениями денежных средств в виде выручки. Попытки сделать поведение экономических субъектов более консервативным приведут к их отставанию от конкурентов, снижению ключевых финансовых показателей и ковенант, ужесточению условий кредитования и повышению стоимости заёмного капитала, и, впоследствии, к поглощению более агрессивными игроками, либо к банкротству [41-42]. Однако постоянный рост за счёт кредитов, тем более, мало чем обеспеченных, неизбежно приводит к образованию кредитного пузыря, губительного для сферы производства.

Тем не менее, процесс достижения экономическими субъектами критической массы обязательств может быть длительным, и на разных этапах интерпретироваться как фаза экономического роста. Однако вышеописанная диспропорция приводит к эффекту финансового рычага, когда

незначительные колебания рыночных процентных ставок, цен на сырьё, либо конечную продукцию, различные изменения регуляторной политики или чрезвычайные происшествия природного, техногенного или политического характера могут оказать существенное воздействие на экономические условия функционирования компаний [43].

Существенная доля долгового финансирования в денежных потоках хозяйствующих субъектов и, следовательно, высокая важность будущих поступлений ликвидности в необходимом объёме в строго заданный период обуславливают тот факт, что риски и неопределённость становятся очень важными факторами при принятии инвестиционных решений, из чего следует насущная необходимость уменьшения финансовых рисков. Для решения поставленной задачи могут быть использованы разнообразные методы и инструменты, в том числе инструментарий финансовых рынков, из которого отдельно необходимо выделить производные финансовые инструменты как наиболее эффективное средство устранения финансовых рисков [44].

Фондовый рынок играет чрезвычайно важную роль в увеличении национального богатства, обеспечивая механизмы аллокации финансовых ресурсов в наиболее эффективных инициативах. Любая из развитых экономик сегодня имеет ликвидный, устойчивый и имеющий прозрачные правила государственного регулирования финансовый рынок. В то время как в развивающихся странах, и, тем более, в слаборазвитых, данная сфера отличается низкой ликвидностью и ограниченным числом участников, либо отсутствует вовсе.

Первоначально фондовый рынок возник как способ консолидации акционерного капитала, позволяющий на прозрачных условиях осуществлять совместное инвестирование в производство практически неограниченному числу инвесторов. Защита прав инвесторов на законодательном уровне активно способствовала привлечению инвестиций при основании бизнеса, либо поглощению иных компаний с использованием фондового рынка. Впоследствии финансовые инструменты усложнились (появлялись различные

типы акций, реализованы механизмы их серийной и дополнительной эмиссии и так далее), а сам объём биржевых торгов и средств их участников возрастал. На сегодняшний момент выход на биржу (листинг) компании во многих странах означает её финансовую устойчивость и подтверждённую бизнес-эффективность, что позволяет привлекать средства инвесторов для реализации программ развития производства, освоивании новых направлений деятельности.

Со временем фондовый рынок смог предложить его участникам механизмы не только долевого, но и долгового финансирования, то есть выпуск и размещение облигаций. Использование облигационных займов имеет определённые преимущества в сравнении с банковскими кредитами:

а) компании, с учётом рыночной конъюнктуры, могут привлекать финансирование на более выгодных условиях, а также имеют возможность досрочного выкупа своих облигаций, их новации, либо конвертации в акции компании в случае проблем с ликвидностью;

б) возможность привлечения большого объёма финансирования без необходимости структурирования синдицированного или субординированного кредита нескольких банков, уменьшение издержек эмиссии и обслуживания долга;

в) держатели облигаций имеют возможность перепродать их на вторичном рынке, либо использовать как обеспечение своих обязательств перед иными кредиторами.

В конце прошлого века всё более заметной становится третья группа инструментов – производные финансовые инструменты, которые представляют собой контракты на поставку базового актива. Их ценообразование наряду с обычным механизмом баланса спроса и предложения на рынке также определяется динамикой цены базового актива. На сегодняшний день производные финансовые инструменты (далее – ПФИ) представлены большим разнообразием срочных контрактов: от классических фьючерсных и форвардных контрактов до многокомпонентных структурных

продуктов и экзотических опционов. Их появление было своеобразным ответом рынка на необходимость снижения финансовых рисков его участниками. Ранее подчёркивалось, что в настоящее время высока важность получения компаниями доходов в заданный момент времени и в требуемом количестве для покрытия своих обязательств. В случае срыва планов производства и/или реализации товаров и услуг, изменения условий функционирования бизнеса ПФИ позволяют компенсировать понесённые потери в денежном выражении (при правильном их использовании).

В настоящее время наиболее инновационной областью финансового рынка являются различные виды секьюритизации, то есть составление и выпуск на рынок различных структурных продуктов, которые могут иметь в качестве базисного актива инструменты, обычно не размещаемые на фондовом рынке: конвертация ипотечных облигаций в рыночные, торгуемые на бирже, либо выпуск паевыми инвестиционными фондами паёв, доход по которым обеспечен арендными платежами от имеющейся в собственности фонда недвижимости. Такие структурные продукты могут нести свойства сразу нескольких финансовых инструментов: имеют под собой базовый актив, гарантируют некую минимальную доходность, а также переменную составляющую, формируемую рыночным механизмом.

Несмотря на всё многообразие инструментов современного финансового рынка, возможно и целесообразно для разработки эффективной стратегии хеджирования систематизировать каналы и характер влияния рассмотренных ранее структурных дисбалансов мировой экономики на его функционирование, а именно:

а) рост абсорбируемой избыточной ликвидности посредством инструментов мирового финансового (в особенности – фондового) рынка;

б) увеличение волатильности и чувствительности ввиду доминирования финансового рынка над реальным производством;

в) акселерация (увеличение вероятности реализации) финансовых рисков компаний (ценового, процентного, валютного), связанных с функционированием фондового рынка;

г) рост негативного влияния последствий (величины убытков) для большинства участников фондового рынка в случае реализации финансовых рисков.

Рассмотрим эти факторы подробнее.

Увеличение кредитных средств в экономиках мира способствует увеличению объёма фондовых рынков, причём в наибольшей степени это проявляется на рынках деривативов, а в наименьшей – на рынках акций. Избыточная ликвидность, предоставляемая правительствами различных государств их экономикам, распределяется в том числе посредством биржевых торгов и внебиржевых сделок. Государственные облигации, обязательства проблемных заёмщиков (например, так называемые «мусорные» ипотечные облигации), структурные продукты и ноты – объём обращения этих видов ценных бумаг и контрактов растёт пропорционально денежной массе в национальных экономиках. Кроме того, классические производные финансовые инструменты также могут служить средствами поглощения избыточной ликвидности, даже без учёта различных экзотических опционов, барьерных контрактов и кредитных дефолтных своп-контрактов. Получая в своё распоряжение государственное финансирование в форме выкупа проблемных активов, финансовые субъекты могут размещать эти средства в том числе в виде спекулятивных вложений на срочном рынке. Обязательства своих же заёмщиков они могут секьюритизировать в структурные продукты облигационной природы и передать права требования по ним на внебиржевом рынке. На сегодняшний день финансовый инжиниринг предлагает большое количество способов конвертации денежных средств и обязательств в инструменты фондового рынка.

Результатом является кратное превышение объёмов сделок на финансовых рынках, в особенности за счёт операций спекулятивного

характера, сумм транзакций, связанных с непосредственной куплей-продажей товаров и услуг, то есть образуется первый канал влияния дисбалансов на мировой финансовый рынок. По данным Банка международных расчётов [45], на конец первого полугодия 2017 г. объём действующих обязательств на внебиржевом рынке производных финансовых инструментов составлял 542 трлн долларов США. Объём торгов биржевыми производными финансовыми инструментами за весь 2017 г. составил порядка 25 млрд контрактов [46], то есть даже при самом консервативном подходе, при котором номинал одного контракта составляет 1000 долларов США, объём биржевого рынка деривативов составлял не менее 25 трлн долларов. В то время как ВВП США в 2017 г. равнялся лишь 19,5 трлн долларов [47], а валовый продукт Еврозоны – 15,4 трлн евро [48].

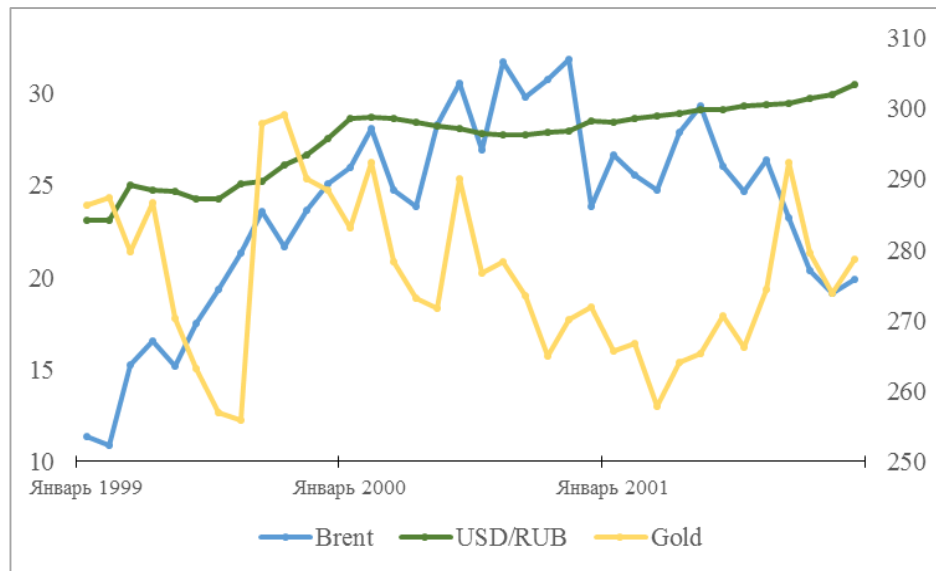
На июнь 2018 г. объём открытых внебиржевых контрактов составлял 594,8 трлн долларов США, а ещё через год достиг 640,3 трлн долларов [45], продемонстрировав рост на 18%, тогда как рост ВВП США за этот период в среднем составил порядка 6%, а Еврозоны – около 3%.

Таким образом, объём реального сектора экономики, своеобразного базисного актива глобального финансового рынка, с каждым годом покрывает всё меньшую его часть.

Рассмотренные диспропорции приводят к эффекту финансового рычага, когда незначительные колебания рыночных процентных ставок, цен, изменения регуляторной политики или чрезвычайные происшествия могут оказать существенное воздействие на условия функционирования национальных экономик и компаний. Это образует механизмы влияния рассматриваемых деформаций в структуре сбережений и потребления на фондовый рынок – увеличение чувствительности и волатильности глобального фондового рынка, рост финансовых рисков в мировой экономике: валютного, ценового, процентного, а также рисков ликвидности и кредитного риска (в том числе вероятности дефолта контрагента).

Для подтверждения данного тезиса сравним волатильность ряда активов в период кризисных явлений 2007-2009 годов (реализация кредитного риска) в сравнении с периодом с 1999 года по 2001 год (так называемый крах «доткомов») [49-50].

На рисунках 1.7-1.9 в периоды кризисных явлений наблюдается повышенная волатильность как товарно-валютных активов, так и индексов, отражающих динамику на рынках акционерного капитала. Неопределённость относительно будущих доходов и цен на основные ресурсы приводит к повышенной волатильности акций компаний, к обесценению обеспечения по кредитам, росту процентных ставок банковских займов и дефолтам заёмщиков, увеличению совокупной долговой нагрузки.

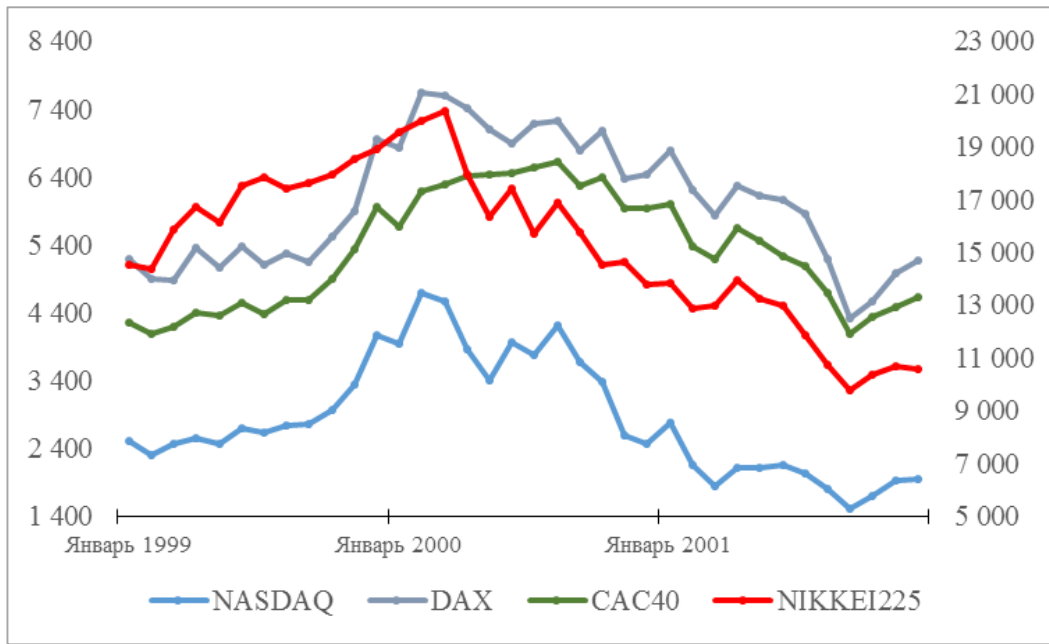


Источник: составлено автором на основе материалов [49].

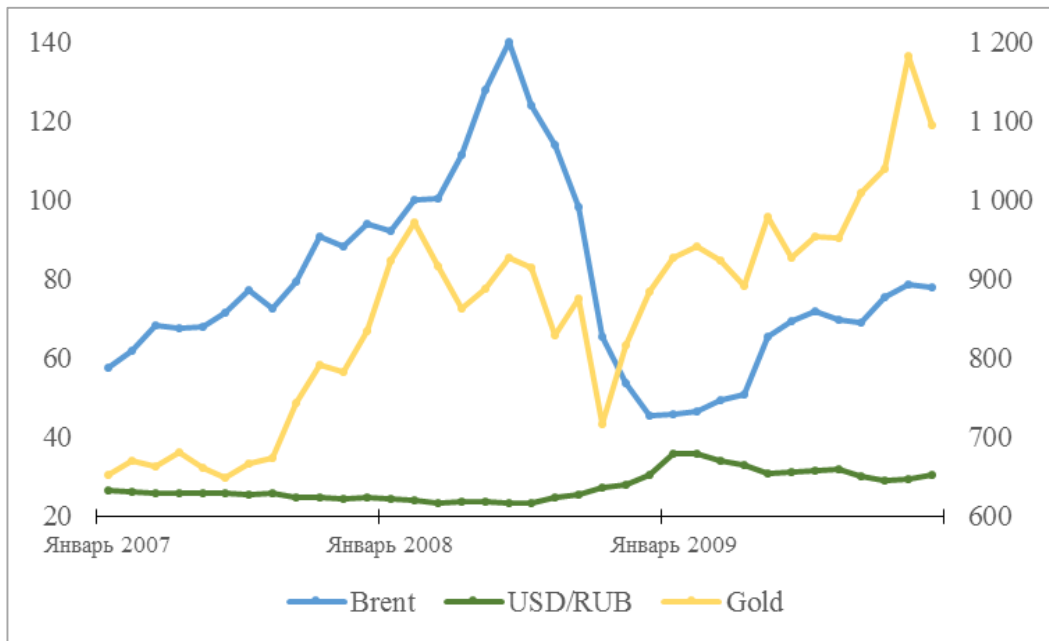
Рисунок 1.7 – Исторические котировки в период краха «доткомов»

В условиях глобализации сложно оградить национальную экономику от пагубного влияния проблем, зародившихся за границей: на рисунке 1.8 видно, что обвал котировок происходил практически в равной степени вне зависимости от географического положения торговой площадки и эмитентов.

Для корректного сравнения периодов рассмотрим историю котировок на отрезке времени с 2007 года по 2009 год, хотя острая фаза долгового кризиса наступила именно в 2008 г.

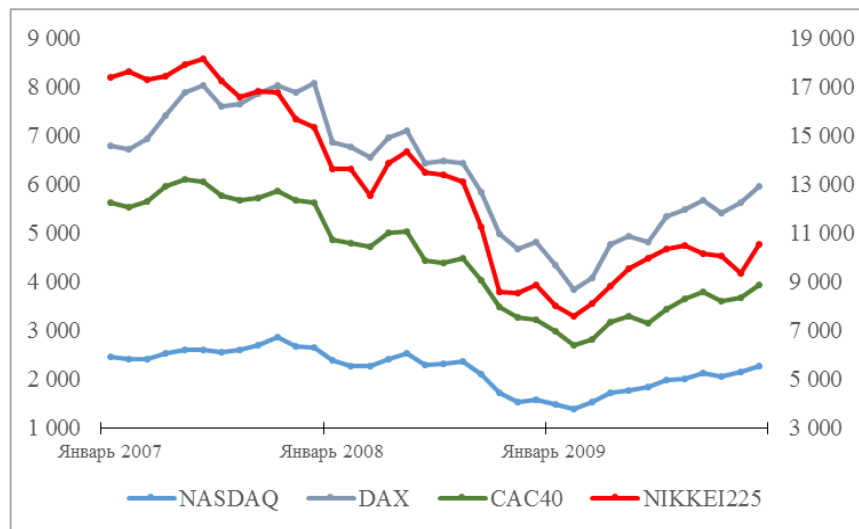


Источник: составлено автором на основе материалов [50].
Рисунок 1.8 – Исторические значения индексов в период краха «доткомов»



Источник: составлено автором на основе материалов [49].
Рисунок 1.9 – Котировки в период долгового кризиса 2000-х годов

Глобальные индексы вновь демонстрируют единую динамику, рисунок 1.10.



Источник: составлено автором на основе материалов [50].

Рисунок 1.10 – Значения индексов в период долгового кризиса 2000-х годов

Наряду с возросшими абсолютными значениями котировок выросли их относительные колебания в период явлений кризисного характера в мировой экономике. Сравнение рыночной волатильности в периоды экономических кризисов в 1999-2000 гг. и в 2008-2009 гг. представлено в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Волатильность ряда активов в период мировых экономических кризисов 1999-2000 и 2008-2009 годов

В котировках биржевых контрактов

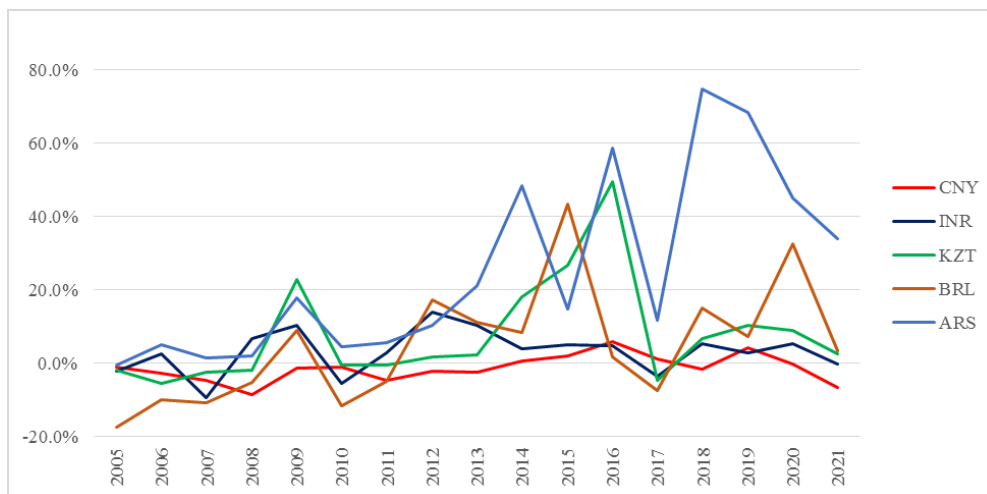
Актив	Кризис 1999-2000 гг.			Мировой долговой кризис 2008-2009 гг.			Рост волатильности, в процентах Δ_{1-2}
	min	max	Δ_1	min	max	Δ_2	
Brent	11	32	21	46	140	94	348,8
Gold	256	299	43	648	1 181	533	1128,1
USD/RUB	23	30	7	23	36	12	68,9
S&P500	1 041	1 518	477	735	1 549	814	70,8
NASDAQ	1 499	4 697	3 198	1 378	2 859	1 481	-53,7
DAX	4 308	7 645	3 336	3 844	8 067	4 224	26,6
CAC40	4 079	6 625	2 546	2 702	6 104	3 402	33,6
NIKKEI225	9 775	20 337	10 563	7 568	18 138	10 570	0,1

Источник: составлено автором на основе материалов [49-50].

Обострение рисков ввиду рассматриваемых дисбалансов особенно актуально для развивающихся стран, так как им необходима стабильность

роста экономики для повышения благосостояния общества. Воздействие риск-факторов на данные экономики возможно проследить через динамику их валютных курсов, что будет отражать как характер товарооборота с глобальной экономикой, так и в первом приближении давать оценку степени влияния валютного риска на деятельность национальных бизнес-субъектов, рисунки 1.11 и 1.12.

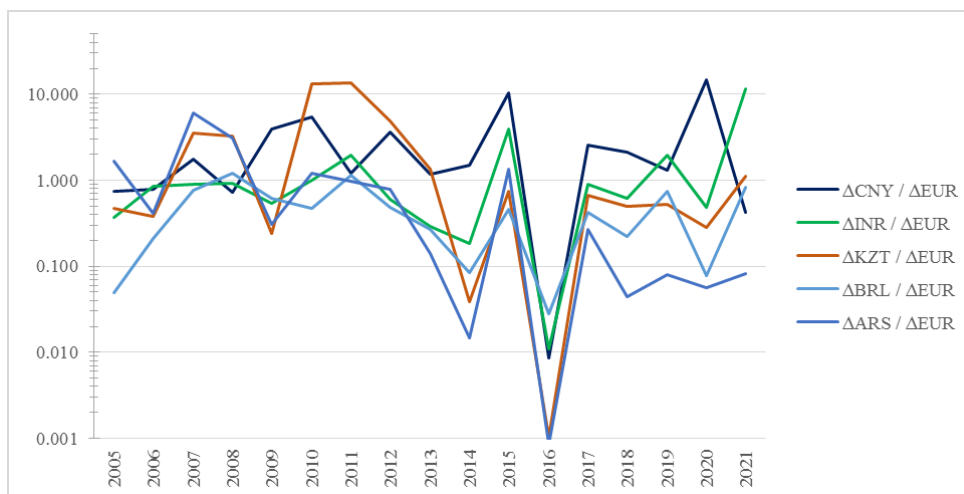
Заметно, что волатильность валют развивающихся стран в течении 15 лет (с 2005 г. по 2021 г.) возрастает, рисунок 1.11, что обуславливает колебания прибыли компаний, доходов и благосостояния граждан, усиливает риски ведения экономической деятельности и затрудняет её планирование.



Источник: составлено автором на основе материалов [49].

Рисунок 1.11 – Волатильность среднегодовых валютных курсов развивающихся стран

Изменчивость обменного курса национальных валют не только растёт с течением времени, отражая влияние финансовализации мировой экономики, но в случае развивающихся стран она также превосходит аналогичный параметр относительно развитых, рисунок 1.12: за период с 2005 г. по 2021 г. лишь волатильность бразильского реала и аргентинского песо была сопоставима с евро, тогда как китайский юань был волатильнее в 3,1 раза, индийская рупия в 1,6 раза, казахстанский тенге в 2,6 раза. В то же время за аналогичный период доллар США укрепился на 64% к рупии, на 200% к тенге, на 195% – к реалу; лишь юань смог окрепнуть к американской валюте на 22%.



Источник: составлено автором.

Рисунок 1.12 – Соотношение волатильности среднегодовых курсов евро и ряда валют развивающихся стран

Изменчивость курса национальной валюты сдерживает внешние инвестиции и стимулирует отток капитала из страны, так как бизнес-субъекты ищут более предсказуемые условия для ведения экономической деятельности. Что дополнительно услививает существующие глобальные дисбалансы, перетоки средств производства (прежде всего – капитала), обостряя проблематику финансовых рисков, особенно в развивающихся странах.

На основе данных таблицы 1.8, рисунков 1.11 и 1.12 можно сделать вывод о том, что наряду с процессами глобализации, увеличения взаимной зависимости национальных экономик, а также смещения акцента на рост потребления посредством кредитования взамен сбережений и инвестиций увеличивается и острота реакции на мировые финансовые кризисы; растут убытки бизнеса в случае реализации негативных сценариев. Ресурсы, которые оказываются в избытке в период кризиса начинают не просто дешеветь, но производящие их сферы экономики сталкиваются с остановками производства, банкротствами и дефолтами. В то время как дефицитные активы или долевые ценные бумаги во время надувания экономических «пузырей» напротив, могут дорожать до цен, многократно превосходящих их производственную себестоимость, либо ценность базисного актива (в том числе бизнеса).

Резюмируя результаты анализа в данном разделе исследования, можно констатировать, что в современных условиях экономические субъекты сталкиваются со всё возрастающими финансовыми рисками в своей деятельности, которые обусловлены глобальными процессами в мировой экономике. Так как отдельные компании не могут устранить эти риски, они вынуждены либо избегать их, либо уменьшать пагубное влияние в случае реализации. Для выстраивания эффективной системы управления финансовыми рисками, в том числе их хеджирования, необходимо чётко представлять не только источники возникновения, но также виды и механизмы практической реализации этих рисков. В следующем разделе главы рассмотрим непосредственно риск-факторы, с которыми сталкивается реальный бизнес в условиях глобальных дисбалансов воспроизводства.

1.2 Структурирование и типологизация финансовых рисков компаний реального сектора экономики и оценка их величины

Сокращение рисков, воздействующих на компании реального сектора экономики ввиду волатильности цен на исходное сырьё и конечную продукцию, валютных курсов и процентных ставок с использованием производных финансовых инструментов имеет ряд преимуществ, а именно – низкие (относительно классических договоров, заключаемых со страховыми компаниями) финансовые и временные издержки на проведение торговых операций.

Эти преимущества обуславливают интерес к данному инструментарию со стороны бизнес-субъектов и учёных-экономистов. Анализ научных работ и монографий по данной тематике показал, что возможно выделить несколько основных взаимосвязанных направлений исследования: выявление и классификация рисков компаний, которые могут быть захеджированы на фондовом рынке [51], исследование инструментария срочного рынка, применимого для хеджирования [52], разработка стратегий управления рисками с использованием ПФИ и их количественное моделирование [53].

При исследовании теоретико-методологических подходов к риск-менеджменту компаний акцент сделан на рассмотрении рисков, которые могут быть устранены с использованием инструментария фондового рынка; оценка и классификация рисков технологического, технического и политического типа, при всей их важности, выходит за рамки данной работы.

Существует несколько классификаций финансово-экономических рисков: как более распространённых и общепринятых [44], так и авторских [54], – изложенных в научных трудах и монографиях. В общем случае финансовый риск – это вероятность возникновения негативных последствий в форме потери дохода, акционерного капитала и/или роста расходов в условиях неопределённости осуществления финансово-хозяйственной деятельности предприятия [55]. В соответствии с этим определением финансовый риск представляет собой достаточно широкое понятие: включает как негативные явления экономического характера (рост цен на необходимые ресурсы, снижение отпускных цен на производимые товары и/или услуги, девальвация национальной валюты и так далее), так и производственные, технические факторы (аварии и чрезвычайные происшествия на производстве, нарушения технологии изготовления и последующий выпуск дефектной продукции и прочее). Иные классификации рисков экономической деятельности охватывают перечисленные риск-факторы, однако общность определения финансового риска требует конкретизации для целей настоящей работы.

В рамках данного исследования термин финансовые риски компаний получает развитие и более узкое определение: *финансовые риски* – это риски возникновения убытков вследствие негативного изменения рыночной стоимости факторов производства и/или цены реализации продукции и услуг субъекта экономической деятельности, которые присутствуют как в период экономических кризисных явлений, так и в условиях нормального функционирования финансовых рынков, а управление ими наиболее эффективно посредством производных финансовых инструментов. Таким

образом эта категория рисков, перечисленных в таблице 1.9, удовлетворяет трём признакам:

а) их влияние может проявиться как в период экономических кризисов, так и в условиях нормального функционирования международного финансового рынка, без наличия глобальных кризисных явлений в мировой экономике;

б) значимость данной группы рисков обостряется в условиях современных глобальных трансформаций и финансиализации мировой экономики;

в) их устранение возможно и более эффективно относительно других методов риск-менеджмента посредством производных финансовых инструментов, в том числе биржевых.

Таблица 1.9 – Финансовые риски хозяйствующих субъектов

Наименование риска	Механизм реализации
Валютный	Изменение курса национальной валюты, влекущее рост обязательств/ снижение прибыли компании.
Ценовой	Уменьшение рыночной цены выпускаемой продукции/ услуг и/или рост стоимости закупаемого сырья/ комплектующих.
Процентный	Рост стоимости заёмного капитала для компании.

Источник: составлено автором.

Классификация в таблице 1.9 даёт представление о целевых областях хеджирования с применением производных финансовых инструментов [56]. Рассмотрим подробнее природу и механизмы реализации финансовых рисков.

Валютный риск – это вероятность образования финансовых потерь для хозяйствующего субъекта (в том числе в форме недополученной прибыли) по причине изменения курса его национальной валюты и/или основной валюты ведения бизнеса по отношению к иным валютам, участвующим в корпоративных транзакциях. Волатильность обменного курса влияет на деятельность фирмы на всех стадиях производственного цикла: при получении кредитов в иностранной валюте, закупках иностранного оборудования или сырья, экспорте готовых изделий. В рамках настоящего

исследования валютный риск рассматривается в его классическом виде как изменение прямых денежных потоков компании вследствие изменения валютных курсов. В практической деятельности встречается его расширительная трактовка и дробление на несколько подтипов, что будет отдельно показано в параграфе 2.2.

В случае займов в иностранной валюте валютный риск реализуется при её укреплении при расчётах с кредитором (при получении должником дохода в национальной валюте); сумма потерь может быть рассчитана по формуле (1.3)

$$P_i = (S_i - S_0) \times N_i, \quad (1.3)$$

где P_i – величина увеличения i -го платежа по кредиту в рублях;

S_i, S_0 – обменные курсы на момент аннуитетного платежа и получения кредита соответственно;

N_i – размер i -го платежа в счёт погашения выданного займа.

Расчёт финансового результата от изменения валютных курсов в случае закупок импортного сырья, а также реализации готовых изделий производится аналогичным образом при подстановке сумм транзакций вместо размера аннуитета в формулу (1.3).

Финансовые потери при покупке необходимого сырья, технологий и оборудования за рубежом могут возникнуть в рамках долгосрочных контрактов на поставку готовой продукции: если компания связана договорными обязательствами и не имеет возможности повысить отпускные цены, выраженные в национальной валюте, а её производственные издержки растут вследствие укрепления валют поставщиков сырья и материалов.

В случае же экспортных контрактов чрезмерное укрепление национальной валюты может негативно сказаться на финансовом результате, сокращая прибыль компании в валюте резидентства. Помимо прочего, в среднесрочной перспективе это может привести к снижению глобальной

конкурентоспособности организации ввиду возрастания стоимости её продукции для контрагентов-импортёров.

Таким образом, в зависимости от характера производственных процессов изменение валютных курсов в одном направлении может иметь как положительные, так и отрицательные последствия в разных ситуациях, что обуславливает необходимость тщательного планирования стратегии хеджирования финансовых рисков на фондовом рынке.

Ценовой риск, хеджируемый с использованием ПФИ, могут иметь место как для транснациональной корпорации, так и в случае, если компания ведёт деятельность только на внутринациональном рынке.

Базовый сценарий реализации ценового риска – снижение цен на выпускаемую продукцию ввиду роста предложения (выход на рынок конкурентов, увеличение их производственных мощностей и так далее), либо сокращения спроса (по причине появления товаров-заменителей, кризисных явлений в мировой экономике, снижения покупательской способности населения и так далее). Кроме того, ввиду глобализации мировой экономики повышение глобальных котировок на различные группы товаров: минеральные удобрения, металлы, углеводороды и так далее приводит к эквивалентному (или близкому к этому) увеличению отпускных цен производителей для внутренних клиентов. Имея возможность реализовывать продукцию на мировом рынке по более высокой стоимости, хозяйствующие субъекты будут неохотно направлять её на внутренний рынок, что влечёт рост цен (данная ситуация отчасти иллюстрирует положение дел на отечественном рынке бензина и дизельного топлива, потребовавшего создания правительством механизма демпфера для цен [57]). Если компания связана договорными обязательствами по поставке своей продукции в течение определённого срока по заранее оговорённым ценам, то она несёт ценовой риск как в случае возникновения внутринациональных предпосылок к изменению уровня цен, так и в условиях волатильности глобальной экономической конъюнктуры и мировых цен на товары и сырьё.

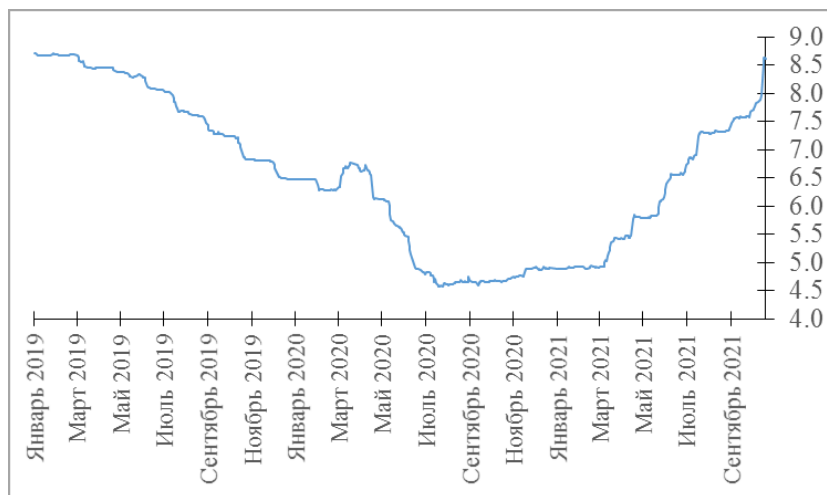
Процентный риск реализуется посредством роста стоимости привлекаемых заимствований; например, когда кредитная ставка привязывается кредитором к различным индикаторам (например, ключевой ставке центральных банков, среднерыночным ставкам), изменяясь в течении всего срока кредита в соответствии с конъюнктурой рынка. Ещё один механизм реализации риск-фактора, – когда для пополнения оборотных средств используются краткосрочные заимствования, что позволяет кредиторам менять их стоимость. При существенном росте процентных ставок по кредитам, бизнес-план различных проектов хозяйствующих субъектов может потерять актуальность ввиду увеличения в процессе его реализации издержек по выплате процентов по кредитам до такого уровня, что финансовый результат инициативы опускается ниже минимально допустимого, либо (в случае учёта этих издержек в конечной цене для потребителей) продукция предприятия оказывается неконкурентоспособной на рынке. Финансовые потери от роста процента по кредитам в вышеописанных ситуациях могут быть вычислены по формуле (1.4)

$$FV_{\text{cor}} = \sum_{n=1}^n \Delta r_n \times N_n \times \frac{t_n}{T}, \quad (1.4)$$

где FV_{cor} – величина увеличения затрат компании на обслуживание займов;
 n – количество займов, привлекаемых в рамках проекта модернизации и/или расширения производства;
 Δr_n – величина удорожания n -го займа (рост процентной ставки);
 N_n – размер n -го займа;
 t_n – срок привлечения n -го кредита;
 T – финансовый год.

Понимание волатильности ставок по кредитам возможно получить, проанализировав динамику ставки MosPrime Rate – индикативной стоимости предоставления рублёвых кредитов на отечественном денежном рынке, показанной на рисунке 1.13. Заметно, что на начало 2019 г. средняя ставка

полугодового коммерческого кредита была в 1,85 раза выше, нежели в первом квартале 2020 г. Однако в периоды кризисов тенденция обратная: в условиях неопределённости банки стремятся закладывать возрастающие риски в стоимость фондирования компаний. Последние при этом зачастую перекладывают это бремя на потребителей.



Источник: составлено автором на основе материалов [91].

Рисунок 1.13 – Ставка MosPrime Rate по шестимесячным рублёвым кредитам

Таким образом, за короткий период времени реализация валютного, ценового и процентного рисков, может существенно изменить условия экономической деятельности и оказать серьёзное влияние на финансовые результаты субъектов реального сектора экономики.

С теоретико-методологической точки зрения целесообразно рассмотреть наиболее релевантные модели оценки финансовых рисков, получившие распространение и признание в современной практике.

Матрица последствий представляет собой моделирование и упорядоченное построение вариантов развития событий с точки зрения их вероятности и степени пагубного влияния. Для данной модели может быть достаточно интервальной оценки, которая соотносится с принятой в компании шкалой реакций. Пример матрицы для валютного риска представлен в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Пример матрицы последствий для валютного риска компании

Факторы	Высокая вероятность	Средняя вероятность	Низкая вероятность
Рост курса €/ \$ на 10%	Средний риск	Допустимый риск	Допустимый риск
Рост курса €/ \$ на 15%	Высокий риск	Средний риск	Допустимый риск
Рост курса €/ \$ на 20%	Высокий риск	Высокий риск	Средний риск

Источник: разработка автора.

Следующая модель – оценка с использованием балансовых коэффициентов. Существует ряд коэффициентов, – формулы (1.5)-(1.7), через изменение которых возможно отслеживать степень влияния финансовых рисков [12]. Для формулирования выводов важны не абсолютные их значения, а динамика во времени; возможно сравнение результатов расчётов с показателями конкурирующих или предполагаемых к поглощению компаний.

Коэффициент автономии, формула (1.5)

$$K_a = \frac{N_c}{N_b}, \quad (1.5)$$

где N_c – собственные средства компании;

N_b – совокупный капитал компании.

Коэффициент заёмных средств, формула (1.6)

$$K_a = \frac{N_3}{N_c}, \quad (1.6)$$

где N_3 – заёмный капитал компании;

N_c – собственный капитал компании.

Коэффициент финансовой устойчивости, формула (1.7)

$$K_a = \frac{N_c + N_d}{B_6}, \quad (1.7)$$

где N_c – собственный капитал компании;

N_d – долгосрочные займы;

V_6 – валюта баланса.

Менеджмент компании устанавливает пороговые значения данных коэффициентов, в дальнейшем производя с задаваемой вероятностью математическое моделирование влияния на них реализации финансовых рисков, и, таким образом, определяя критичность тех или иных факторов.

Модель сценариев в целом аналогична модели матриц последствий, но в сценариях влияние финансовых рисков моделируется в большем масштабе, комплексным образом. Производится общая оценка воздействия рисков, их упорядочение по периоду реализации и продолжительности влияния, оценка воздействия на разные подразделения и филиалы. Каждый сценарий – обособленная веха развития, предполагающая моделирование изменения финансовых показателей, отражающих доходность и финансовую устойчивость бизнеса (выручка, величина переменных и постоянных затрат, прибыль и так далее).

Более сложной является оценка рисков по модели CAPM – Capital Asset Pricing Model. Расчёт показателя осуществляется по формуле (1.8) [12]

$$R_0 = R_f + \beta(R_m - R_f) + a + b + c, \quad (1.8)$$

где R_f – безрисковая доходность рынка;

β – коэффициент мера систематического риска;

R_m – среднерыночная доходность;

a – дополнительная премия за риск для малых компаний;

b – риск-премия конкретной компании;

c – риск-премия за страновой риск.

Коэффициент β определяется как отношение динамики котировок исследуемого актива к общей волатильности рынка. Дополнительные премии за риск (коэффициенты a , b , c) являются экспертными оценками менеджмента

компаний, рейтинговых агентств или институтов развития. Оценка рисков по модели CAPM позволяет моделировать стресс-сценарии рыночной стоимости акций и через неё проводить проверку потенциальной динамики ставок заимствований для компании, достаточность капитала, устойчивости валютной позиции.

Ещё одной моделью оценки значимости рисков является расчёт показателя VaR – стоимостной мера риска (английский термин – Value at Risk). Это выраженная в денежных единицах оценка величины потерь, которая не будет превышена в течение определённого периода с заданной вероятностью. Соответственно, это оценка предельного размера убытков в рассматриваемый период времени по исследуемому риск-фактору с заданной вероятностью. Метрика предложена в 1994 г. инвестиционным банком J.P Morgan и с тех пор заняла прочные позиции в финансовом мире, как одна из наиболее эффективных моделей оценки финансовых рисков. VaR фигурирует в том числе в рекомендациях Базельского комитета по оценке рисков и достаточности капитала банков (обычно используется 10-дневный горизонт оценки и доверительный интервал с 99% вероятностью) [58]. Алгоритм расчёта VaR представляет собой моделирование будущих изменений исследуемых показателей (валютных курсов, биржевых котировок, процентных ставок и так далее), основываясь на их исторических значениях и статистических метриках; при необходимости финальная оценка может быть скорректирована на те или иные поправки.

Проанализируем с использованием рыночной практики степень влияния финансовых рисков на деятельность компаний.

Механизм влияния валютного риска можно раскрыть, проанализировав операции хеджирования ПАО «НК Транснефть» и ПАО «Компания Сухой» с использованием опционов, номинированных в долларах США. Изначальной целью стратегий было снижение зависимости от волатильности валютных курсов на мировом финансовом рынке.

В 2014 г. ПАО «НК Транснефть» заключило с ПАО «Сбербанк» барьерные опционные контракты на сумму 2,727 миллиардов долларов США с исполнением в августе-декабре 2014 г. [59]. Сделки проводились для нивелирования валютных рисков, так как на тот момент у нефтяной компании имелись иностранные кредиты от китайских партнёров, номинированные в долларах, а также были выпущены еврооблигации с погашением в 2018 г. Условия опционов предполагали выплаты со стороны банка в случае, если цена доллара останется в пределах заявленных барьерных условий, однако к концу года курс американской валюты к рублю вырос более, чем в 1,7 раза. В результате компания получила чистый убыток в размере 75,289 миллиардов рублей. ПАО «НК Транснефть» обратилась в суд по поводу данной операции с требованием признать сделку недействительной. Основным доводом истца было то, что ценообразование контрактов и заложенные в них условия были слишком сложными, что не позволяло одной стороне с достаточной точностью оценить все имеющиеся риски.

Похожая ситуация сложилась при исполнении барьерных опционов, проданных Сбербанком ПАО «Компания Сухой» в рамках заключённых в 2013-2014 гг. внебиржевых договоров [59]. Авиастроительная корпорация получала значительную часть своей выручки в долларах США, а также использовала краткосрочные валютные кредиты для закупки оборудования и необходимых компонентов. В связи с этим руководством были предприняты меры по хеджированию имеющихся валютных рисков. По условиям опционных контрактов, заключавшихся одновременно с выдачей кредитов, фирма должна была продать банку доллары по курсу, действовавшему на момент выдачи займа в случае, если курс доллара превысит отметку 37-40 рублей в зависимости от контракта. Последовавшая девальвация рубля к доллару привела к возникновению обязательств перед банком на сумму более 13 миллиардов рублей. ПАО «Компания Сухой» также обратилась в суд для оспаривания данной сделки.

Стоит отметить, что данные ситуации привлекли внимание Центрального банка России [60], а судебные споры закончились мировыми соглашениями сторон, которые фактически означали правоту Сбербанка в финансово-экономическом плане и с точки зрения законодательства.

В 2020 году ПАО «НК Роснефть» столкнулась с реализацией не только валютного, но и ценового рисков [61]. Из-за пандемии, вызванной новой коронавирусной инфекцией COVID-19, существенно снизился глобальный спрос на нефть, что обрушило её котировки почти на 40%, до 39,7 долларов США за баррель. Кроме того, из-за весомой доли энергоносителей в структуре российского экспорта, снижение стоимости углеводородов (помимо прочих факторов) привело к девальвации рубля к основным резервным валютам. В связи с этим, компания провела переоценку своих валютных долговых обязательств, а также столкнулась с сокращением выручки (снижение выручки составило порядка 33% год к году, а сокращение EBITDA и вовсе оказалось двухкратным – 54,9% год к году). Синергия данных рисков привела к возникновению чистого убытка в размере 113 миллиардов рублей за первое полугодие 2020 г., тогда как за аналогичный период 2019 г. Роснефть фиксировала прибыль в 325 миллиардов рублей. Всё это вынудило компанию акцентировать внимание на оптимизации производственных цепочек и сокращении издержек, а также частично пересмотреть инвестиционную программу.

Анализ последствий процентного риска на основе конкретных кредитных соглашений затруднителен, так как размер процентных обязательств, порядок и возможность их пересмотра являются конфиденциальной частью кредитных соглашений, которые не раскрываются финансовыми организациями – кредиторами и заёмщиками. В корпоративной же отчётности процентные обязательства учитываются в блоке финансовых расходов без указания особенностей их формирования и динамики: достоверно определить, вызван ли их рост плавающей процентной ставкой,

либо новыми заимствованиями, не обладая инсайдерской информацией, практически невозможно.

Однако на серьёзность процентного риска указывает тот факт, что с 2014 г. российские банки стали в массовом порядке включать в кредитные договоры пункт об изменении ставки кредита в случае резкого повышения ставки рефинансирования ЦБ РФ, либо вовсе устанавливать плавающую ставку [58]. В период кризисных явлений в ночь на 16 декабря 2014 г. центральный банк поднял ключевую ставку сразу на 6,5%, до 17% годовых, что спровоцировало процентный разрыв: заёмщики платили по старым ставкам, однако текущая ликвидность стала заметно дороже.

Рассмотренные выше механизмы и случаи реализации финансовых рисков подтверждают практическую значимость настоящего исследования – в современных реалиях управление рисками данной категории становится жизненно необходимой компетенцией для компании, в том числе в России.

Далее проанализируем ключевые особенности российской экономики и отечественного финансового рынка в контексте задачи по хеджированию финансовых рисков с использованием производных финансовых инструментов с наибольшей эффективностью.

1.3 Особенности финансовых рисков хозяйствующих субъектов российской экономики в условиях глобальных трансформаций структуры воспроизводства

Отечественная экономика в целом функционирует в логике систем рыночного типа, где объёмы производства, цены на товары и услуги в общем случае регулируются при помощи механизмов спроса и предложения, а в функции государства входит предотвращение перекосов и провалов рынка с использованием законодательного регулирования защиты прав экономических субъектов и реализации антимонопольной политики.

Помимо этого, экономика России интегрирована в мировую экономику, хотя и с учётом страновых особенностей структуры внутреннего

валового продукта, денежно-кредитной сферы и нормативно-правового регулирования экономических отношений. Таким образом, на неё распространяется влияние ранее описанных дисбалансов в структуре воспроизводства через рассмотренные механизмы роста кредитных денег и абсорбации избыточной ликвидности, в том числе с использованием инструментария финансового рынка.

Однако очевидно, что российской экономике присущи и ряд характерных черт, которые финансовые институты и компании реального сектора экономики должны учитывать в процессе своей деятельности [62; 63].

К ключевым из них возможно отнести:

а) высокая доля выручки от экспорта углеводородов в совокупном экспорте и ВВП страны и, соответственно, «нефтяных» налогов в государственном бюджете;

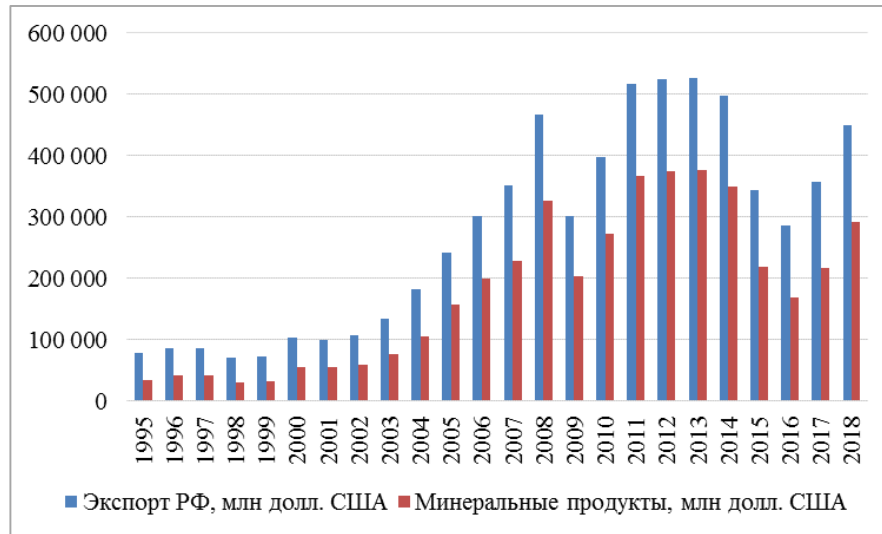
б) повышенная волатильность курса рубля к основным резервным валютам, в том числе по причине зависимости доходной части бюджета от мировых цен на энергоносители;

в) большое число политически мотивированных иностранных санкций и ограничений на торговлю и финансовые операции на внешних рынках по ряду важных направлений.

Рассмотрим подробнее каждую из особенностей.

Рост нефтегазовой составляющей в совокупном национальном экспорте свидетельствует о необходимости дальнейшего развития в России технологичных обрабатывающих производств, а также остальных сфер экономики с более высокой добавленной стоимостью – информационной, биотехнологической и так далее. Важно отметить, что данная проблематика осознаётся руководством страны, в связи с чем запущены и реализуются ряд приоритетных программ по развитию инструментария, совершенствованию регулирования экспортной деятельности и стимулированию роста несырьевого экспорта [2]. Согласно данным Федеральной таможенной службы, совокупные экспортные поступления росли на протяжении всей

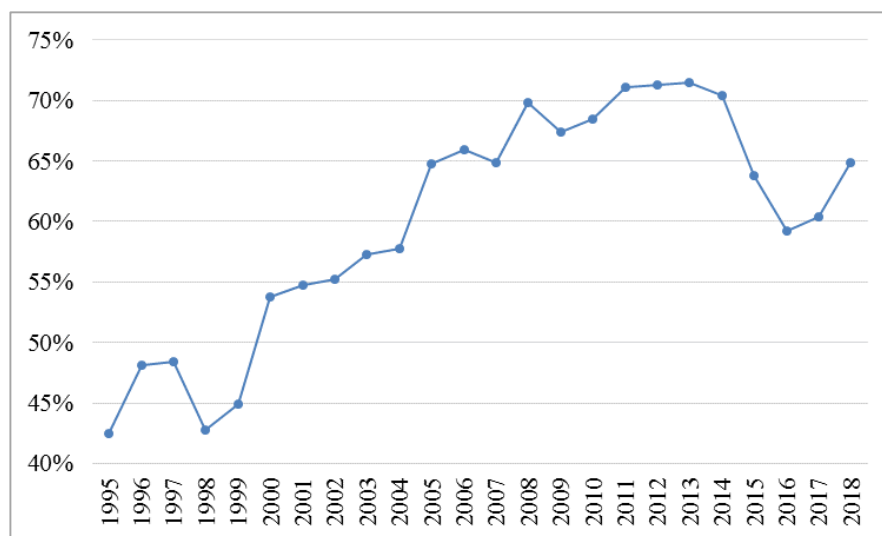
истории постсоветской России, сокращаясь лишь во времена экономических и политических кризисов в 2009 г. и в 2014 г. – рисунок 1.14.



Источник: составлено автором на основе материалов [64].

Рисунок 1.14 – Экспорт России в денежном выражении

Однако вместе с этим рос и вклад экспорта минеральных продуктов, которые представляют собой в основной части углеводородное сырьё, в общий показатель, что видно на рисунке 1.15. В определённой степени это обусловлено повышением мировых цен на энергоносители, то есть номинальной стоимости сырьевого экспорта, однако в тоже время позволяет сделать вывод о необходимости увеличения экспорта различной продукции наукоёмких и высокотехнологичных производств, услуг.



Источник: составлено автором на основе материалов [64].

Рисунок 1.15 – Доля минеральных продуктов в общем экспорте России

Преимущественно сырьевой экспорт снижает диверсификацию налоговых поступлений в национальный бюджет и уменьшает инвестиционную привлекательность остальных сфер экономики. Это часто приводит к их недофинансированию, особенно частным бизнесом, что негативно сказывается на конкурентоспособности отечественной экономики. Высокая важность для государства финансовых результатов нефтяных и газодобывающих компаний приводит к чрезмерному фокусу на них при реализации мер госрегулирования экономики и выстраивании денежно-кредитной политики. Кроме этого, нефтедобывающий сектор становится одним из основных «платёжеспособных» потребителей инноваций, косвенно замедляя технологическое развитие остальных сфер национальной экономики.

Высокая доля энергетической составляющей экспорта обуславливает повышенную чувствительность к мировой цене на углеводороды бюджета государства (определяя таким образом в том числе его денежно-кредитную политику) и финансовых показателей компаний, особенно реального сектора. Этот механизм реализуется посредством конвертации низкой диверсификации экспорта в волатильность курса национальной валюты, динамика которого в значительной степени совпадает с мировой динамикой цен на энергоносители (в отсутствие иных шоков политического характера).

Общеизвестная зависимость внутреннего валового продукта России от мировых цен на нефть и газ, хоть и частично сократившаяся в последние годы, вкуче с бюджетным правилом Министерства финансов России (согласно этому правилу, на дополнительные доходы от высокой стоимости нефти Министерство финансов закупает валюту и золото и направляет эти средства на счета в Центральном банке; затем эти средства перечисляются в Фонд национального благосостояния) образуют ключевой драйвер волатильности обменного курса рубля по отношению к большинству мировых резервных валют. Давление на национальную валюту также реализуется посредством оттока капитала из страны в случае вывода портфельных инвестиций (в

ситуациях, когда нефть и газ дешевеют, снижая доходность вложений в акции российских добывающих компаний), а также экспорта выплачиваемых компаниями дивидендов.

Более высокую волатильность рубля относительно других валют возможно оценить, рассчитав изменчивость обменного курса рубля и ещё ряда валют (фунт стерлингов, евро, швейцарский франк) к некоему эталону, например, доллару США, используя выражение (1.9)

$$\text{Vol} = \frac{|RUR_{n+1}/RUR_n|}{|CUR_{n+1}/CUR_n|}, \quad (1.9)$$

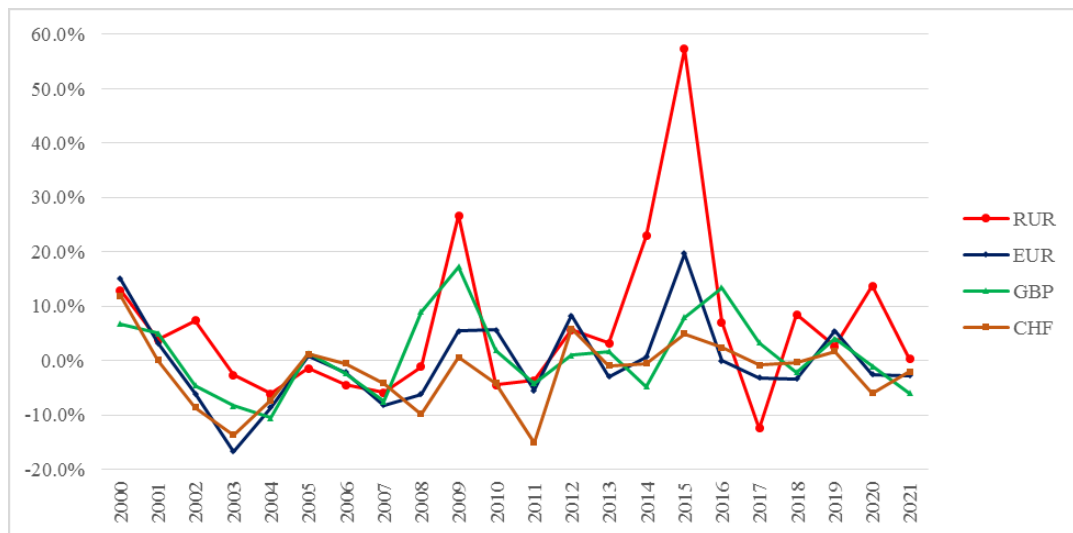
где Vol – волатильность рубля относительно иной валюты по отношению к базовому активу;

RUR – среднегодовой обменный курс рубля к базовому активу;

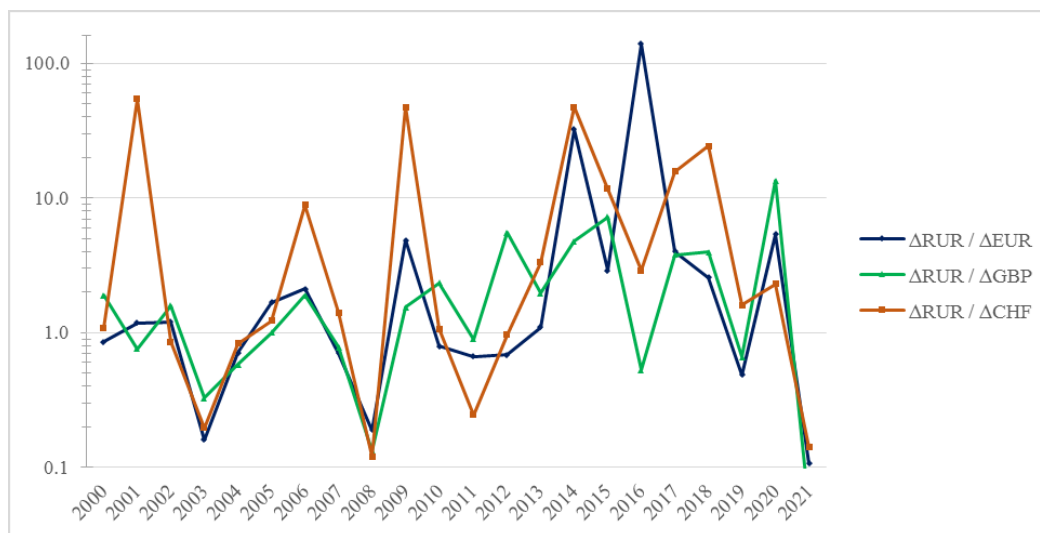
CUR – среднегодовой обменный курс иной валюты к базовому активу;

n – финансовый год.

Результаты расчётов показаны на рисунках 1.16 и 1.17.



Источник: составлено автором на основе материалов [49-50].
Рисунок 1.16 – Волатильность среднегодовых валютных курсов



Источник: составлено автором на основе материалов [49-50].

Рисунок 1.17 – Соотношение волатильности среднегодовых курсов рубля и ряда резервных валют

Итоги вычислений свидетельствуют, что за период с января 2000 г. по ноябрь 2020 г. рубль в среднем был:

- а) в 10 раз волатильнее, чем евро;
- б) в 11 раз волатильнее, чем швейцарский франк;
- в) в 25 раз более изменчив, чем британский фунт стерлингов.

Две вышеописанные особенности отечественной экономики формируют ключевые предпосылки для усиления валютных и ценовых рисков у национальных компаний. Они оказываются в условиях, когда стоимость их сырья, конечной продукции, рублёвые эквиваленты валютных обязательств и дебиторских задолженностей могут изменяться непредсказуемым образом на большие величины. Таким образом, прогнозная маржинальность бизнеса должна быть значительно выше, для того, чтобы компенсировать повышенный уровень рисков и обеспечить стабильное функционирование хозяйствующего субъекта.

Влияние волатильности валютных курсов на финансовые результаты компаний усиливает и процентный риск, ввиду учёта кредиторами повышенной неопределённости ведения экономической деятельности в величине ставок займов и залогового покрытия обязательств. Особенно это

актуально в условиях вышеописанного перехода банков к практике плавающей процентной ставки при кредитовании юридических лиц [58].

На фоне кризисных явлений 2020 г. средняя ставка депозита в одиннадцати крупнейших российских банках (3,9% годовых) в среднем в 2,5 раза ниже ставки по кредитам (9,3% в год), что является абсолютным рекордом кредитного спреда за последние два десятилетия (примечательно, что в 2019 г., который стал рекордным для банков в части величины чистой прибыли, данный разрыв составлял 1,9 раза) [58]. Несмотря на то, что частично данный спред имеет под собой основание – в виде роста операционных расходов банков и требований Центробанка к наращиванию страховых резервов в условиях пандемии COVID-19, – по факту его оплата ложится на клиентов финансовых организаций.

Таким образом, ввиду внедрения переменной ставки в банковскую бизнес-практику и роста спреда на кредитном рынке формируется база для увеличения величины процентного риска, то есть денежной величины потерь, которые понесут заёмщики (в основном – реальный бизнес) в случае изменения стоимости и сроков внешнего заёмного финансирования.

В части санкционных ограничений, несмотря на их неэкономическую природу, они влияют на риск-климат отечественной экономики через вышеописанные механизмы реализации финансовых рисков (ценового, валютного и процентного).

В условиях ограничений многие международные контрагенты отказываются от контрактов, поставок сырья, либо закупки готовой продукции, а инвесторы, опасаясь распространения санкций на финансовые институты, осуществляют вывод капиталовложений. Всё это увеличивает волатильность национальной валюты, ослабляет её, повышает ставки кредитов для предприятий (так как круг потенциальных кредиторов уменьшается, а ставки займов растут в условиях отсутствия альтернатив), а также влечёт ценовой риск в форме удорожания сырья или оборудования при поиске бизнесом и госкомпаниями новых поставщиков.

За период с 2013 г. по вторую половину 2020 г. под те или иные формы санкционного давления попали 455 физических лиц и 551 юридическое лицо [65]. Примечательно, что в ряде случаев ограничения касаются компаний, которые в своих сферах являются ключевыми игроками на международном рынке (особенно в области производства и поставок оружия, топливно-энергетического сектора, финансовой сферы), что заставляет смотреть на санкционные ограничения как на элемент недобросовестной конкуренции в мировом масштабе [66]. Обычно санкции подразумевают законодательные ограничения для резидентов стран-субъектов санкционной политики на совершение сделок купли/ продажи товаров и услуг, долговое финансирование, техническое сотрудничество, реализацию совместных проектов. Кроме того, на территории стран или союзов, которые ввели санкции, может осуществляться блокировка счетов или иных активов объектов ограничений. Таким образом, посредством данных мероприятий формируются предпосылки к росту финансовых рисков для отечественной экономики через вышеописанные механизмы.

В исключительных случаях, например, как в первой половине 2022 г., объём вводимых санкционных ограничений может достигать экстремальных значений не просто осложняя внешнеэкономическую деятельность и трансграничное движение капитала, а практически парализуя их.

Опуская вопросы обоснованности ограничений, предполагается очевидным констатировать влияние текущего положения дел на финансовые риски и поведение субъектов экономики, и в связи с этим учитывать санкционные ограничения, как одну из особенностей российской экономики в текущем отрезке времени. Одним из практических следствий данных ограничений, наряду с ростом самих рисков, является увеличение сложности выхода российских участников биржевого сектора международного финансового рынка на мировые площадки: увеличивается количество контрольных процедур со стороны зарубежных контрагентов, возрастает многоступенчатость комплаенс-контроля и, как следствие, растут временные

и материальные издержки доступа к зарубежным площадкам, в том числе для целей хеджирования финансовых рисков. Это подтверждает высокую актуальность и практическую значимость реализации стратегий хеджирования финансовых рисков внутри российской юрисдикции. Повышается релевантность отечественных биржевых площадок, среди которых как наиболее крупную можно выделить Московскую биржу, как платформ по управлению рисками с использованием производных финансовых инструментов, более защищённых от внешних санкционных ограничений относительно иностранных бирж.

В этих условиях становится понятной осторожность экономических субъектов в России при осуществлении кредитования, а также стремление населения нарастить сбережения и вклады с целью обезопасить себя от риска банкротства. Сложная экономическая обстановка вынудила многие компании весьма сдержанно подходить к прогнозам своей деятельности в будущих периодах, принимая консервативные предпосылки по росту выручки и продаж продукции или услуг [67].

Тем не менее, в части внешнего государственного долга России политика его сдерживания Правительством России и Центробанком России результативна, что видно в таблице 1.11 [68], но корпоративная задолженность выглядит существенной, в том числе на фоне национального ВВП, что показано на рисунке 1.16.

Таблица 1.11 – Государственный внешний долг России

Параметр	В миллионах долларов США				
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Внешний долг России	51 212	49 827	49 157	54 848	56 703
Рублёвый эквивалент, трлн руб. (64 руб./доллар)	3,28	3,19	3,15	3,51	3,63

Источник: составлено автором на основе материалов [68].

Несмотря на отсутствие перегрева в российской экономике, задолженность юридических лиц перед банками превосходит объём

имеющихся в их распоряжении средств, что отражено в таблице 1.12 и на рисунке 1.18 [69].

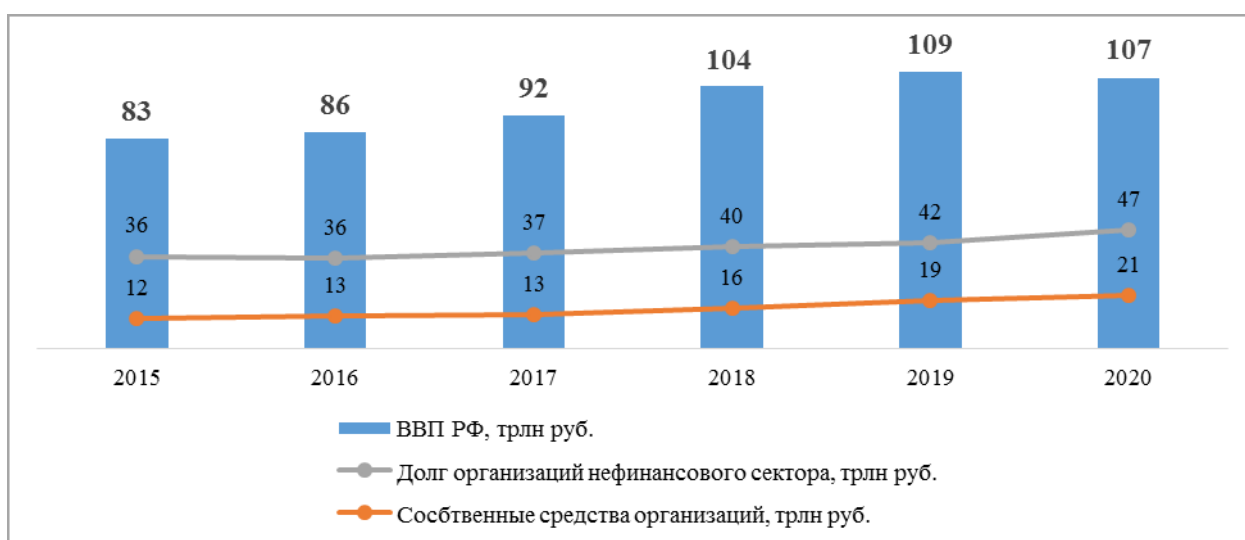
Таблица 1.12 – Собственные средства и кредиты юридических лиц России

В триллионах рублей

Параметр	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Собственные средства организаций	12	13	13	16	19	21
Долг организаций нефинансового сектора	36	36	37	40	42	47

Источник: составлено автором на основе материалов [69].

При отсутствии ранее описанных особенностей – сдерживающих факторов, можно ожидать ещё больший разрыв между задолженностью и величиной собственных средств.



Источник: составлено автором на основе материалов [69].

Рисунок 1.18 – Задолженность и депозиты юридических лиц в сравнении с национальным внутренним валовым продуктом

Кроме того, в России традиционно высока доля собственных средств компаний (порядка 40%-50% и выше) в инвестициях ввиду малого периода существования рыночной экономики с её разнообразными формами кредитных ресурсов, а также повышенной остроты реакции национальной экономики на различные кризисы. В связи с этим для отечественно бизнеса более существенен валютный и ценовой риски, тогда как хеджирование процентного применяется значительно слабее, чем в развитых странах [67; 70].

В части физических лиц величина их сбережений в абсолютном размере превосходит совокупный долг по кредитам, однако в последние годы

наметилась тенденция по сокращению этого разрыва, показывающая, что в современных реалиях превалирование сбережений над тратами было обусловлено сложной экономической ситуацией, а не рациональным выбором, – таблица 1.13. Неуверенность в будущих доходах сдерживает потребительские расходы, а также готовность населения использовать кредитные средства для финансирования дорогих покупок. Такая сберегательная модель с одной стороны препятствует чрезмерному росту закредитованности, однако она же затрудняет рост экономики ввиду пониженного совокупного спроса.

Таблица 1.13 – Собственные средства и кредиты физических лиц России

В триллионах рублей

Параметр	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Депозиты физических лиц	16	18	21	22	25	27
Кредитная задолженность физических лиц	12	12	13	16	19	22
Годовой рост депозитов ФЛ, %	19	13	12	8	10	11
Годовой рост депозитов ФЛ, %	-6	1	12	22	19	13
Годовой рост депозитов ЮЛ, %	15	-2	5	7	4	12

Источник: составлено автором на основе материалов [69].

На основе статистических данных в таблице 1.13, можно сделать вывод о том, что кредиторская задолженность домохозяйств России за последние годы росла быстрее, чем величина их депозитов в банковской системе, а также значительно более высокими темпами, чем в случае с юридическими лицами. Данная статистика учитывает только сбережения в форме вкладов и депозитов в банках, поэтому иные вложения (ценные бумаги, драгоценные металлы, наличные деньги) не попадают в этот показатель. Однако в России вклады доминируют как инструмент сбережений, и их величина является репрезентативным маркером экономического поведения граждан [71].

Таким образом, в силу национальной специфики, в отечественной экономике степень диспропорции между кредитными средствами и

сбережениями ниже, чем в западных странах с рыночной экономикой, однако наблюдаемые тенденции соответствуют общемировой динамике.

Сформулируем ключевые выводы настоящей главы.

По результатам проведённого в первой главе исследования определены основные признаки и проявления финансиализации мировой экономики, а именно общая тенденция замещения сбережений как основного источника инвестиций на всех стадиях производственных отношений и торговли на кредитные ресурсы, которая реализуется посредством ряда механизмов:

а) эмиссия денежных средств через программы количественного смягчения, выкуп проблемных активов правительствами, рост кредитного портфеля коммерческих банков на фоне возрастания риск-аппетита и так далее;

б) конструирование и внедрение новых продуктов долговой природы для финансового рынка (субординированные займы, ипотечные сертификаты, структурные продукты и так далее);

в) квазикредитование в форме управления отсрочками платежей, разведения сроков кредиторской и дебиторской задолженности.

Установлено, что основными первопричинами процесса финансиализации мировой экономики являются два типа глобальных дисбалансов: дисбаланс между потреблением и накоплением (способствует необеспеченному потреблению без предварительного сбережения денежных средств), а также дисбаланс глобального долга и внешнего финансирования (поляризация стран на чистых кредиторов и заёмщиков, формирование диспропорций во внешних инвестициях). Эти перекосы способствуют однонаправленному перетоку финансовых ресурсов и факторов производства, формируя своего рода их порочный круг (однонаправленный переток в сторону развитых экономик) в мировой экономике.

Наряду с влиянием глобальных дисбалансов на сферы реального производства и денежно-кредитных отношений раскрыто их воздействие на финансовые рынки по следующим направлениям:

- а) рост объёма абсорбируемой рынком избыточной ликвидности;
- б) увеличение волатильности в условиях его доминирования финансового рынка над реальным производством;
- в) акселерация финансовых рисков компаний;
- г) усиление негативных последствий для хозяйствующих субъектов в случае реализации этих рисков.

Доказано, что в условиях финансиализации экономики ключевым аспектом финансовой устойчивости и прибыльности компаний является не только надлежащий объём, но и своевременность финансовых потоков: поступлений выручки, выплат дебиторской задолженности, платежей по обязательствам. Происходит значительное обострение проблемы финансовых рисков компаний реального сектора экономики.

Термин *финансовые риски* получил развитие в его более узком определении: это риски возникновения убытков вследствие негативного изменения рыночной стоимости факторов производства и/или цены реализации продукции и услуг субъекта экономической деятельности, которые присутствуют как в период экономических кризисных явлений, так и в условиях нормального функционирования финансовых рынков, а управление ими наиболее эффективно посредством производных финансовых инструментов. Значимость проблемы рисков усиливается вследствие финансиализации мировой экономики, а их устранение более эффективно посредством использования производных финансовых инструментов. Обоснованы теоретико-прикладные модели определения уровня финансовых рисков и оценки ресурсов, которые целесообразно использовать для их снижения.

В целях повышения эффективности разработки предложений по хеджированию рисков для российских компаний определены и систематизированы релевантные особенности отечественной экономики на её современном этапе: достаточно высокая волатильность курса национальной валюты, высокие ставки процента по банковским кредитам и расширение

практики использования переменной ставки процента в кредитных договорах. Фактически процентный и валютный риски перекладываются на плечи заёмщиков, что увеличивает важность их объективной оценки и оптимального управления при разработке стратегии деятельности предприятия [72].

В современных условиях для отечественных субъектов экономики рациональное управление финансовыми рисками становится насущной проблемой и их хеджирование перестаёт быть опцией для крупных интернациональных игроков. В условиях усиления глобальных дисбалансов и роста финансиализации мировой экономики эффективное управление финансовыми рисками становится неотъемлемой частью стратегии ведения деятельности большинства компаний, особенно из реального сектора экономики.

Следующая глава посвящена определению места и роли хеджирования в общей корпоративной концепции управления рисками, исследованию теорий и существующих практик хеджирования рисков с использованием наиболее структурированного и доступного для бизнеса практически любого масштаба механизма – производных финансовых инструментов, в особенности биржевых, а также предложениям по их развитию в конкретную стратегию применительно к российским компаниям реального сектора экономики.

Глава 2

Теоретико-методические подходы и практика хеджирования рисков компаниями реального сектора экономики с использованием производных финансовых инструментов

2.1 Методы управления рисками, принципы и особенности хеджирования финансовых рисков с использованием производных инструментов биржевого рынка

Изучение и активное развитие методологии устранения рисков берёт начало во второй половине XX века, когда в бизнес-процессах компаний стали учитываться уязвимости их деятельности – слабые места, которые в случае реализации деструктивных факторов становятся источниками негативных последствий. Риск-менеджмент на сегодняшний день является неотъемлемой частью структуры бизнес-планирования и анализа большинства компаний. Проводится научная систематизация обширных практик управления рисками, которые ранее представляли собой эмпирический управленческий опыт [12].

Существуют различные классификации конкретных способов борьбы с рисками – *методов*, которые целесообразно объединять по принципу активности субъекта и механизму воздействия на риск-факторы. Метод управления рисками может быть активным, когда менеджмент осознанно разрабатывает, реализует и отслеживает эффективность мероприятий, направленных на повышение надёжности бизнес-процессов и стабильности финансового результата, и пассивным – когда в результате оценки рисков и степени их управляемости принимается решение о невозможности влияния со стороны бизнеса на эти факторы. Кроме того, риск-менеджмент может преследовать цель сокращения потенциального урона для компании в случае реализации риска, либо влиять только на вероятность реализации (что, в большинстве случаев, сложнее). Разумеется, существуют и смешанные методы. По нашему мнению, представление методов риск-менеджмента в виде

матрицы «активность – механизм влияния на риск» позволяет наиболее эффективно их ранжировать с точки зрения каждого конкретного субъекта экономики и выбрать подходящее его задачам сочетание практик, что показано в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Систематизация методов управления рисками

Степень активности субъекта	Механизм влияния на риск		
	Смягчение последствий	Смешанные методы	Уменьшение вероятности
Пассивное управление	Принятие риска	Лимитирование риска	Избегание риска
Активное управление	Передача риска	Операционное избегание	Диверсификация

Источник: составлено автором.

Рассмотрим подробнее методы уменьшения рисков из таблицы 2.1.

Принятие риска означает, что его вероятность и/или негативные последствия не представляют серьёзной угрозы для ключевых бизнес-процессов и трата ресурсов на активное управление данным риском нецелесообразна, так как положительный эффект будет ниже затрат. Разновидностью принятия риска как метода управления, является создание различных фондов на покрытие убытков (то есть самострахование): гарантийных или страховых; бизнес-субъекту выгоднее заложить некие ресурсы на компенсацию ущерба, нежели тратить их на активное регулирование риска, либо, когда такое управление объективно невозможно. К таким мероприятиям относится установка нормальных уровней порчи/потерь товара в ритейле или страховые фонды туроператоров на случай внештатных ситуаций в сфере туризма. То есть с самим по себе риском, вероятностью его возникновения, активная работа не ведётся, поэтому данный метод является пассивным.

Избегание риска означает полный отказ от бизнес-процесса и/или сделки по причине абсолютной нетолерантности к риск-фактору; этот метод

используется, когда размер риска слишком высок; например, отказ от сделки по приобретению сторонней фирмы при невозможности полной юридической проверки её бенефициаров на предмет соблюдения требований законодательства. В данном случае также не предпринимается никаких действий, влияющих на вероятность реализации риска или величины последствий такой реализации.

Лимитирование риска являет собой гибрид двух вышеописанных методов: субъекты могут устанавливать различные типы лимитов (позиционные, по типу активов, по контрагенту и так далее), когда хотят в каждом конкретном случае ограничить величину своих убытков при негативном сценарии, а само наличие лимитов уменьшает вероятность попадания в бизнес-процесс факторов уязвимости. Разновидностью лимитирования риска являются кредитные лимиты банков на одного заёмщика и на тип кредитов (потребительские, с залоговым покрытием и тому подобное). Несмотря на процесс постановки ограничений, направленных на ограничение вероятности и/или потерь от риска, в данном методе также отсутствуют действия, снижающие вероятность или величину риска самого по себе, работа ведётся только с характером последствий.

Диверсификация преследует цель уменьшения вероятности негативного сценария для всей группы активов: вложение денежных средств в различные акции, заключение контрактов на поставку ресурсов с несколькими поставщиками, расширение рынков сбыта – все эти мероприятия по диверсификации направлены на уменьшение вероятности отрицательного исхода для экономического субъекта в случае реализации риск-фактора, что позволяет классифицировать данный метод как активное управление рисками.

Операционное избегание наиболее применимо к технологическим компаниям – метод включает в себя алгоритмы (последовательности действий), направленные одновременно на повышение надёжности бизнес-процессов и уменьшения ущерба в случае чрезвычайных происшествий. Здесь речь идёт именно о технических мерах по управлению риском: двойная

проверка оборудования перед запуском, кросс-контроль на смежных этапах производства и так далее. Этот метод сокращает вероятность реализации риска за счёт повышения технологической надёжности инженерных систем и бизнес-процессов, что позволяет классифицировать его как активный.

Передача риска – это возмездное привлечение третьей стороны как нового носителя риск-фактора. К данному методу относятся страхование, хеджирование риска, – то есть конкретные прикладные *алгоритмы* (способы) реализации метода управления риском на практике. Хозяйствующий субъект (хеджер) готов понести некоторые издержки по оплате страхования в виде страховой премии или гарантийного обеспечения по контракту, комиссии, а страховщик или другая сторона по сделке со срочным контрактом обязуется выплатить компенсацию в случае наступления негативных обстоятельств в силу условий заключаемого договора или параметров контракта. Передача риска сокращает вероятность реализации риска (полностью при полном страховании) и величину негативных последствий (характерно для хеджирования и частичного страхования), то есть корректирует непосредственно его параметры, за счёт чего является активным методом риск-менеджмента.

Хеджирование рисков как прикладной алгоритм их передачи, в свою очередь, может иметь различный характер реализации на практике:

а) классическое хеджирование: хедж посредством открытия противоположных позиций на рынке реального товара (актива) и на срочном рынке только после перехода прав собственности на актив, находящийся под финансовым риском;

б) предвосхищающее хеджирование: процесс покупки или продажи срочного контракта до момента возникновения прав собственности на актив, находящийся под финансовым риском (обычно практикуется финансовыми организациями при инвестировании в акции компаний);

в) полное или частичное хеджирование: хеджирование всей величины финансового риска или только его части, соответственно (частичное

хеджирование применяется, когда некоторый порог потерь с заданной вероятностью является приемлемым для хеджера);

г) перекрёстное и чистое хеджирование – в первом случае это операция, когда хедж осуществляется не через полный эквивалент реального товара, а через иной актив, родственный ему (наиболее распространено хеджирование изменения цен различных акций через фьючерсы на биржевые индексы), во втором случае обеспечивается полная сопоставимость хеджируемого и базисного активов;

д) биржевое и внебиржевое хеджирование – реализация хеджирования осуществляется при помощи контрактов, обращающихся на бирже, либо с использованием внебиржевых деривативов;

е) ленточное хеджирование – хеджирование финансового риска контрактами, заключаемыми не на весь срок его существования, а на более короткие периоды, и периодически обновляемыми на аналогичные с более поздней датой исполнения (такая реализация увеличивает гибкость хеджирования).

Таким образом, хеджирование представляет собой прикладной алгоритм такого активного метода управления финансовым риском, как его передача и направлено на уменьшение негативных последствий и сглаживание колебаний прибыли (через сокращение финансовых потерь) хеджера во времени и размере. Методологически хеджирование имеет ряд особенностей, которые выделяют его на фоне остальных алгоритмов риск-менеджмента:

а) хеджирование позволяет гибко и практически в реальном времени управлять количеством ресурсов, затрачиваемых на устранение рисков: при необходимости, особенно в случае биржевых операций, хеджер может закрывать действующие контракты и открывать новые;

б) при хеджировании субъект взаимодействует с целым пулом последовательных контрагентов: брокер, биржа, клиринговый центр, контрагент-спекулянт и так далее, то есть в целом процесс достаточно сложный и многоступенчатый даже в случае одной операции;

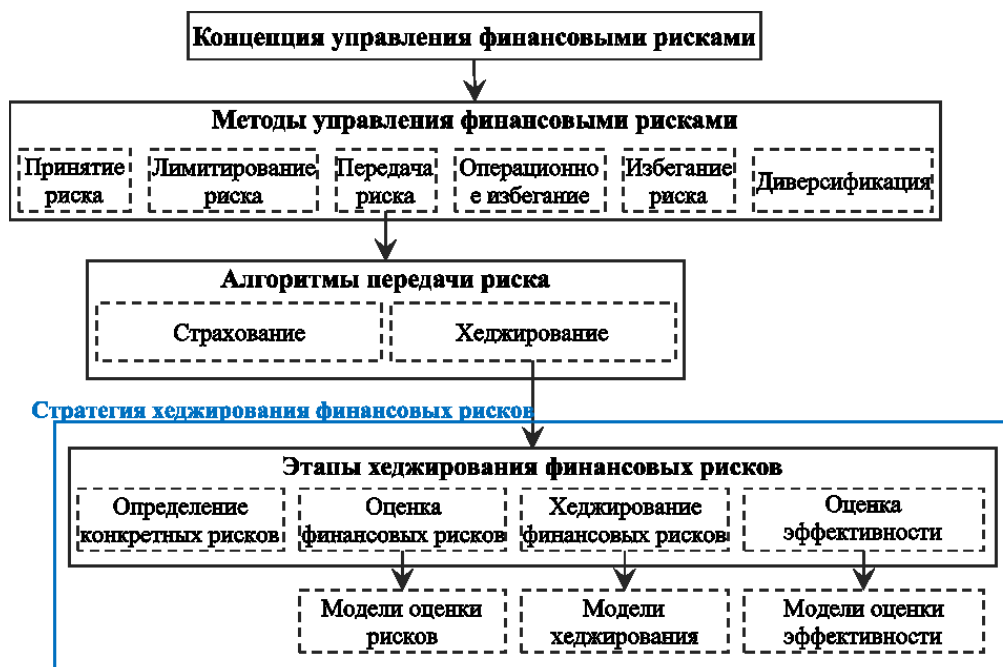
в) имеется возможность внедрения инновационных подходов в хедж, его усложнения посредством финансового инжиниринга: например, кросс-хеджирование, когда удаётся установить достаточную степень корреляции цен на активы, не всегда являющиеся родственными, либо в случае создания индивидуальных внебиржевых контрактов;

г) хеджирование является крайне активным алгоритмом управления риском: хеджер должен всегда отслеживать ситуацию на рынках целевого актива, чтобы оперативно реагировать на изменения конъюнктуры;

д) производные финансовые инструменты имеют двойственную природу: они могут быть средством устранения финансовых рисков, однако в случае злоупотребления менеджментом становятся инструментом спекуляций на фондовом рынке, что может привести компанию к крупным убыткам.

Учёт этих особенностей необходим для успешного управления рисками с использованием производных финансовых инструментов.

Методологически целесообразно определить и закрепить место каждого используемого в настоящем исследовании понятия и соответствующего процесса в сфере корпоративного риск-менеджмента в единой структурированной схеме, приведённой на рисунке 2.1.



Источник: составлено автором.

Рисунок 2.1 – Методологическая блок-схема управления финансовыми рисками

Как видно из рисунка 2.1, концепция управления финансовыми рисками является верхнеуровневым элементом при планировании хозяйствующим субъектом работы с ними: на данном уровне определяется необходимость процесса риск-менеджмента в принципе, устанавливается наличие и проводится оценка влияния макропараметров (в контексте настоящего исследования – влияние глобальных дисбалансов и финансиализации мировой экономики) на риски, происходит выбор методов и алгоритмов для управления ими, формируется организационное обеспечение данного процесса. Хеджирование же, в свою очередь, является конкретным алгоритмом такого активного метода управления риском как его передача и применяется для управления финансовыми рисками. Процесс хеджирования можно разложить на четыре последовательных процесса – *этапа*, в рамках трёх из которых (оценка рисков, собственно хеджирование и оценка эффективности хеджа) проводится работа с соответствующими моделями: их выбор и адаптация для конкретных страновых и корпоративных особенностей хеджера. Таким образом, в соответствии с представленной на рисунке 2.1 методологической схемой *стратегия хеджирования* финансовых рисков представляет собой совокупность этапов хеджирования компанией финансовых рисков в сочетании с конкретными, выбранными в соответствии с её страновыми и корпоративными особенностями, моделями их реализации.

Рассмотрим детальнее хеджирование как алгоритм управления рисками.

Торговля деривативами началась в 30-е годы XVIII в. в Англии: в этот период появляются первые сделки с опционными контрактами «пут» или «колл». В 1848 г. основана Чикагская срочная товарная биржа (Chicago Board of Trade), на которой с самого её основания проводилась торговля зерном с использованием стандартизированных весов и объёмов [7; 73]. Через несколько лет в практику биржи вошли первые фьючерсные контракты, которые заключались между фермерами и посредниками зернового рынка. Вскоре интерес к рынку проявили и спекулянты, так как возможность

досрочного завершения сделки без поставки реального актива сделала торговлю фьючерсами более привлекательной, нежели собственно зерном. Следующей значимой вехой развития рынка производных инструментов стало открытие в 1919 г. конкурирующей биржи – Чикагской товарной биржи (Chicago Mercantile Exchange). Организованный рынок производных финансовых инструментов, прежде всего фьючерсов, в США получает мощный, территориально концентрированный, вектор развития.

На Европейском континенте крупнейшими площадками по торговле фьючерсными контрактами ожидаемо становятся Лондонская международная биржа финансовых фьючерсов и опционов и, позднее, Eurex (эта биржа была образована в результате слияния немецкой Deutsche Termin Borse и швейцарской Swiss Exchange).

В случае с опционами их институционализация в форме единой торговой площадки с чёткими и структурированными правилами торговли и исполнения контрактов происходит позднее, в 1973 г., когда начинает функционировать Чикагская биржа опционов (Chicago Board Options Exchange). Интересно отметить, что организованная торговля опционами «пут» на данной площадке начинается только в 1977 г.

На сегодняшний день можно выделить следующие основные площадки, специализирующиеся на торговле производными финансовыми инструментами – таблица 2.2 [7]:

Таблица 2.2 – Основные биржи, на которых осуществляется торговля деривативами

Наименование	Аббревиатура	Локация (макрорегион)
1	2	3
American Stock Exchange	AMEX	США
Chicago Board Options Exchange	CBOE	США
Chicago Board of Trade	CBOT	США
Chicago Mercantile Exchange	CME	США
New York Mercantile Exchange	NYMEX	США
Euronext	EURONEXT	Европа

Продолжение таблицы 2.2

1	2	3
London International Financial Futures & Options Exchanges	LIFFE	Европа
London Metal Exchange	LME	Европа
Tokyo International Financial Futures Exchange	TIFFE	Азия
Singapore International Monetary Exchange	SIMEX	Азия

Источник: составлено автором на основе материалов [7].

В мировой экономике идёт активный процесс слияния бирж и поглощения конкурентов (так были образованы конгломераты Chicago Mercantile Exchange и Intercontinental Exchange), поэтому площадки в таблице 2.2 могут выглядеть обособленными с точки зрения биржевых игроков, однако на деле оказываются очень тесно связанными между собой, а их общий перечень является вариативным.

Под влиянием глобализации и экономической сути биржевых производных финансовых инструментов в части необходимости стандартизации контрактов, правила обращения и экспирации схожих ПФИ тесно коррелируют между всеми биржевыми площадками. Несмотря на то, что количество торгуемых контрактов, а также объёмы торгов по площадкам различаются, спецификации инструментов, рассматриваемых в настоящем исследовании (фьючерсные контракты, опционы и своп-контракты), во многом идентичны.

Среди российских биржевых площадок можно выделить Московскую биржу, как самую крупную и динамично развивающуюся, работающую с наиболее широким перечнем финансовых инструментов [74]. Вместе с тем Мосбиржа является полноценным участником и неотъемлемой частью международного финансового рынка в общем и его биржевого сектора в частности. На площадке осуществляется торговля ценными бумагами иностранных эмитентов, в том числе в форме депозитарных расписок на акции

и облигации зарубежных компаний, а также паёв ETF (биржевой фонд, паи и/или акции которого обращаются на бирже, от англ. exchange-traded fund): по состоянию на начало 2022 г. доступно более 1100 инструментов порядка 800 иностранных эмитентов от Северной Америки до Юго-Восточной Азии. Помимо долевых ценных бумаг на площадке биржи обращаются срочные контракты на нефть, газ, драгоценные металлы и сельскохозяйственные товары – данные типы базовых активов являются важной частью товарно-денежных потоков в международной торговле, а их справедливая цена определяется на мировом рынке. Валютная секция Московской биржи на начало 2022 г. включает контракты на 19 валютных пар. Мосбиржа с 2007 г. является аффилированным членом Всемирной федерации бирж (в начале 2022 г. членство Московской биржи в этой федерации приостанавливалось ввиду усиления санкционных ограничений со стороны Евросоюза и США), активно взаимодействует с Федерацией европейских фондовых бирж (FESE), Международной ассоциацией фондовых бирж (FIBV), Ассоциацией участников международных фондовых рынков (ISMA), Федерацией евро-азиатских фондовых бирж (FEAS); на техническом уровне реализован обмен данными с международными расчётными центрами Euroclear (Бельгия) и Clearstream (Германия).

С точки зрения хеджирования рисков российскими компаниями реального сектора экономики, Московская биржа представляется наиболее оптимальной площадкой. Во многом это обусловлено географическим расположением, более низкими транзакционными издержками, отсутствием языкового барьера, высокой технологичностью применяемых программных решений и таргетированным набором торгуемых ПФИ, сформированным в соответствии со спецификой отечественной экономики. Кроме того, она остаётся доступной для отечественных хеджеров в случае введения санкционных ограничений со стороны иностранных государств. В связи с этим основные параметры биржевых производных финансовых инструментов

анализируются в диссертации на примере инструментов Московской биржи, при условии, что они соответствуют ведущим мировым практикам.

Рассмотрим концептуальные основы роли ПФИ и работу с ними в процессе хеджирования финансовых рисков.

Краеугольным принципом использования производных финансовых инструментов для хеджирования финансовых рисков является сходимостью к моменту исполнения срочного контракта его цены исполнения и спот-цены на базовый актив, которая обеспечивается механизмом арбитража. В реальных условиях эта сходимостью не идеальная, то есть даже в день исполнения цены на наличном и срочном рынках будут различаться ввиду следующих факторов:

а) кредитный спрэд: различные ставки процента по кредитным средствам и депозитам на аналогичные сроки;

б) транзакционные издержки: комиссии дилеров, брокеров, депозитариев, реестродержателей, банков, затраты на поставку и хранение базового актива и так далее;

в) рыночный фактор: нерациональные сделки с точки зрения арбитражных возможностей.

Тем не менее степень сходимости срочных и спот-цен весьма велика.

Раскроем данный механизм с использованием поставочного фьючерсного контракта на золото GLD-4.21, обращающегося на Московской бирже. Его ключевые параметры представлены в таблице 2.3 ниже [75].

Таблица 2.3 – Ключевые параметры контракта GLD-4.21

Наименование параметра	Значение
Полное наименование	Фьючерсный контракт на золото
Лот	10
Котировка	в рублях за 1 грамм золота
Дата исполнения	15.04.2021

Источник: составлено автором на основе материалов [75].

В соответствии со спецификацией контракта, его исполнение осуществляется посредством заключения сделки по инструменту GLDRUB_TOM на валютном рынке и рынке драгоценных металлов Мосбиржи по цене, определённой по итогам вечернего клиринга последнего дня обращения фьючерса.

Таким образом, к концу торгового дня 14 апреля 2021 г. цена данного фьючерса становится весьма близкой к цене спот-контракта GLDRUB_TOM на поставку одного грамма золота. В условиях отсутствия искажающих факторов, описанных выше, данные цены стали бы эквивалентны.

Данное свойство обуславливается возможностью арбитража, то есть получения безрисковой прибыли в случае ценовых расхождений [7]. Доказательство тождества производится методом от обратного. В отсутствие искажающих факторов (процентного и рыночного спреда, издержек) приемлемость стоимости фондирования и кредита, равной ключевой ставке Банка России по состоянию на 14 января 2021 г. – 4,25% годовых. Справедливая фьючерсная цена на момент экспирации контракта может быть рассчитана по формуле (2.1)

$$P_f = P_p \times (1 + f_{rf}), \quad (2.1)$$

где P_f – справедливая фьючерсная цена;

P_p – текущая цена исполнения контракта;

f_{rf} – стоимость кредита и фондирования на срок действия контракта.

Цена спот 1 грамма золота по итогам 14 января 2021 г. составила 4 340 руб. [76], соответственно его справедливая фьючерсная цена на эту дату равняется 4 386,11 руб. Фактическая же расчётная цена контракта GLD-4.21 14 января 2021 г. была определена на уровне 4 396,7 руб., что весьма близко к теоретически полученному значению – разница составляет 0,24%. Предпосылкой, вносящей наибольшую погрешность в данный конкретный расчёт, является принятие целевой процентной ставки равной ключевой ставке

ЦБ; в реальности же каждый участник торгов имеет собственную ставку фондирования, зависящую от множества параметров [77].

В случае существенного превышения фьючерсной цены её справедливого значения, участник биржевых торгов мог бы занять 4 340 руб., приобрести одну единицу базового актива и одновременно продать трёхмесячный фьючерс. В конце срока обращения контракта высокая цена исполнения фьючерса покрыла бы затраты участника торгов на выплату процентов по займу и обеспечила бы безрисковую прибыль. В ситуации, когда фьючерсная цена ощутимо ниже своего справедливого значения, владелец базового актива (либо участник торгов, имеющий возможность занять актив по годовой ставке не выше 4,25%) может продать его на спот-рынке, вырученную сумму вложить под 4,25% годовых и купить вышеуказанный фьючерсный контракт. В дату экспирации сумма его дополнительной безрисковой прибыли была бы равна начисленным процентам по депозиту, что является лучшим финансовым результатом, чем если бы он просто владел одной единицей базового актива. Таким образом, механизм арбитража обеспечивает функционирование рынка товарных деривативов и возможность его использования компаниями для хеджирования финансовых рисков.

Сходимость цен процентных производных финансовых инструментов обеспечивается аналогичным арбитражным паритетом. Рассмотрим корпоративную биржевую облигацию ПАО «Мобильные телесистемы» с фиксированным купоном под тикером МТС 001P-3, обращающуюся на фондовой секции Московской биржи [78]. Её основные параметры представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Ключевые параметры биржевой облигации МТС 001P-3

Наименование параметра	Значение
1	2
Полное наименование	Мобильные ТелеСистемы 001P-03
Дата начала торгов	09.11.2017
Дата погашения	03.11.2022

Продолжение таблицы 2.4

1	2
Первоначальная номинальная стоимость	1 000
Валюта номинала	RUB
Периодичность выплаты купона в год	2
Ставка купона, %	7,700
Сумма купона, в валюте номинала	38,39

Источник: составлено автором на основе материалов [78].

По результатам торгов 5 ноября 2020 г. (начало очередного купонного периода) рыночная стоимость облигации составила 1043,2 рубля, тогда как номинал равен 1000 рублей. По данной облигации размер купона фиксированный, поэтому её держатель в следующий год получит два транша по 38,39 рублей (6 мая 2021 г., 4 ноября 2021 г.). В случае работы с годовым фьючерсным контрактом на данную облигацию, его справедливая фьючерсная цена (при условии экспирации 4 ноября 2021 г.) с достаточной степенью точности может быть рассчитана как капитализированная к дате экспирации стоимость будущих процентных выплат и номинала по формуле (2.2)

$$P_f = \sum_1^i \left(N_i \times \left(1 + f_{rf} \right) \times \frac{t_i}{T} \right), \quad (2.2)$$

где P_f – справедливая фьючерсная цена;

i – порядковый номер денежного транша;

N_i – номинал i -го денежного транша;

f_{rf} – стоимость кредита и фондирования на срок действия контракта;

t_i – период начисления процентов на i -й транш;

T – финансовый год.

С использованием формулы (2.2) и ставки финансирования в размере 4,25% годовых справедливая фьючерсная цена контракта составила бы 1081,85 рублей. Если бы фьючерсная цена была бы существенно выше своего

справедливого значения, арбитражёр мог занять денежные средства на приобретение облигации, одновременно продав соответствующий фьючерсный контракт. В момент его экспирации (и поставки облигации) разница между справедливой ценой и ценой исполнения покрывала бы начисленные по займу проценты, обеспечив участнику торгов гарантированную безрисковую прибыль. В случае же, если фьючерсная цена ощутимо ниже своего справедливого уровня, владелец данной облигации может продать её, одновременно приобретая соответствующий фьючерс, а денежные средства, вырученные с продажи облигации, разместить под r_f процентов годовых. В момент экспирации контракта и его оплаты доход от размещения средств компенсирует затраты на выплату купонов держателю облигации, также обеспечив безрисковую прибыль арбитражёру. Вышеописанный алгоритм обеспечивает в том числе взаимозависимость вкладов и облигаций как составляющих единого рынка долговых инструментов: в случае значительного роста или снижения доходности (ставок процента) в том или ином секторе, механизм арбитража обуславливает переток денежных средств участников рынка.

На рынке валютных деривативов арбитражные возможности в определённой степени уравнивают обменные курсы посредством паритета процентных ставок в различных валютах (разумеется, обменный курс зависит не только от соотношения фактических безрисковых ставок по разным валютам, однако этот фактор является важным механизмом, обеспечивающим обращение валютных производных финансовых инструментов и их применение для хеджирования рисков). Он может быть выражен в случае непрерывной капитализации процентов в виде равенства (2.3) [7]

$$P_f = P_p \times e^{(r-r_f) \times T}, \quad (2.3)$$

где P_f – справедливая фьючерсная цена иностранной валюты;

P_p – спот-цена иностранной валюты;

e – экспонента;

r – внутренняя безрисковая ставка фондирования;

r_f – зарубежная безрисковая ставка фондирования;

T – финансовый год.

Если фьючерсная цена иностранной валюты (обменный курс) существенно выше или ниже её справедливого значения, возникают арбитражные возможности, уравнивающие рынок. Рассмотрим валютный контракт GBPU-3.21 по обмену долларов США на английский фунт стерлингов, обращающийся на Московской бирже, с экспирацией в марте 2021 г. [79]; его основные данные представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Ключевые параметры контракта GBPU-3.21

Наименование параметра	Значение
Краткое наименование контракта	GBPU-3.21
Полное наименование	Фьючерсный контракт на валютный курс фунт стерлингов – доллар США
Тип контракта	Расчётный
Лот	1000
Котировка	в долларах США за один фунт стерлингов
Начало обращения	03.09.2020
Дата исполнения	18.03.2021

Источник: составлено автором на основе материалов [79].

На Московской бирже существует спотовый контракт GBPUSD_TOD на поставку английского фунта стерлингов в обмен на доллар США [80]. Для иллюстративного расчёта используем спот-курс на 21 октября 2020 г. (за пять месяцев до истечения фьючерсного контракта), равный 1,30508 долларов США за фунт стерлингов. На данную дату безрисковые ставки в США и Великобритании равнялись соответственно 0,25% [81] и 0,1% годовых [82]. Справедливая фьючерсная цена контракта GBPU-3.21 по формуле (2.3) на 21 октября 2020 г. составляет 1,31 доллара за фунт, что практически равно

фактическим итогам торгов фьючерсом: цена закрытия составила 1,317 долларов за фунт стерлингов [79]. Если бы цена фьючерса была выше справедливого значения, участники торгов могли бы взять в долг по ставке r_f доллары США на срок в пять месяцев, обменять их на спот рынке на фунты стерлингов и вложить по r процентов годовых на аналогичный срок. Для компенсации позиции необходима продажа фьючерсов в объёме тела вклада и полученного дохода от размещения средств в фунтах стерлингов. Таким образом, проценты к получению при конвертации в доллары покроют аналогичные платежи по займу в долларах и обеспечат безрисковую арбитражную прибыль. В случае, если фьючерсный курс ниже справедливого значения, механизм арбитража работает в обратной последовательности (займ фунтов стерлингов, вложение долларов США, обратная конвертация финансового результата).

Рассмотренный арбитражный механизм позволяет использовать деривативы для хеджирования рисков. Проиллюстрируем практическое применение ключевых биржевых производных финансовых инструментов, обращающихся на срочной секции Московской биржи, для хеджа рассмотренных в первой главе финансовых рисков компаний.

Ситуация ценового риска возникает во взаимоотношениях компании ПАО «Аэрофлот», осуществляющей авиаперевозки, и ПАО «НК «Роснефть», являющейся поставщиком авиационного керосина (на практике в ряде аэропортов контрагент по поставке топлива выбирается собственно администрацией воздушной гавани, поэтому авиаперевозчики могут взаимодействовать с различными нефтетрейдерами, однако на текущий расчёт этот факт не оказывает влияния). Стоимость авиатоплива практически полностью коррелирует с ценой на сырую нефть, которая на Мосбирже представлена в виде расчётных фьючерсных контрактов с экспирацией в каждом календарном месяце года. В контексте настоящей иллюстрации рассмотрим контракт BR-3.21 с экспирацией в марте 2021 г. [83]. В таблице 2.6 представлены его основные параметры и результаты торгов в 2020-2021 гг.

Таблица 2.6 – Ключевые параметры контракта BR-3.21

Наименование параметра	Значение
Краткое наименование контракта	BR-3.21
Полное наименование	Фьючерсный контракт на нефть Brent
Тип контракта	Расчётный
Лот	10
Котировка	в долларах США за баррель
Начало обращения	25.02.2020
Дата исполнения	01.03.2021

Источник: составлено автором на основе материалов [83].

Наибольшую ликвидность контракты подобного рода набирают за пять-шесть месяцев до даты исполнения, что видно на рисунке 2.2, именно в этот период их наиболее целесообразно использовать для хеджирования рисков.



Источник: составлено автором на основе материалов [83].

Рисунок 2.2 – Итоги торгов по фьючерсу BR-3.21

В конце ноября 2020 г. ПАО «Аэрофлот» с целью нивелирования рисков роста стоимости авиакеросина и снижения рентабельности основного бизнеса может приобрести пул фьючерсных контрактов, номинал которых (в единицах базового актива) будет покрывать его потребности в топливе с учётом плана полётов в декабре 2020 г. В то же время ПАО «НК «Роснефть»

может застраховаться от снижения цены на свой основной товар продажей аналогичных контрактов в соответствующем объёме базового актива.

Финансовый результат данного хеджирования для каждого из участников может быть рассчитан с использованием выражений (2.4)

$$\begin{cases} L_c = (P_2 - P_1) \times N \times n \\ S_c = (P_1 - P_2) \times N \times n \end{cases} \quad (2.4)$$

где L_c, S_c – финансовый результат при покупке и продаже пула фьючерсов соответственно;

P_i – цена контракта в момент открытия сделки и ликвидации позиции соответственно;

N – количество единиц базисного актива в одном биржевом лоте контракта;

n – количество приобретаемых/ продаваемых лотов (размер сделки).

В системе формул (2.4) валюта операций в основном бизнесе участников хеджирования и валюта фьючерсных котировок совпадают. В данном расчёте за декабрь 2020 г. цена сырой нефти на биржевом рынке выросла на 3,88 доллара, то есть на 8,1%, что является существенной величиной. Таким образом, Аэрофлот зафиксирует прибыль по финансовым операциям в размере $38,8n$ долларов, которая компенсирует удорожание топлива для осуществления основной деятельности, а Роснефть получит убыток, нивелируемый ростом рентабельности основного бизнеса. Как будет показано далее в работе при хеджировании финансовых рисков финансовому менеджменту компании и ответственным специалистам необходимо однозначно понимать, что эта деятельность необходима для уменьшения финансовых рисков, влияющих на основную деятельность хозяйствующего субъекта, а не предназначена для получения спекулятивной прибыли.

Хеджирование валютного риска может быть проиллюстрировано для ПАО «Аэрофлот», который несёт обязательства по выплате лизинговых

платежей за эксплуатируемые лайнеры, номинированных в долларах США. Рассмотрим фьючерсный контракт Si-6.21 на валютную пару доллар США к российскому рублю [84]. Основные параметры представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Ключевые параметры контракта Si-6.21

Наименование параметра	Значение
Краткое наименование контракта	Si-6.21
Полное наименование	Фьючерсный контракт на курс доллар США - российский рубль
Тип контракта	Расчётный
Лот	1000
Котировка	в рублях за лот
Начало обращения	14.06.2019
Дата исполнения	17.06.2021

Источник: составлено автором на основе материалов [84].

Желая застраховать себя от роста валютных обязательств в сентябре 2020 г. в ситуации, когда весомую долю выручки ПАО «Аэрофлот» получает в рублях (особенно с учётом пандемии COVID19 и резкого сокращения международных авиаперевозок [85]), общество может в августе 2020 г. купить n контрактов Si-6.21, где n – номинал лизинговых платежей в декабре, выраженный в тысячах долларов США (номинал одного фьючерса – тысяча долларов). По итогам сентября обменный курс доллара США вырос на 3,35 руб. (+ 4,4%), что делает хеджирование рисков в данной ситуации целесообразным: финансовый результат биржевых операций компенсирует рост рублёвого эквивалента долговых обязательств по лизингу самолётов.

Хеджирование процентного риска возможно осуществить с использованием фьючерсных контрактов на облигации, либо непосредственно долговыми инструментами, купонный доход по которым определяется рыночными процентными ставками (LIBOR, MosPrime, RUONIA и так далее), а также применяя деривативы, базисным активом которых является собственно значение данных ставок.

Финансовый результат для компании от изменения процента по кредитам может быть рассчитан по формуле (2.5)

$$FV_{\text{cor}} = \sum_{n=1}^n \Delta r_n \times N_n \times \frac{t_n}{T}, \quad (2.5)$$

где FV_{cor} – величина изменения затрат компании на обслуживание займов;

n – количество привлекаемых/ выдаваемых займов;

Δr_n – величина удорожания n -го займа (рост процентной ставки);

N_n – размер n -го займа;

t_n – срок привлечения n -го кредита;

T – финансовый год.

В случае использования облигаций иллюстрацией служит облигация федерального займа с переменным купоном ОФЗ-ПК 29012 [86]. Основные параметры инструмента представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Ключевые параметры облигации ОФЗ-ПК 29012

Наименование параметра	Значение
Полное наименование ценной бумаги	ОФЗ-ПК 29012 16/11/22
Дата погашения	16.11.2022
Первоначальная номинальная стоимость	1 000
Валюта номинала	RUB
Объем выпуска	250 000 000
Периодичность выплаты купона в год	2
Размер лота, ценных бумаг	1
Номинальная стоимость лота, в валюте номинала	1 000

Источник: составлено автором на основе материалов [86].

Купонный доход по облигации рассчитывается как значение ставки RUONIA за купонный период, увеличенной на 0,4%, умноженное на номинал инструмента. Таким образом, сумма процентного дохода варьируется в зависимости от ситуации на рынке долга: в случае роста ставок

межбанковского кредита, держатель облигации получает более высокий доход; при низком их значении – наоборот. Для иллюстрации в таблице 2.9 приведены фактические установленные ставки за ряд периодов.

Таблица 2.9 – Фактическая выплата купонов по ОФЗ-ПК 29012

Купонный период	Дата начала периода	Дата выплаты купона	В процентах годовых
			Ставка купона
7	20.11.2019	20.05.2020	7,47
8	20.05.2020	18.11.2020	6,38
9	18.11.2020	19.05.2021	4,79

Источник: составлено автором на основе материалов [86].

Однако у данного инструмента есть одна особенность, которая делает его малоприменимым для хеджирования процентного риска нефинансовыми компаниями. Значение ставки RUONIA, определённое для целей выплаты купонного дохода, устанавливается за истёкший полугодовой период, когда сама выплата производится в конце следующего. То есть для расчёта величины купонного дохода к выплате 19 мая 2021 г. используется ставка, определённая в промежуток времени с 20 мая по 18 ноября 2020 г. Этот аспект делает облигации с плавающим купоном более предпочтительными для использования финансовыми учреждениями; для компаний реального сектора экономики они недостаточно гибкие и имеют слишком большой горизонт оценки и начисления процентов.

Вышеописанного недостатка лишены фьючерсные контракты на рыночные ставки процента. Перспективным инструментом представляется фьючерсный контракт на денежную ставку RUSFAR (Russian Secured Funding Average Rate), который стал торговаться на Московской бирже с мая 2019 г. [87]; его основные параметры для дериватива с экспирацией в июне 2021 г. представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Ключевые параметры фьючерса на ставку RUSFAR

Наименование параметра	Значение
Краткое наименование контракта	1MFR-6.21
Полное наименование	Фьючерсный контракт на ставку RUSFAR
Тип контракта	Расчётный
Лот	1 000 000
Котировка	В процентах
Начало обращения	02.07.2020
Дата исполнения	30.06.2021

Источник: составлено автором на основе материалов [87].

По экономической сути контракт представляет собой обмен фиксированной и плавающей ставок процента в зависимости от целей держателя инструмента. В его основе лежит начисление на номинальную величину контракта либо постоянного процента, определённого по итогам предшествующего месяца, или плавающей ожидаемой ставки по контракту за период до дня экспирации. В случае приобретения фьючерса хеджер платит накопленную плавающую ставку, получая взамен фиксированный процент. Эта стратегия целесообразна, когда необходимо застраховаться от будущего снижения стоимости фондирования в условиях наличия дебиторской задолженности, на которую начисляется плавающий процент. Для предприятий реального сектора более распространённой будет продажа дериватива и уплата фиксированной ставки в обмен на плавающую. В этих условиях хеджер страхуется от увеличения стоимости фондирования при плавающей стоимости долга.

Ещё одним перспективным инструментом хеджирования процентного риска является фьючерсный контракт на однодневную ставку межбанковского кредита RUONIA [88]. В случае с ПАО «Аэрофлот» в контексте внедрения банками плавающих ставок в кредитные договоры с юридическими лицами целесообразно использование данного финансового дериватива для защиты от роста ставок межбанковского кредита. Это может быть осуществлено путём

его покупки в объёме n лотов, где n – номинал хеджируемого долгового обязательства, выраженный в миллионах рублей. Фьючерсы на ставку RUONIA имеют даты исполнения в каждом календарном месяце года, что позволяет хеджеру проводить новацию на более ликвидные инструменты. Финансовый результат от хеджирования может быть рассчитан с использованием выражения (2.6)

$$P_i = (S_i - S_0) \times N_i \times T, \quad (2.6)$$

где P_i – финансовый результат i -го хеджирования;

S_i, S_0 – процентные ставки на момент экспирации и заключения контракта соответственно;

N_i – номинал позиции на финансовом рынке, в контрактах;

T – срок хеджирования, лет.

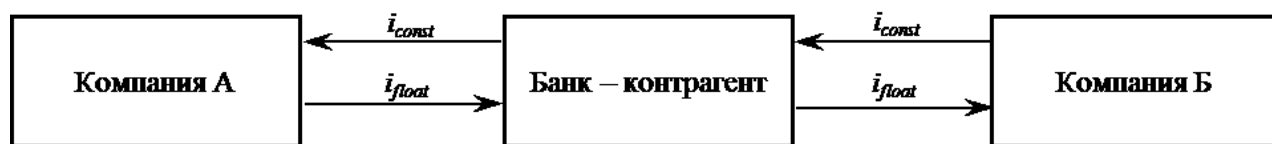
В контексте гибкости использования фьючерсные контракты непосредственно на рыночные ставки процента в противовес дериватам на облигации являются более удобным средством хеджирования роста стоимости фондирования основного бизнеса.

На мировых биржевых площадках обращаются также финансовые контракты, которые, несмотря на свою эффективность, менее релевантны для хеджирования в случае хозяйствующих субъектов реального сектора – опционные и своп-контракты. Учитывая, что эти виды производных финансовых инструментов занимают весомую долю на глобальном рынке деривативов [89], целесообразно отдельно обосновать их меньшую пригодность в решении рассматриваемых в исследовании проблем по сравнению с фьючерсным инструментарием.

СВОП-контракты представляют собой соглашение об обмене между контрагентами денежными потоками, начисляемыми на основную сумму дериватива. Основные типы свопов – процентный и валютный. В первом случае происходит обмен начисляемыми на основную сумму процентными

выплатами в единой валюте. Во втором случае основные суммы указываются в двух валютах, в них же происходит обмен процентными доходами. Для процентных свопов основная сумма контракта является индикативной величиной, то есть она не переводится между контрагентами, тогда как в валютном свопе участники обмениваются основными суммами. Данный тип производных финансовых инструментов распространён в основном среди финансовых организаций, прежде всего банков (они активно применяют СВОП-контракты для сглаживания разниц процентов и валютных курсов для различных юрисдикций), а его популярность обусловлена общей надёжностью банковской системы и взаимными гарантиями участников, относительно низкими транзакционными издержками, отсутствием гарантийного обеспечения и быстротой исполнения транзакций. Последнее является важным фактором, так как реализация сделок СВОП может быть успешно автоматизирована даже в отсутствие контрагента-биржи. Межбанковские расчётные системы позволяют кредитным организациям получать краткосрочную ликвидность в рамках одобренных лимитов, в том числе в иностранной валюте на международном рынке, практически мгновенно, избегая долгих бюрократических согласований.

Иллюстрация денежных потоков в случае процентного СВОПа представлена на рисунке 2.3. Стороны могут получать в рамках дериватива как выплаты по постоянной ставке i_{const} (компания А), так и по плавающей i_{float} (компания Б).



Источник: составлено автором.

Рисунок 2.3 – Денежные потоки при процентном СВОП-контракте

Очевидно, что в ожидании роста ставок процента, экономические акторы предпочтут платить фиксированную ставку и получать плавающую; в противоположных условиях – наоборот. Периодичность выплат устанавливается по соглашению сторон, обычно платежи ежеквартальны.

Разберём ситуацию, когда компания А ожидает смягчения в 2020 г. кредитной политики Центробанка и в конце 2019 г. готова обменять поступления процентных выплат на уровне ключевой ставки ЦБ РФ на 31 декабря 2019 г. (6,25% годовых) [90] на выплаты по плавающей ставке MosPrime 3М минус 20 базисных пунктов (0,2%) [91]. В этой ситуации компания заключает годовой СВОП-контракт с контрагентом в размере одного миллиона рублей. Финансовый результат этой операции представлен в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Финансовый результат годового процентного СВОП-контракта

В рублях

Номер транша	Расчётная дата	Ставка MosPrime3М, в процентах	Поступления по фикс. ставке	Выплаты по плав. ставке	Финансовый результат
1	31.03.2020	6,48	15 625	16 200	- 575
2	30.06.2020	4,66	15 625	11 650	3 975
3	30.09.2020	4,44	15 625	11 100	4 525
4	31.12.2020	4,72	15 625	11 800	3 825
Итого	-	-	-	-	11 725

Источник: составлено автором.

В данном расчёте положительный финансовый результат для Компании А составил более 11 тысяч рублей. Таким образом, имея долг с фиксированной ставкой, субъект бизнеса может при помощи свопа извлечь выгоду от снижения стоимости денег в экономике, трансформировав долг с фиксированным процентом в займ с плавающей ставкой. В случае ожидания роста ключевой ставки стратегия должна быть обратной.

Механизм валютного СВОП-контракта представлен на рисунке 2.4.



Источник: составлено автором.

Рисунок 2.4 – Денежные потоки при валютном СВОП-контракте

В этом случае при заключении контракта контрагенты обмениваются основными суммами в разных валютах с установление процентных ставок за пользование деньгами; в течении действия контракта производятся выплаты исчисленных процентов, а при его экспирации – возврат основных сумм. Финансовый результат свопа может быть вычислен по алгоритму, представленному в таблице 2.11, дополненному конвертацией валют.

В схемах на рисунках 2.3 и 2.4 компании-контрагенты банка являются участниками компенсирующих свопов. То есть при таком конструировании дериватива банк реализует механизм комиссии, который формирует его прибыль.

Основными ситуациями, когда экономические субъекты прибегают к свопам являются необходимость хеджирования неблагоприятного изменения процентных ставок в будущем, преобразование кредитов с фиксированной ставкой в займы с плавающим процентом и наоборот, трансформация активов и/или обязательств в одной валюте в другую, а также реализация имеющихся сравнительных преимуществ (ситуации, когда компания может взять в долг под более низкую ставку, чем её контрагент; например – СВОП-контракт между фирмой-резидентом и нерезидентом).

В базовой постановке СВОП является внебиржевым деривативом, однако ряд бирж предпринимает попытки ввести организованные торги этим инструментом с использованием механизма центрального контрагента в лице биржи или её расчётно-клирингового центра [92].

Тем не менее, своп представляется хоть и возможным, но менее оптимальным средством хеджирования рисков для компаний реального сектора экономики по следующим причинам:

а) преимущественно внебиржевая реализация, делающая оценку и финансовый инжиниринг контрактов сложным для предприятий малого и среднего размеров;

б) необходимость обмена основными суммами в случае валютного свопа, что увеличивает нагрузку на капитал компании;

в) более высокие временные и организационные затраты на заключение контракта по сравнению с биржевыми инструментами в случае нефинансовых компаний (у них может не быть оперативного доступа к автоматизированным внебиржевым системам предоставления ликвидности в рамках СВОП-контрактов);

г) сложность досрочного прекращения обязательств в случае, если это отдельно не оговорено в договоре, а неблагоприятные прогнозы по рыночной конъюнктуре не подтверждаются.

Таким образом, данный вид контрактов в наибольшей степени отвечает целям финансовых организаций, которым необходимо сбалансировать портфель кредитов и депозитов, а также крупных компаний реального сектора экономики, имеющих длинный цикл производства, стабильные финансовые потоки и возможность глубокой финансовой экспертизы и расчётов.

Опционные контракты дают право их держателю купить или продать базовый актив по заранее определённой цене в заданный момент времени в будущем (европейские опционы) или в течении оговорённого периода до окончания срока действия дериватива (американские опционы). Продавец контракта, получая за него премию, одновременно принимает и обязательства по покупке базового актива, либо его продаже противоположной стороне. Наибольшее распространение получили опционы с базовыми активами в виде акций, иностранной валюты, а также фьючерсных контрактов; кроме того, в обращении имеются экзотические опционы, базовым активом которых являются погодные условия, факты дефолта различных эмитентов и так далее [93]. Контракты могут иметь как биржевую, так и внебиржевую реализацию: первая более удобна для хеджирования рисков подавляющего

большинства компаний ввиду стандартизации условий и ликвидности мирового финансового рынка, в то время как внебиржевые деривативы могут результативно использовать только крупные корпорации со штатом опытных финансистов (для справедливой оценки их реальной стоимости) и большими объёмами хеджа (ввиду более высоких транзакционных издержек) [94].

Тем не менее, в контексте настоящего исследования в случае отечественных компаний реального сектора этот инструмент аналогично своп-контрактам возможен к применению, однако менее пригоден для хеджирования финансовых рисков по двум причинам [73]:

а) достаточно сложный алгоритм ценообразования, прогнозирования и оценки справедливой стоимости опционных контрактов, который может быть препятствием к справедливой оценке инструментов для менеджмента в случае небольших нефинансовых компаний;

б) биржевая реализация инструмента в случае отечественных площадок имеет низкую ликвидность и объём рынка.

Рассмотрим вышеуказанные факторы подробнее.

В случае опционов можно выделить как минимум шесть переменных, которые существенно влияют на размер уплачиваемой покупателем премии и степень волатильности контракта. Эти факторы и их влияние на американские опционы представлено в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Ключевые факторы ценообразования опционов

Драйвер	Изменение цены опциона «колл» при росте фактора	Изменение цены опциона «пут» при росте фактора
Текущая цена базового актива	увеличивается	снижается
Цена экспирации контракта	снижается	увеличивается
Время до истечения контракта	увеличивается	увеличивается
Волатильность цены базового актива	увеличивается	увеличивается
Безрисковая процентная ставка	увеличивается	снижается
Дивиденды и иной доход по базовому активу	снижается	увеличивается

Источник: составлено автором на основе материалов [7].

Прогнозирование справедливой стоимости контрактов и оценка их приемлемости для хеджирования финансовых рисков многократно усложняются, в ход идут вероятностные модели и статистический анализ в его многофакторных приложениях, что делает осуществление этой работы возможным только для крупных субъектов реального бизнеса и/ или финансовых институтов.

Второй фактор меньшей релевантности опционов для хеджирования финансовых рисков отечественными хозяйствующими субъектами – недостаточная ликвидность отечественного биржевого рынка, которая обусловлена главным образом наличием нескольких цен исполнения по одному и тому же контракту на один базовый актив. В то время как таких контрактов может быть несколько (у каждого своя дата экспирации), чтократно увеличивает требования к объёму торгов для поддержания достаточной ликвидности на биржевой площадке. Для иллюстрации рассмотрим фьючерсный и опционный рынки Московской биржи в части контракта на нефть марки «Brent» с экспирацией в мае 2021 г. [95]. По фьючерсному контракту на 15 февраля 2021 г. 11 125 участниками торгов было открыто более 1,1 млн позиций, что эквивалентно стоимости 11 миллионов баррелей нефти. В случае опционов для контрактов типа «пут» на эту дату была проведена всего лишь одна сделка номиналом в сто баррелей, а для опциона «колл» число сделок составило четыре штуки (общий объём в натуральном эквиваленте – 340 баррелей). Система дискретных цен исполнения требует многократно большей ликвидности рынка для достижения его зрелости и в настоящий момент, к сожалению, объём торгов опционами на Московской бирже не позволяет использовать отечественную площадку для хеджа рисков с их помощью.

В текущем разделе рассмотрены принципы и технологии устранения финансовых рисков, в особенности с использованием инструментов мирового фондового рынка и его биржевого сектора. Далее исследуем международную практику регулирования данных рисков компаниями реального сектора

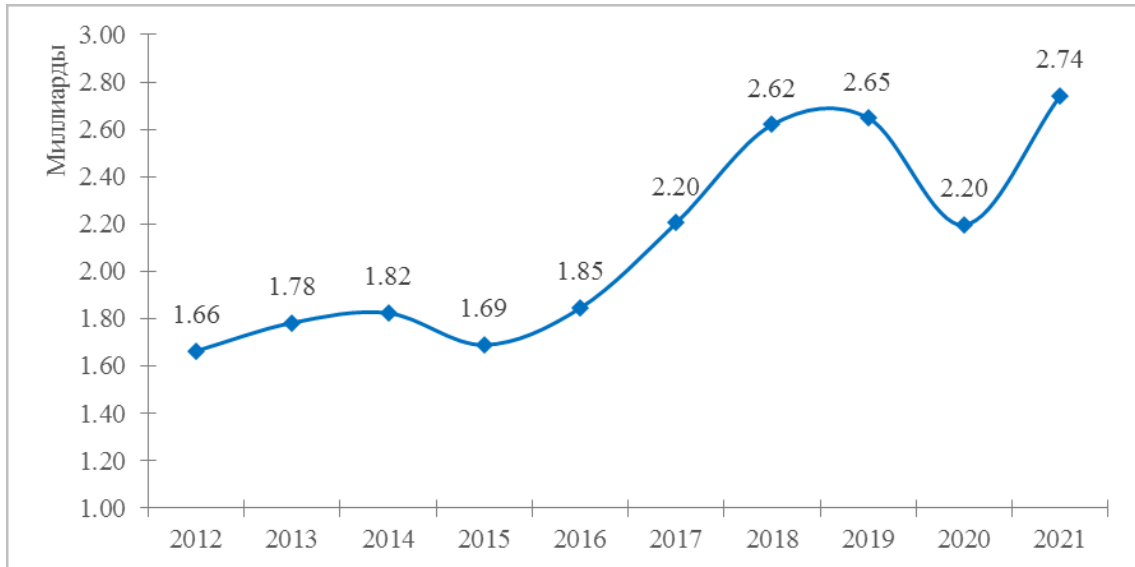
экономики в контексте обоснования наиболее эффективной площадки и инструментария хеджирования для российских субъектов экономики.

2.2 Хеджирование рисков хозяйствующих субъектов на международном биржевом финансовом рынке

Формулирование методологического подхода и разработку практических рекомендаций по хеджированию финансовых рисков российскими компаниями реального сектора целесообразно начать с изучения мирового опыта использования производных финансовых инструментов для этих целей. Достаточное количество статистических данных, информации о преимуществах и недостатках тех или иных инструментов, региональных особенностях их использования в том числе в части основных целевых риск-факторов поможет определить наиболее релевантную стратегию работы с учётом национальных особенностей экономики и финансового рынка.

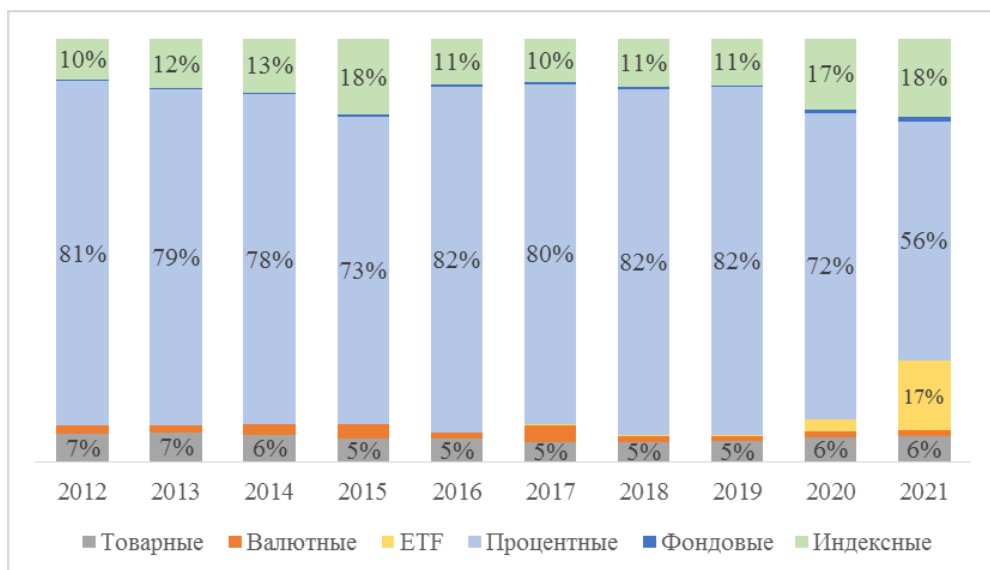
Биржевые площадки сформированы на национальных финансовых рынках многих стран, а в ряде случаев доступ к их инструментарию имеют иностранные инвесторы, что стирает национальные границы их работы. Тем не менее, структура биржевого сектора международного финансового рынка достаточно консолидирована, а наиболее ликвидные площадки являются членами крупнейшей международной отраслевой ассоциации организаторов торговли ценными бумагами и производными финансовыми инструментами – Всемирной федерации бирж (World Federation of Exchanges, WFE) [96]. Совокупная рыночная капитализация ценных бумаг, обращающихся на площадках членов федерации превышает 85% капитализации предприятий мировой экономики. В свою очередь внутри Всемирной федерации бирж более 81% торгов с большим отрывом приходится на 18 наиболее крупных членов. Таким образом рассмотрение статистики лидирующих 18 площадок позволяет делать обоснованные выводы о структуре и динамике всего биржевого сектора международного финансового рынка.

На рисунке 2.5 показана динамика общего объёма биржевых торгов за последние 10 лет для рассматриваемой выборки, которая подтверждает устойчивый рост ликвидности биржевых площадок.



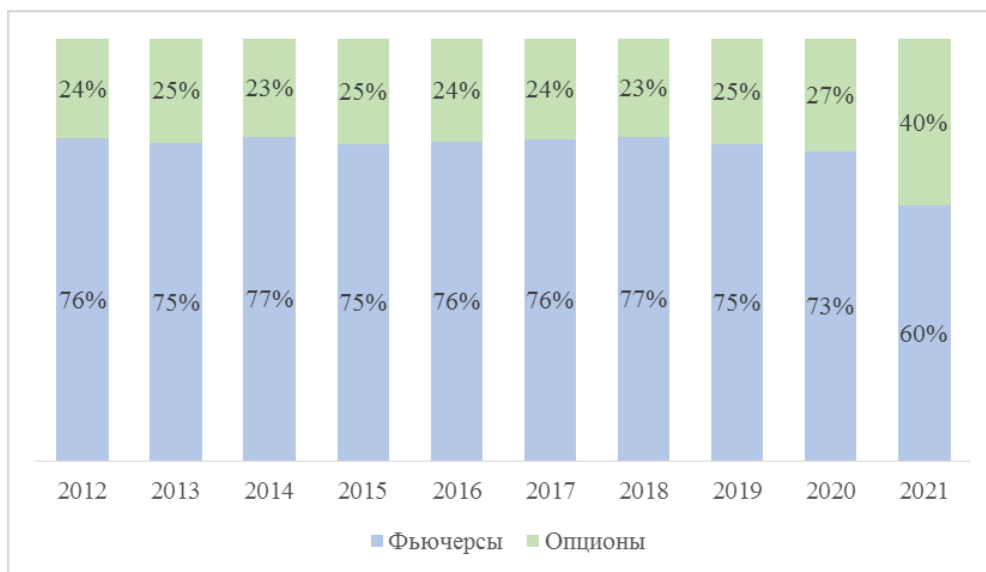
Источник: составлено автором на основе материалов [27; 49; 50].
Рисунок 2.5 – Объёмы торгов деривативами на наиболее ликвидных биржах

Рисунок 2.6 отражает структуру мировой биржевой торговли по видам деривативов: процентные производные инструменты с большим отрывом занимают лидирующие позиции, что коррелирует с признанием процентного риска одним из наиболее важных финансовых риск-факторов многими компаниями и финансовыми организациями [89].



Источник: составлено автором на основе материалов [27; 49; 50].
Рисунок 2.6 – Удельные веса деривативов на наиболее ликвидных биржах

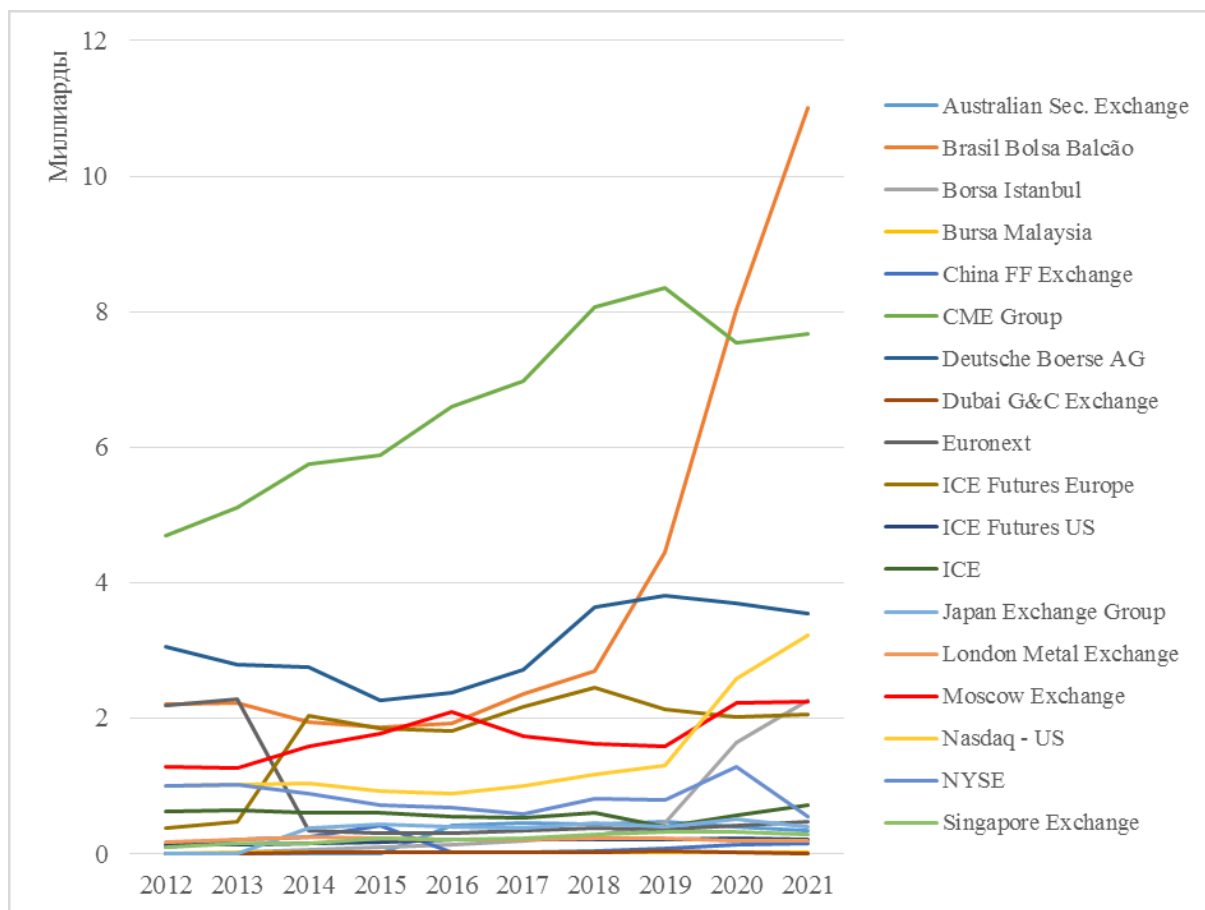
Рисунок 2.7 демонстрирует большой отрыв фьючерсных контрактов по сравнению с опционами в структуре биржевых торгов. Это вызвано большей гибкостью фьючерса, отсутствием обязательств по оплате премии, более простой оценкой справедливой стоимостью инструмента и большим числом базовых активов, доступных к торговле. Как отмечено ранее, поддержание ликвидного опционного рынка требует гораздо больше ресурсов по причине линейки цен исполнения (так называемые «страйки»).



Источник: составлено автором на основе материалов [27; 49; 50].

Рисунок 2.7 – Типы торгуемых деривативов на мировых биржах

На рисунке 2.8 объёмы биржевых торгов деривативами представлены в разрезе лидирующих площадок. Заметно, что американские биржи существенно превосходят рынки других стран, однако на общемировом фоне ликвидность Московской биржи достаточно высока, а по итогам 2021 г. она занимает шестое место в мире по объёму торгов деривативами, что подтверждает её роль как неотъемлемой части биржевого сектора международного финансового рынка.



Источник: составлено автором на основе материалов [27; 49; 50].

Рисунок 2.8 – Объём торгов для наиболее ликвидных мировых бирж в 2012 – 2021 гг.

В методологическом аспекте международная практика хеджирования и зарубежные экономисты выделяют процентный и валютный риски как ключевые негативные факторы, воздействие которых на бизнес возможно уменьшить с использованием деривативов [97-98]. Однако за рубежом валютный риск на практике получил устоявшуюся расширительную трактовку и включает ряд подтипов:

а) транзакционный риск (transaction risk) – риск потерь ввиду волатильности обменного курса валют;

б) учётно-валютный риск (translation risk) – риск сокращения прибыли компании из-за сокращения балансовой стоимости зарубежных активов, в особенности у иностранных филиалов;

в) экономико-валютный риск (economic risk) – риск-фактор, связанный с серьёзным изменением условий ведения деятельности в заграничной

юрисдикции, в том числе ввиду изменения государственной и/или налоговой политики в целевой сфере.

В отечественной же практике риск-менеджмента регуляторный риск обычно рассматривается отдельно, хотя и с учётом кумулятивных эффектов от влияния смежных факторов на бизнес-субъекты. Вместе с тем учётно-валютный риск не выделяется, а воздействию динамики валютных курсов на баланс компании уделяется меньше внимания, чем на показатели отчёта о прибылях и убытках. Это связано с меньшей долей в национальной экономике по сравнению с западными странами публичных компаний, акции которых обращаются на бирже, – именно для них значения балансовых ковенант особенно важны.

Ценовой риск в общем случае, несмотря на присутствие в системе риск-менеджмента международных компаний, практически не рассматривается в научных трудах в настоящее время, так как этапы его хеджирования достаточно прямолинейны и хорошо изучены. Тем не менее, он представляет объект исследования в некоторых статьях по инновационным стратегиям хеджирования: примером может служить попытка выявить устойчивую корреляцию и хеджировать волатильность цен на нефть при помощи производных финансовых инструментов с базовым активом в виде драгоценных, цветных и чёрных металлов [99-100].

Несмотря на отличия в классификации зарубежная и отечественная экономические науки солидарны в перечне наиболее релевантных рисков, управление которыми для компаний реального сектора возможно с использованием деривативов – ценовой, валютный и процентный, что согласуется с положениями настоящего исследования (всё это – финансовые риски). Что же касается оценок степени влияния рисков на деятельность компании, то они разнятся в зависимости от региона [89]:

а) для европейских и американских компаний более важным кажется управление процентным риском, в то время как в Азии большее внимание

уделяется валютному (35-45% считают его критичным для своей деятельности);

б) азиатские компании придают большее значение регуляторному риску (35-50% респондентов), тогда как в экономиках развитых стран этот риск считают существенным только 15-25% фирм.

в) западные фирмы в целом более спокойно относятся к учётно-валютному риску – порядка 50% респондентов заявляют о его низком влиянии на прибыль.

Экономисты отмечают, что основной задачей хеджирования в азиатских экономиках определяется сокращение колебаний прибыли, и уменьшение убытков, тогда как производственные корпорации развитых западных стран стремятся обеспечить не только достаточность денежных потоков бизнеса, но и их своевременность [89]. Этот тезис коррелирует с выводами первой главы настоящего исследования о том, что в экономиках с высокой степенью кредитных ресурсов получение платежей точно в срок является одним из краеугольных условий успешного существования бизнеса, наряду со стабильностью ставки ссудного процента.

Российский бизнес при оценке наиболее актуальных финансовых рисков ближе к азиатской точке зрения: волатильность национальной валюты выше изменчивости ключевой ставки Центрального банка, что вкупе с высокой долей импортного оборудования, сырья и комплектующих заставляет уделять большее внимание именно валютному риску [99]. Тем не менее, в условиях ширящейся практики использования банками плавающего процента в кредитных договорах можно прогнозировать выравнивание для отечественных хозяйствующих субъектов важности процентного, валютного и ценового рисков.

В части практической реализации риск-менеджмента зарубежные экономисты наблюдают схожесть стратегий у американских и европейских игроков (в особенности – у компаний из Великобритании), тогда как азиатские практики демонстрируют существенные отличия. На западе склонны сочетать

финансовое и операционное хеджирование, а в Азии отдают предпочтения второму направлению и используют финансовые инструменты (деривативы, займы в иностранной валюте, классическое страхование) как добавочное средство управления рисками. Это обусловлено тем, что операционный хедж предполагает меньшие финансовые затраты и более прост к внедрению в бизнес-процессы компаний, кроме того, на некоторых азиатских рынках (в частности, в Малайзии) у субъектов экономики практически нет ликвидных биржевых деривативов, в то время как внебиржевые контракты доступны только крупным транснациональным компаниям.

Что же касается основных производных финансовых инструментов, используемых для хеджирования, то здесь мировая практика отличается между регионами в меньшей степени [100]:

а) безусловным лидером являются форвардные контракты, их используют до 90% компаний, хеджирующих риски, как в США и Европе, так и в Азии;

б) на втором месте опционы и свопы: на Западе этими инструментами пользуются порядка 40-50% игроков, в Азии – около 50-60%;

в) на третьей позиции – фьючерсы, однако если в Азии с ними работают до 20-25% хеджеров, то в Великобритании и США – лишь около 10%.

Консолидированная статистика объёма использования внебиржевых форвардных и СВОП-контрактов в России отсутствует, однако общую картину возможно представить с использованием биржевой статистики, приведённой в таблице 2.14. Доля опционов на отечественном фондовом рынке заметно ниже – в России фьючерсы получили более широкое распространение, что схоже с азиатской моделью. Эта особенность связана с тем, что сама деятельность по хеджированию рисков в России появилась практически одновременно с возникновением бирж, почти сразу перенявших с момента своего создания лучшие технологические решения с международных рынков. Отечественные хеджеры получили возможность доступа к стандартизированным контрактам. С увеличением степени

ликвидности российского финансового рынка это соотношение будет выравниваться, однако в среднесрочной перспективе преимущественная доля фьючерсов сохранится.

С институциональной точки зрения практическое хеджирование на мировом финансовом рынке достаточно сильно централизовано: ключевые площадки по торговле деривативами расположены в США и Европе. В связи с этим, а также тем фактом, что в развитых экономиках финансовый хедж имеет большее распространение и более активно сочетается с операционным, целесообразно более подробно рассмотреть основные аспекты функционирования ключевых западных бирж.

Группа Чикагской товарной биржи (CME Group Inc.) была создана в 2007 году (сама же биржа существовала задолго до этого – с 1848 г.) по итогам слияния Чикагской товарной биржи и Чикагской торговой палаты. В 2008 году состоялось присоединение к группе одной из компаний Нью-Йоркской товарной биржи NYMEX и биржи КОМЕКС (англ. COMEX). Эти биржи в настоящее время работают как единый рынок деривативов – один из крупнейших в мире. На площадке ведётся торговля фьючерсными, опционными контрактами, СВОПами, а также более сложными деривативами по большому перечню активов: сельскохозяйственных (пшеница, масляные культуры и молоко, живой скот и так далее) топливно-энергетических (сырая и переработанная нефть, бензин, природный газ и уголь), индексных (как общепринятых биржевых, так и сугубо американских – отраслевых), процентных и валютных (в том числе федеральных фондов США; обращаются контракты на чёрные (железо, сталь), цветные (медь, алюминий) и драгоценные металлы и даже криптовалюту (биткоин и эфириум). Несмотря на то, что биржи представляют собой единую торговую систему, тарифы и взимаемые комиссии формируются отдельно для каждой из площадок. Например, на собственно Чикагской бирже вознаграждение за сделки с фьючерсными и опционными контрактами с сельскохозяйственными базовыми активами варьируется от 0,5\$ до 3\$ за контракт в зависимости от

статуса участника торгов. Для процентных инструментов данный диапазон находится в пределах 0,2\$ – 1,5\$, валютных – 0,4\$ – 1\$. Кроме того, в случае крупных сделок (от 2 000 – 4 000 лотов в зависимости от рынка) предусмотрены скидки к базовым тарифам. В целом система комиссионного вознаграждения достаточно сложна и многогранна: условия являются индивидуальными для разных категорий участников торгов, биржевой площадки и группы активов. Аналогичная ситуация с правилами торгов на бирже: в соответствующем разделе интернет-сайта содержится более 220 документов с приложениями, регламентирующих проведение сделок. Очевидно, что эффективная работа в этой ситуации возможна только с привлечением профильных специалистов – профессионалов, либо посредников, которые будут проводить торговлю для фирмы-клиента. Это ограничивает доступность площадки для хеджирования рисков средними и малыми компаниями реального сектора.

Ещё одной ведущей площадкой является конгломерат бирж – Intercontinental Exchange, представляющий собой сеть бирж и клиринговых палат для инвесторов в США, Канаде и Европе. Эта биржевая площадка является крупнейшим оператором срочного рынка, где торгуются производные контракты практически на все виды промышленных базовых активов: энергоносители, металлы, сельскохозяйственная продукция. На площадке ICE сосредоточено порядка 50% мировых объёмов торгов фьючерсными контрактами на нефть и нефтепродукты. На её рынках определяются эталонные цены для некоторых биржевых товаров: нефти марки Brent, сельскохозяйственной культуры канолу (может использоваться для получения биотоплива) и прочих. Биржевые тарифы аналогично CME устанавливаются отдельно для каждой из дочерних площадок: в США, Европе, Сингапуре, ОАЭ и так далее, хотя и представлены единым перечнем в разрезе инструментов. В США сборы за заключение контракта составляют от 0,13\$ (контракты на природный газ) до 4\$ (деривативы на нефть марки Brent). Для европейской площадки биржевой сбор находится в

диапазоне 0,8\$ – 2,6\$. Тем не менее, как и в случае с СМЕ, структура комиссионного вознаграждения сложна, возможные варианты комиссий в зависимости от типа контракта и географии торговли исчисляются сотнями. Существенно отличается время работы биржи в зависимости от географии: в США торговля деривативами на ICE ведётся практически круглосуточно: преимущественно с 19:50 часов до 18:00 часов по времени Нью-Йорка, то есть присутствует лишь двухчасовой технический перерыв. В Лондоне (европейский рынок) площадка работает в основном с 08:00 часов до 16:30 часов, хотя по ряду ПФИ время торгов более широкое, а в случае Азии операционный день начинается преимущественно в 08:00 часов, а заканчивается в 06:00 часов, то есть тоже практически целые сутки ведутся торги. Стоит отдельно отметить, что данные об объёмах торгов на СМЕ находятся в платном доступе: месячная подписка на котировки по товарным рынкам в Европе стоит порядка 125\$ для одной учётной записи. Таким образом, совокупные комиссионные издержки являются достаточно ощутимыми для нефинансовых компаний среднего и малого бизнеса.

В европейском регионе на торговле производными финансовыми инструментами специализируется биржа EURONEXT. Это панъевропейская биржа, имеющая филиалы в Бельгии, Франции, Нидерландах и Португалии. В дополнение к торговле производными финансовыми инструментами и акциям группа предоставляет услуги клиринга и финансово-аналитическую информацию. Важно отметить, что в 2007 году биржа провела слияние с американской Нью-Йоркской фондовой биржей, а в 2013 г. объединённая площадка была поглощена ICE. Несмотря на последующее частичное размещение акций (порядка 33%) между европейскими банками, EURONEXT может называться европейской биржей с определённой условностью. На бирже осуществляется торговля преимущественно индексными деривативами, контрактами на акции и ETF-фонды, а товарные и валютные ПФИ представлены заметно слабее ввиду нежелания конкуренции с американскими площадками. Доступ к биржевой информации также

ограничен и не является открытым. В связи с этим данная площадка мало пригодна для хеджирования рисков отечественными производственными предприятиями реального сектора экономики.

Сформулируем ключевые выводы на основании исследования мировой практики хеджирования финансовых рисков:

а) финансовое хеджирование рисков (то есть с использованием деривативов, валютных займов и иных монетарных инструментов) получило большее развитие на Западе, нежели в азиатских экономиках;

б) финансовое хеджирование позволяет эффективно застраховать от неблагоприятной динамики не только абсолютные величины денежных потоков, но и своевременность их получения хеджером;

в) объём операций с внебиржевыми инструментами выше, чем с обрабатываемыми на организованных торгах, а к их использованию хеджеры прибегают в большем числе случаев, однако это справедливо только для крупных корпораций, бизнес среднего размера более ориентирован на стандартизированные деривативы из-за меньшей сложности работы с ними и более низкими издержками;

г) в случае биржевых контрактов наиболее активно используются фьючерсы и опционы, реже – СВОПы (у них преимущество имеет внебиржевая реализация);

д) преобладающий объём торгов деривативами в развитых экономиках происходит на площадках, относящихся к американскому рынку, что делает эту сферу в высокой степени монополизированной;

е) у зарубежных биржевых площадок сложная система проведения торгов: большое число нормативных документов формирует индивидуальные особенности торговли для каждого рынка, категории участников торгов и группы базовых активов;

ж) консолидация биржевой торговли деривативами увеличивает стоимость доступа на рынок: на ряде бирж даже информация об объёме торгов предоставляется на платной основе, – это усложняет организацию

хеджирования для небольших игроков, особенно из стран с более слабыми национальными валютами;

и) несмотря на широкий временной диапазон работы некоторых бирж, наиболее активная торговля ведётся в рабочие часы по местному времени, которое может существенно отличаться от российских часовых поясов и периодов работы.

С методологической точки зрения целесообразно разработать на основе мировой практики и особенностей российского финансового рынка целевые критерии для биржевых площадок, которым они должны соответствовать, для того, чтобы российские хозяйствующие субъекты реального сектора экономики могли эффективно хеджировать на их базе свои финансовые риски. Данные критерии в дальнейшем возможно использовать для сравнения отечественных бирж с зарубежными, а также ранжировать российские площадки в случае появления новых мест проведения торгов деривативами. Предлагаемые критерии к биржам представлены в таблице 2.13.

Таблица 2.13 – Ключевые критерии биржевых площадок для хеджирования финансовых рисков отечественных компаний реального сектора экономики

Критерий	Обоснование
1	2
Достаточная ликвидность секции производных финансовых инструментов.	Эффективное хеджирование возможно в ситуации рыночного ценообразования его инструментов.
Приемлемые транзакционные издержки при осуществлении операций.	Осуществление хеджирования должно быть дешевле других методов управления рисками.
Прозрачность формирования обязательств участников торгов и их исполнения при заключении сделок с деривативами.	Сложность формирования взаимных обязательств, финансового результата и проведения взаиморасчётов могут вызвать затруднения у менеджмента нефинансовых компаний.

Продолжение таблицы 2.13

1	2
Достаточная автоматизация процессов торгов и сопутствующих функций	Высокая автоматизация биржевых процессов сокращает издержки хеджеров на финансовый блок компании и инвестиции в IT-инфраструктуру.
Релевантный период проведения торгов на биржевой площадке.	Наибольшую эффективность организация работы по хеджированию рисков будет иметь, когда время биржевых торгов совпадает со временем основной деятельности компании-хеджера.
Нулевой или минимальный языковой барьер.	Нефинансовые компании, особенно ориентированные на внутренний рынок, могут не иметь в своём штате специалистов, уверенно владеющих иностранными языками.

Источник: составлено автором.

Методологически корректно по аналогии с биржевыми площадками разработать критерии, которым должны удовлетворять рассматриваемые для использования в качестве инструмента хеджирования деривативы. Это позволит в режиме реального времени проводить сравнение текущего биржевого инструментария с новыми решениями в области финансового инжиниринга и, при необходимости, менять используемые средства хеджирования. В настоящий момент к таким критериям можно отнести:

а) наличие целевого базового актива (то есть актива, изменение котировок которого на финансовом рынке непосредственно оказывает влияние на уровень издержек компаний-хеджеров);

б) достаточная ликвидность контракта (по аналогии с биржевыми площадками для конкретного инструмента также должен соблюдаться рыночный принцип ценообразования);

в) разнообразие сроков экспирации (достаточное число срочных контрактов с распределёнными сроками исполнения увеличивает свободу действий при выстраивании стратегии хеджирования);

г) приемлемый уровень гарантийного обеспечения (более низкое гарантийное обеспечение контрактов расширяет потенциальный круг хеджеров среди нефинансовых компаний);

д) комфортные комиссионные издержки при заключении сделок с инструментом (механизм влияния аналогичен величине гарантийного обеспечения).

В текущем разделе исследован мировой опыт хеджирования финансовых рисков компаний с использованием производных финансовых инструментов: проанализированы региональные особенности этого процесса, а также ключевые международные площадки по работе с деривативами. На основе проведённого исследования составлены перечни критериев, соответствие которым позволит эффективно работать с релевантными биржевыми площадками и их инструментарием отечественным нефинансовым компаниям.

В дополнение к выбору целевой площадки и инструментария хеджирования важным шагом в практической реализации хеджа является количественная оценка рисков, которым подвергается бизнес: необходимо понимать, сколько прибыли он может потерять в случае реализации рисков и какое количество ресурсов компании целесообразно тратить на хеджирование.

2.3 Развитие финансового инструментария регулирования рисков на международном биржевом рынке и его применение российскими нефинансовыми компаниями

Исследование мировой практики хеджирования рисков с использованием ПФИ и сравнительный анализ биржевых площадок показывают, что ключевые зарубежные биржи (в частности, Chicago Mercantile Exchange и Intercontinental Exchange) имеют преимущество перед отечественными лишь по первому критерию из таблицы 2.13 – объёмы торгов на них действительно больше; а также в целом сопоставимы по четвёртому критерию. Российские площадки практически с момента своего

возникновения получили доступ к современному IT-оборудованию для проведения торгов. По остальным параметрам российские биржи более приемлемы для отечественных хеджеров реального сектора экономики: стоимость заключения сделок на них ниже, условия торгов более прозрачны и едины для всего срочного рынка, время работы площадок наиболее удобно для российских резидентов. С учетом влияния затрат на хеджирование рисков на финансовый результат бизнеса, менеджмент производственных компаний будет готов работать с деривативами только при максимизации значений всех критериев из таблицы 2.13, что возможно только при работе с отечественными биржами.

В России наиболее крупными и ликвидными площадками являются Московская и Санкт-Петербургская товарно-сырьевая биржи. Но в случае второй площадки большая часть срочных контрактов является поставочными (проводятся организованные торги лесоматериалами, углём, мазутом и бензином), а её общая ликвидность ниже, чем у Московской биржи. Поставочные контракты заключаются крупными трейдерами, которым требуется фактическая покупка или продажа базовых активов, и мало подходят для хеджирования рисков средними и малыми нефинансовыми хозяйствующими субъектами не из топливно-энергетической сферы. Тем не менее, стоит отметить, что на данной бирже формируются индексы цен на бензин, дизельное топливо и мазут для различных регионов страны, что может быть полезным при финансовом планировании операционной деятельности [101]. Соответственно, Московская биржа в настоящий момент представляет собой наиболее релевантную площадку для хеджирования финансовых рисков российскими компаниями реального сектора экономики с использованием биржевых производных инструментов. Рассмотрим подробнее её структуру и ключевые параметры [74].

ПАО «Московская биржа» осуществляет биржевую деятельность в рамках российского законодательства [102-103], являясь многофункциональной площадкой, на которой проводятся торги валютой,

инструментами денежного рынка и товарными активами, акциями, облигациями, производными инструментами. В контур биржи входят НКО АО «Национальный расчётный депозитарий», а также клиринговый центр (НКО АО НКЦ), играющий роль центрального контрагента, что позволяет площадке сформировать весь набор торговых и пост-трейдинговых услуг. Структурно торговые секции площадки представлены фондовым, валютным, денежным и срочным рынками.

На фондовом рынке проводятся торги акциями, депозитарными расписками, региональными и корпоративными облигациями, облигациями федерального займа, суверенными и корпоративными еврооблигациями, инвестиционными паями, ипотечными сертификатами участия и биржевыми инвестиционными фондами (ETF). Расчёты по сделкам происходят преимущественно по схеме T+2 (на второй день после их заключения). Основные торговые сессии проходят по будним дням с 10:00 часов до 18:39 часов; предусмотрен ряд дополнительных торговых сессий.

На валютном рынке обращаются евро, доллар США, китайский юань, британским фунт стерлингов, гонконгский доллар и другие валюты. Основными валютными парами являются USD/RUB и EUR/RUB. Средневзвешенное по итогам торгового дня значение обменного курса USD/RUB используется Банком России для установления официального курса доллара США. Режим торгов варьируется в зависимости от инструмента, однако они проходят преимущественно с 07:00 часов до 15:00 (17:45) часов для сделок с поставкой валюты в день операции и до 23:50 часов для сделок с поставкой актива на следующий день.

На денежном рынке биржа предоставляет торги в режиме РЕПО (сделки с обязательством обратного выкупа активов) с Банком России, с центральным контрагентом и междилерское репо. Доступны депозитно-кредитные операции с Банком России, Федеральным казначейством, Пенсионный фондом России.

На срочном рынке проводятся торги фьючерсными и опционными контрактами на фондовые индексы, облигации федерального займа и еврооблигации, валютные пары, российские и иностранные акции, процентные ставки; обращаются срочные контракты на драгоценные металлы (золото, серебро, платина, палладий, медь), нефть и сахар [95; 104]. Торги проводятся с 07:00 часов до 23:50 часов с несколькими технологическими перерывами для проведения клиринговых расчётов [105]. В таблице 2.14 представлена информация об общей ликвидности Московской биржи и объёмах торгов.

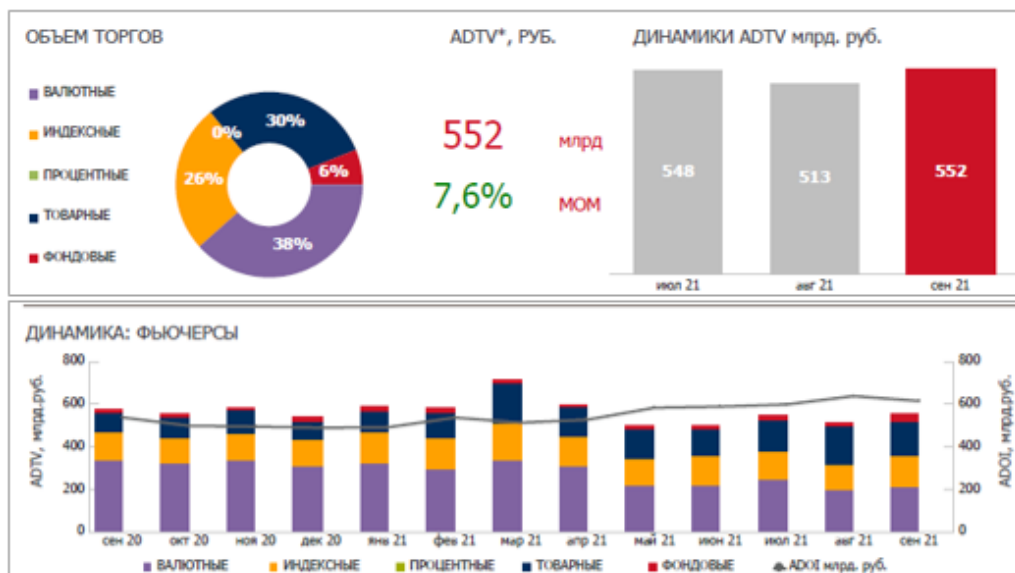
Таблица 2.14 – Объёмы торговых операций на Московской бирже

В миллиардах рублей

Объем торгов	2018	2019	2020
Фондовый рынок	40 671	40 662	54 522
Денежный рынок	364 216	346 347	426 781
Валютный рынок	348 369	308 274	328 946
Срочный рынок	89 263	82 370	129 864
Фьючерсы	82 397	77 376	124 516
Опционы	6 866	4 994	5 348
Товарный рынок	152	86	78

Источник: составлено автором на основе материалов [104-106].

Данные таблицы 2.14 подтверждают обоснованную ранее гипотезу о рынке фьючерсов Московской биржи, как целевой площадке хеджирования финансовых рисков нефинансовых компаний. Структура торговых операций на срочном рынке биржи представлена на рисунке 2.9.



Источник: составлено автором на основе материалов [106].
Рисунок 2.9 – Фьючерсная секция Мосбиржи (сентябрь 2021 г.)

Как видно на рисунке 2.9, наибольшей ликвидностью обладают валютные, товарные и индексные контракты, в то время как объём операций с процентными фьючерсами существенно меньше.

Таким образом в соответствии с предложенными для деривативов в предыдущем разделе критериями, для хеджирования финансовых рисков отечественным хозяйствующими субъектами реального сектора экономики наиболее целесообразно использовать фьючерсный инструментарий срочной секции Московской биржи по следующим причинам:

а) стандартизация контрактов облегчает формирование стратегий сокращения финансовых рисков, делая их доступными для менеджмента нефинансовых компаний, сводит к минимуму процесс финансового инжиниринга и планирования биржевых операций;

б) наличие центрального контрагента сокращает кредитный риск;

в) структурированные правила обращения контрактов ускоряют процесс их использования для хеджирования, делают возможным заблаговременно и в полном объёме изучить нормативно-правовые аспекты сделок;

г) низкие транзакционные издержки работы на организованных торгах, возможность удалённого заключения сделок.

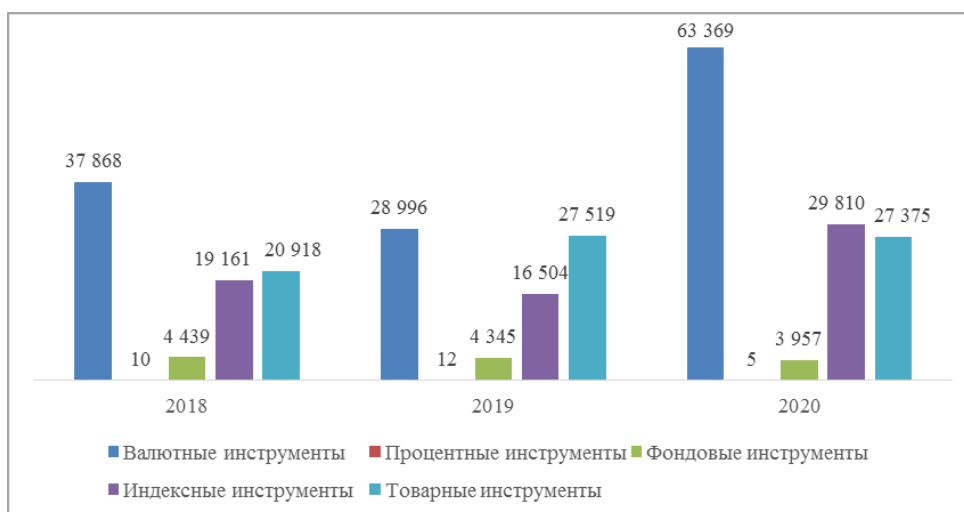
Целевые фьючерсные контракты, обращающиеся на Московской бирже, представлены на трёх секциях срочного рынка:

- а) товарная секция: контракты на природный газ, нефть, драгоценные и цветные металлы, агропродукцию;
- б) денежная секция: деривативы на валютные пары, на корзину ОФЗ, ставки RUONIA, MosPrime и RUSFAR;
- в) фондовая секция – фьючерсы на акции отдельных эмитентов, контракты на биржевые индексы и на волатильность рынка (контракт RVI).

Проанализируем предметно фьючерсы Московской биржи с точки зрения их использования для хеда рисков российских компаний.

Характер рассматриваемых в исследовании рисков предполагает потребность хеджировать ценовой, валютный и процентные факторы, ввиду чего целевые деривативы обращаются на товарной и денежной секциях площадки. Деривативы фондовой секции более интересны финансовым компаниям (инвестиционным фондам и управляющим компаниям, банкам) – держателям портфельных инвестиций в акции различных эмитентов, у которых есть потребность застраховаться от снижения их стоимости, либо спекулирующим на их котировках.

На рисунках 2.10-2.11 представлены исторические данные о торговле фьючерсами на Московской бирже с 2018 г. по 2020 г.



Источник: составлено автором на основе материалов [74].

Рисунок 2.10 – Объём торгов фьючерсами на Мосбирже, в миллиардах рублей



Источник: составлено автором на основе материалов [74].

Рисунок 2.11 – Объём торгов фьючерсами на Мосбирже, миллионы контрактов

На основе данных на рисунках 2.10-2.11 заметно, что ликвидность товарных и валютных инструментов выше, нежели у процентных деривативов (ранее обосновано, что индексные и фондовые деривативы не рассматриваются). То есть на Московской бирже сформирован имеется достаточный объём торгов, чтобы удовлетворить потребность субъектов реального сектора экономики в хеджировании без нарушения рыночного механизма ценообразования. Для процентных инструментов в ряде ситуаций объёма торгов для этого может не хватить.

Периодичность и частота экспираций контрактов приемлема для предприятий реального сектора – с учётом производственного цикла и оборачиваемости запасов хозяйствующих субъектов данной группы даже ежеквартальная разбивка сроков истечения деривативов, дополненная возможностью досрочного закрытия сделок, обеспечивает необходимую степень гибкости хеджирования. Частота экспираций фьючерсов, обращающихся на Московской бирже, представлена в таблице 2.15.

Таблица 2.15 – Частота экспираций ряда фьючерсов Московской биржи

Контрактов в год

Вид базового актива фьючерса	Среднее число контрактов
Валютные пары	4
Процентные ставки	12
Энергоресурсы	12
Металлы	4–12
Агропродукция	4–6
Индексы	4–12
Акции и облигации	4

Источник: составлено автором на основе материалов [74].

Заметно, что все группы активов имеют достаточное количество контрактов внутри финансового года. Ликвидность внутри контрактов одного типа распределяется неравномерно: наибольшее число сделок совершается в последние 25–40% времени жизни каждого фьючерса, поэтому достаточное количество инструментов внутри года важно для обеспечения приемлемой ликвидности торгов.

Механизм гарантийного обеспечения повышает надёжность биржевых торгов производными финансовыми инструментами как финансового института. Необходимость депонирования определённой суммы на специальном разделе торгового счёта гарантирует исполнение обязательств всеми участниками сделок и таким образом повышает устойчивость рынка в целом. В случае недобросовестного поведения и/или банкротства какой-либо из сторон сделки биржа может использовать гарантийное обеспечения для покрытия её обязательств. Кроме того, гарантийная маржа повышает гибкость работы на рынке деривативов, так как фактически она не списывается со счетов хеджера, поэтому при необходимости позиции могут быть закрыты, а денежные ресурсы отвлечены на иные цели, в том числе для финансирования основной деятельности. Размер гарантийного обеспечения существенно меньше номинальной стоимости контракта, что позволяет выполнять хеджирование с меньшими затратами, чем при приобретении полного лота

базового актива. По финансовой сути образуется кредитный рычаг, но без необходимости уплаты процентов за общий объем используемого фондирования.

Величина гарантийного обеспечения рассчитывается биржей с использованием сложных моделей, в основе которых лежит волатильность инструмента, его ликвидность, дата экспирации, согласованность цен между разными сроками исполнения и прочие факторы. Как правило, наблюдается обратная зависимость между ликвидностью инструмента и уровнем обеспечения, то есть чем выше ликвидность, тем ниже депонируемая сумма. В случае Московской биржи выделено три уровня волатильности котировок, по достижении каждого из которых величина обеспечения соответствующим образом пересматривается. С точки зрения практической реализации хеджирования нефинансовыми компаниями целесообразно ориентироваться на уровни гарантийной маржи, которые уже рассчитаны биржей по каждому из торгуемых фьючерсов [106]:

- а) фьючерсы на индексы: от 10% до 79%;
- б) фьючерсы на акции: от 17% до 79%;
- в) фьючерсы на валютные пары: от 3,5% до 47%;
- г) фьючерсы на облигации: от 4% до 12%;
- д) процентные фьючерсы: от 1,5% до 34%;
- е) товарные фьючерсы: от 6% до 42%.

Эти значения находятся на конкурентном уровне в сравнении с основными мировыми площадками, где величина удерживаемого залога может достигать до 30% от величины контракта в условиях спокойного рынка [107-108]. Таким образом, данный параметр фьючерсных контрактов Мосбиржи удовлетворяет критериям эффективности фьючерсных инструментов, перечисленным ранее.

Комиссия Московской биржи на рынке фьючерсных контрактов представляет собой денежный сбор за заключение сделок и проведение клиринга; его взимание происходит при заключении контракта и при

экспирации или досрочном закрытии. Величина сбора зависит от номинальной цены контракта, базового тарифа площадки и может быть рассчитана с использованием формулы (2.7)

$$\text{FutFee} = \text{Rnd} \left(\text{Rnd} \left(|\text{FutPrice}| \times \text{Rnd} \left(\frac{W_f}{R_f} \right) \right) \times \text{BaseFutPrice} \right), \quad (2.7)$$

где Rnd – функция математического округления с заданной точностью;

FutPrice – значение цены фьючерса;

W_f – стоимость минимального шага цены фьючерса;

R_f – минимальный шаг цены фьючерса;

BaseFutPrice – значение базовой ставки тарифа за заключение фьючерса.

На практике на спокойном рынке биржевой сбор составляет не более 0,1% от номинальной стоимости контракта, поэтому фьючерс Московской биржи является инструментом хеджирования с наименьшими комиссионными издержками.

Сформируем итоговую оценку фьючерсных контрактов Московской биржи с точки зрения хеджирования финансовых рисков российскими компаниями реального сектора экономики – таблица 2.16.

Таблица 2.16 – Оценка фьючерсов Московской биржи для хеджирования финансовых рисков нефинансовыми компаниями

Группа фьючерсов	Целевой базовый актив	Ликвидность инструмента	Частота экспирации	Торговые издержки	Общая оценка
Процентные	Да	Низкая	Достаточно	Низкие	Средняя
Фондовые	Нет	Средняя	Достаточно	Низкие	Низкая
Индексные	Нет	Средняя	Достаточно	Низкие	Низкая
Валютные	Да	Достаточная	Достаточно	Низкие	Высокая
Товарные	Да	Достаточная	Достаточно	Низкие	Высокая

Источник: составлено автором.

На основе анализа таблицы 2.16 видно, что товарные и валютные фьючерсы срочного рынка Московской биржи, могут быть эффективно

использованы для хеджирования финансовых рисков отечественных хозяйствующих субъектов, но для процентных деривативов необходимо индивидуально оценивать каждую операцию хеджа на предмет её выполнимости и целесообразности.

В заключении раздела рассмотрим вопрос определения действительной величины последствий, с которыми столкнётся экономический субъект при реализации финансовых рисков, что является актуальной практической задачей для менеджмента компаний. В случае отсутствия данной информации возможен чрезмерный расход ресурсов (денежных средств, материалов, трудозатрат и так далее) на риск-факторы, которые не представляют серьёзной опасности для бизнес-процессов, а критические уязвимости имеют риск быть нераспознанными, что может повлечь чрезмерный урон для функционирования субъекта. Разделим этот контекст риски на две категории:

- а) высоко детерминированные риски, объективная оценка степени влияния которых возможна с высокой степенью определённости;
- б) низко детерминированные риски, где вероятностный фактор играет существенную роль в финальном результате.

К первой группе можно отнести технологические факторы: простой оборудования, потеря электропитания и иные остановки производства могут быть оцифрованы через статистическую информацию о норме выработки продукции и времени, требуемом для устранения последствий реализации рисков (аварийных ситуаций). Юридические риски могут быть оценены через размер штрафных санкций, накладываемых в соответствии с требованиями действующего законодательства и иных юридически обязывающих документов, в том числе договоров с контрагентами.

Во вторую группу входят риски, размер которых не может быть чётко ограничен и определяется волатильностью риск-факторов. В эту группу попадают рассматриваемые в диссертации финансовые риски. Изменение стоимости сырья, обменных курсов валют, процентных ставок может

происходить в достаточно широких пределах, ограниченных условно. Поэтому характерной чертой оценок данной группы рисков является их вероятностная природа – в ряде случаев доверительный интервал оценки выражается числовой переменной, в других ситуациях такая оценка не проводится, так как сама по себе ненулевая вероятность достаточна для принятия риск-фактора во внимание при проведении политики управления рисками.

В таблице 2.17 представлен сравнительный анализ моделей оценки величины финансовых рисков, подробно рассмотренных в первой главе, по критериям преимуществ и недостатков.

Таблица 2.17 – Сравнение методов оценки финансовых рисков

Модель оценки	Преимущества модели	Недостатки модели
Матрицы последствий	Простота модели оценки рисков	Субъективность и низкая точность экспертных оценок рисков
Модель коэффициентов	Понятная оцифруемость показателей, презентабельность	Требуются объёмные дополнительные расчёты для расчётов сумм хеджирования
Модель CAPM	Учёт в модели оценки рыночной волатильности	Субъективность экспертных оценок коэффициентов премий за риск (a, b, c)
Модель VaR	Учёт рыночной волатильности и сумм хеджируемых активов/обязательств	Некоторая трудоёмкость расчётов

Источник: составлено автором.

Сравнительный анализ преимуществ и недостатков моделей оценки финансовых рисков подтверждает, что использование показателя VaR является наиболее оптимальным и эффективным решением для компаний реального сектора: данная модель учитывает не только рыночный фактор влияния, но и непосредственно оперирует величиной активов или обязательств хеджера, которые следует застраховать от неблагоприятного изменения. Имеется определённая трудоёмкость расчётов, но она вполне достижима для менеджмента нефинансовых компаний. Продемонстрируем это, рассчитав VaR для французской компании Airbus, – одного из мировых

лидеров авиастроения. Способы расчёта VaR возможно условно разделить на два вида: историческое моделирование и аналитическое моделирование.

В случае нефинансовых компаний целесообразно использовать историческое моделирование при расчёте VaR, так как аналитический подход более трудоёмок (требуется оценка статистически ожидаемых доходности/изменения котировок по классу активов, их корреляции и ковариации) и применяется в основном финансовыми институтами в случае большого числа активов и их портфельной аллокации [7; 109]. Расчёт стоимостной меры риска с использованием исторического моделирования проводится в следующей последовательности:

- а) определение временного горизонта используемой статистики;
- б) сценарное моделирование будущей динамики показателей;
- в) денежная оценка сценариев;
- г) расчёт VaR с требуемым доверительным интервалом и периодом.

Для тестового расчёта примем ряд предпосылок, повышающих его иллюстративность, а именно:

- а) оценивается величина валютного риска компании по состоянию на первый рабочий день 2021 г.;
- б) для исторических показателей использованы обменные курсы евро к доллару США за 12 месяцев 2020 г.;
- в) n -дневный VaR также сохраняет нормальное распределение и получен умножением однодневной метрики на \sqrt{n} ;
- г) объём валютного долга принят в 30% от краткосрочных обязательств согласно годового отчёта за исключением венчурных вложений [110].

Структура краткосрочных обязательств Airbus на конец 2020 г. представлена в таблице 2.18.

Таблица 2.18 – Краткосрочные обязательства Airbus на конец 2020 года

В миллионах евро

Тип обязательства	Номинальная величина	Валютная 30%-ая составляющая, миллионы долларов США
Облигации и иные долговые ценные бумаги	1 075	323
Задолженность перед кредитными организациями	111	33
Коммерческие займы	94	28
Лизинговая задолженность	260	78
Прочие обязательства (венчурные капиталовложения)	1 473	–
ИТОГО	3 013	462

Источник: составлено автором на основе материалов [110].

В качестве сценариев использованы относительные изменения обменного курса евро к доллару США за все торговые дни 2020 г. (313 наблюдений). Расчёт произведён для нескольких доверительных интервалов и периодов. Результаты представлены в таблице 2.19.

Таблица 2.19 – Стоимостная мера (VaR) валютного риска по краткосрочным обязательствам компании Airbus

В евро

Период	Доверительный интервал (перцентиль), в процентах			
	99	97	95	90
День	-4 393 828	-3 265 140	-3 060 638	-2 038 218
Месяц	-24 225 894	-18 002 737	-16 875 195	-11 237 960
Квартал	-41 683 509	-30 975 833	-29 035 765	-19 336 236

Источник: составлено автором.

Интерпретировать расчёты следует следующим образом (сценарий «95% – месяц»): с вероятностью 95% в течение следующего месяца убытки от увеличения обязательств компании Airbus от снижения курса евро к доллару США не превысят 16,9 млн евро. Далее принимается управленческое решение на уровне финансового менеджмента корпорации о допустимом уровне риска (например, в зависимости от величины валютных резервов) и целевом

горизонте прогнозирования (на основе знания о производственном цикле и периоде оборачиваемости запасов). На основе этого решения величина VaR для соответствующего сценария может служить мерой измерения хеджируемого финансового риска и оценки целесообразных объёма хеджирования и затрачиваемых на эти цели средств компании.

Во второй главе на основе разработанных теоретико-методических подходов подтверждена практическая возможность и целесообразность оценки через расчёт VaR и хеджирования на Московской бирже финансовых рисков с использованием фьючерсных контрактов, прежде всего с товарными и валютными базовыми активами, российскими хозяйствующими субъектами реального сектора экономики.

С методологической точки зрения хеджирование рисков компаний представляет собой прикладной алгоритм управления риском путем его передачи, с учётом ряда важных отличительных особенностей по сравнению с другими алгоритмами и методами управления финансовыми рисками, а именно:

- а) гибкость в количестве затрачиваемых на сокращение риска ресурсов;
- б) относительно большое количество участников и контрагентов в процессе хеджирования;
- в) адаптивность к внедрению инновационных подходов в хедж, то есть возможность конструирования индивидуальных стратегий работы;
- г) высокая активность и вовлечённость хеджера в управление своей позицией на рынке ПФИ, необходимость работы с ней в режиме реального времени;
- д) двойственность используемых для хеджа деривативов: они могут выступать и как средство нивелирования риск-факторов и как спекулятивные инструменты.

Сформулировано понятие *стратегии хеджирования* как совокупности его основных этапов (определение рисков, их оценка, непосредственный хедж и оценка его эффективности) вместе с конкретными, выбранными в

соответствии со страновыми и корпоративными особенностями компании-хеджера, моделями их реализации.

Обосновано, что возможность управления с использованием деривативов финансовыми рисками обеспечивается внутренним механизмом их ценообразования за счёт тесной взаимосвязи срочного рынка со спотовым (то есть за счёт сходимости цен контрактов на дату их экспирации и цен спотовых инструментов).

На основе обобщения и анализа мирового опыта использования инструментария и практик регулирования рисков с применением деривативов, а также анализа и сравнения особенностей и условий торговли ПФИ на ведущих мировых биржевых площадках и на Московской бирже обоснована её роль как целевой платформы для управления российскими компаниями реального сектора экономики финансовыми рисками с использованием инструментов срочного рынка. Обоснована роль фьючерсов, как наиболее релевантных инструментов хеджирования рисков по следующим причинам:

а) лёгкость формирования стратегий хеджирования ввиду стандартизации инструмента;

б) надёжность операций в условиях наличия центрального контрагента – биржи;

в) прозрачность и единство нормативно-правовых условий заключаемых сделок;

г) низкие транзакционные издержки относительно внебиржевого инструментария и зарубежных биржевых площадок.

В главе доказана оптимальность оценки рисков и требуемых для их хеджирования ресурсов посредством стоимостной меры риска – показателя VaR. Продемонстрирована доступность данной модели для использования менеджментом нефинансовых организаций: проведено моделирование и расчёт показателя применительно к валютному риску при разных горизонтах планирования и доверительных интервалах для компании Airbus.

В заключительной главе диссертации будут рассмотрены вопросы специфики российских условий хеджирования финансовых рисков и её учёта при формировании стратегии хеджа, модели оценки эффективности хеджирования, а также будет проведена практическая апробация предлагаемой в диссертационном исследовании стратегии на конкретной российской компании реального сектора. Кроме того, в следующей главе предложены практические рекомендации по созданию и поддержанию в актуальном состоянии корпоративной системы управления финансовыми рисками, а также совершенствованию нормативного регулирования данной сферы в России.

Глава 3

Направления и перспективы повышения эффективности хеджирования рисков российскими компаниями реального сектора экономики

3.1 Особенности практической реализации хеджирования финансовых рисков российскими компаниями реального сектора экономики

Особенности российской экономики напрямую влияют на деятельность экономических субъектов. Применительно к практической реализации хеджирования рисков нефинансовыми компаниями в первую очередь следует учитывать повышенную волатильность курса рубля к основным резервным валютам, прежде всего – к доллару США и евро. В ряде случаев это приводит к необходимости хеджирования компаниями кумулятивных валютно-ценового и валютно-процентного финансовых рисков. Котировки большинства ресурсов (энергоносители, металлы, сельскохозяйственная продукция и так далее) в мировой экономике выражены в долларах США (или, реже, в евро); кроме того, в определённых сферах бизнес сталкивается с необходимостью процентных выплат по кредитам, номинированных в иностранной валюте (например, в случае авиационного лизинга). В ситуации, когда доходы бизнес-субъектов номинированы в рублях, пагубное влияние может иметь не только номинальное удорожание сырья, комплектующих, оборудования, кредитных ресурсов и так далее, но и возникающие вследствие ослабления курса рубля дополнительные валютные издержки. На практике возникает необходимость учёта валютного риска на всех ключевых этапах хеджирования агрегированного финансового риска:

- а) при математической оценке величины риска;
- б) расчёте требуемых для его хеджирования ресурсов;

в) вычислении финансового результата и эффективности проведённых операций хеджирования.

Рассмотрим практическую реализацию данных этапов хеджирования с учётом внесения корректировок на валютную составляющую финансового риска для последующей апробации предлагаемой стратегии хеджирования.

Оценка величины хеджируемого финансового риска – расчёт VaR.

При расчёте стоимостной меры риска поправку на валютную составляющую следует вводить на третьем этапе расчёта, после денежной оценки сценариев будущего изменения хеджируемого фактора (в частности, стоимости валютного долга или прибыли от зарубежных продаж продукции) в валюте котировок (контракта) или цен контрагентов. Таким образом окончательный расчёт VaR для требуемого доверительного интервала и периода производится на основе рублёвых оценок исторических сценариев изменения стоимости, полученных на основании актуального обменного курса. Данные оценки будут учитывать не только риск изменения номинальной котировки, но и волатильность курса национальной валюты, что делает их более релевантными для отечественных хеджеров.

Корректировку валютных оценок будущих сценариев при расчёте VaR с использованием исторического моделирования возможно осуществить с использованием выражения (3.1)

$$R_i = N_i \times S, \quad (3.1)$$

где R_i – рублёвая оценка i -го сценария изменения денежных потоков ввиду динамики котировок хеджируемого актива;

N_i – оценка i -го сценария изменения денежных потоков ввиду динамики котировок хеджируемого актива в валюте котировки;

S – обменный курс валюты котировки к рублю.

В формуле (3.1) обменный курс может иметь индивидуальное значение для каждого сценария (обычно – изменение котировок и обменного курса за

один торговый день на бирже), либо быть представлен взвешенной и/или среднеарифметической величиной за исследуемый исторический период. Конкретный тип, используемый в расчёте, целесообразно установить управленческим решением финансового менеджмента компании. В первом случае (для каждого сценария индивидуальны как котировка хеджируемого актива, так и обменный курс) численная оценка VaR будет более строгой с математической и статистической точек зрения, во втором и третьем (используются среднеарифметические или средневзвешенные значения обменного курса за исторический период) – более пригодной для оценочного прогнозирования будущих значений.

Расчёт требуемых для операций хеджирования финансовых ресурсов.

Оценка средств, которые потребуются для операции хеджирования, в случае российских компаний зависит от валют операций основного бизнеса. Если у компании имеется определённый объём зарубежной валюты, в которой котируются хеджируемые активы, её использование позволит снизить издержки на проведение конвертации. В противном случае, при использовании рублёвого эквивалента, его сумму следует рассчитывать с использованием формулы (3.1), то есть принимая во внимание валютную составляющую. В общем случае структура затрат на хеджирование выглядит следующим образом:

- а) гарантийное обеспечение позиции по деривативу;
- б) необходимая для поддержания позиции маржа (свободные денежные средства);
- в) средства на оплату биржевых, брокерских, депозитарных (при необходимости) и иных комиссий;
- г) средства на оплату IT-инфраструктуры: использование торгового терминала, получение котировок, предоставление доступа к информационным ресурсам и так далее.

В большинстве случаев переменные издержки, связанные с комиссиями и IT - инфраструктурой пренебрежимо малы по сравнению с

объёмом проводимых операций. Гарантийное обеспечение, как показано в предыдущей главе, существенно меньше требуемых ресурсов в случае приобретения актива на спот-рынке (обычно составляет не более 30% от номинальной цены лота). Сумма маржи (свободных средств), которые следует поддерживать на счёте проведения операций хеджирования, зависит от их объёма и определяется менеджментом компаний индивидуально. Однако с методологической точки зрения наибольшей эффективности можно достичь, заранее определяя по каждому активу критическую цену, до уровня которой будет осуществляться хеджирование, и таким образом получать численную оценку маржинального обеспечения и требуемых ресурсов компании. Резюмируя, получаем уравнение (3.2) для оценки

$$P = \sum_1^i (N \times n \times g \times S) + C + I + m, \quad (3.2)$$

где i – количество хеджируемых активов, волатильность которых приводит к возникновению финансовых рисков;

N – номинальная величина лота срочного контракта по i -му хеджируемому активу;

n – количество лотов в операции (зависит от общей суммы хеджируемых активов);

g – величина гарантийного обеспечения по срочному контракту;

S – обменный курс валюты котировки к рублю;

C – сумма комиссий за проведение операции;

I – сумма затрат на IT-инфраструктуру, пропорциональная i -му хеджируемому активу;

m – сумма свободной маржи, необходимая для поддержания открытой позиции в диапазоне хеджирования.

Для расчёта финансового эффекта от хеджа могут быть использованы выражения (2.4)-(2.6) с аналогичной валютной корректировкой согласно уравнения (3.1).

Рассматривая этап оценки эффективности хеджирования возможно объединить в две взаимодополняющие группы наиболее подходящие для этой цели модели: предназначенные для расчёта изменений денежных потоков и мультипликаторных оценок. Их сравнительный анализ представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Модели оценки эффективности хеджирования финансовых рисков

Оценочные модели	Достоинства	Недостатки
Измерение денежных потоков	Скорость и простота расчёта. Прямая оценка результативности хеджирования.	Невозможность прямого использования в общекорпоративном финансовом планировании. Меньшая иллюстративность статистических данных.
Оценка мультипликаторов	Возможность оперативного проецирования на корпоративную финансовую отчётность.	Необходимость набора некоторой статистики для повышения качества оценок Требует регламентации для исключения субъективности оценок.

Источник: составлено автором.

Анализируемые в таблице 3.1 модели дополняют друг друга: измерение денежных потоков позволяет напрямую получать денежную оценку результатов каждой конкретной операции хеджирования, гибко и оперативно настраивать систему управления финансовыми рисками; в то время как оценка динамики мультипликаторов позволяет на корпоративном уровне обосновывать и доказывать топ-менеджменту и акционерам полезность хеджа.

Технически первая группа моделей представляет собой расчёт степени сглаживания колебаний валютных курсов, закупочных и отпускных цен на сырьё и продукцию, процентных ставок по кредитам и займам, – то есть факторов, собственно являющихся источниками финансовых рисков. Этот расчёт следует вести как в абсолютных величинах, так и в процентном соотношении. В первом случае подход позволит декомпозировать при необходимости каждую операцию хеджирования и отделить эффективность сглаживания колебаний цены базового актива в валюте котировки и

успешность хеджа валютного курса при оценке итогового рублёвого результата, – это может быть крайне полезно для нахождения «узких» мест в текущей системе работы с производными финансовыми инструментами и её последующего совершенствования. Относительная же оценка сглаживания волатильности денежных потоков ввиду уменьшения влияния финансовых рисков более удобна для сбора статистических данных: она позволит получить исторические ряды, на основе которых может быть рассчитана интегральная оценка эффективности работы подразделения, ответственного за хеджирование деривативами и его полезность для компании в целом.

Мультипликаторы представляют собой отношения важных с точки зрения основного бизнеса компаний показателей финансовой и производственной отчётностей, и в общем случае используются менеджментом, акционерами и аналитиками для оценок и прогнозирования динамики развития бизнеса, его финансовой устойчивости, положения относительно конкурентов и альтернативных вариантов капиталовложений. Их перечень достаточно широк: существуют как общепринятые мультипликаторы (P/E, EV/EBITDA), так и авторские, разрабатываемые отдельными аналитиками и рейтинговыми агентствами. Влияние хеджирования на значения мультипликаторов реализуется через изменение денежных потоков, которые входят в их состав.

Рассмотрим мультипликаторы, которые наиболее приспособлены для оценки эффективности хеджирования. Их возможно разделить на две категории: мультипликаторы для оценки колебаний доходности бизнеса от операций хеджирования и мультипликаторы для оценки его финансовой устойчивости.

Первый показатель для оценки влияния хеджирования на доходность – рентабельность доналоговой прибыли компании, формула (3.3)

$$\alpha_{PBT} = \frac{PBT}{Revenue}, \quad (3.3)$$

где PBT – сумма доналоговой (операционной) прибыли бизнеса;

Revenue – величина выручки компании за определённый период (обычно – финансовый год).

Близкий предыдущему мультипликатор – рентабельность чистой прибыли, выражение (3.4)

$$\alpha_{NP} = \frac{Net\ profit}{Revenue}, \quad (3.4)$$

где Net profit – сумма чистой прибыли бизнеса;

Revenue – выручка компании за определённый период (обычно – финансовый год).

Для оценки финансовой устойчивости и вклада в неё хеджирования финансовых рисков можно использовать мультипликатор текущей ликвидности, формула (3.5)

$$\alpha_{CL} = \frac{\text{Текущие активы}}{\text{Краткосрочные обязательства}}. \quad (3.5)$$

При необходимости в выражение (3.5) возможно подставить сумму долгосрочных займов (получив иной мультипликатор), если они являются существенными с точки зрения активов компании. Ещё одним показателем для оценки достаточности ликвидности является мультипликатор чистого долга, он показывает финансовую состоятельность бизнеса уже в среднесрочной перспективе – уравнение (3.6)

$$\alpha_{ND} = \frac{\text{Чистый долг}}{\text{Операционная прибыль}}. \quad (3.6)$$

В выражении (3.6) вместо операционной прибыли возможно использовать устоявшийся в мировой практике финансового анализа показатель прибыли до уплаты налогов, платежей по кредитам и амортизации – EBITDA, так как он рассчитывается в достаточно большом

числе отечественных компаний и его применение не потребует дополнительных вычислений.

Вычисляемые в формулах (3.3)-(3.6) мультипликаторы наиболее тесно связаны с бизнес-процессами и денежными потоками компании, позволяют практически сразу зафиксировать их отклонения в случае реализации финансовых рисков и/или их хеджирования и таким образом практически в реальном времени проводить мониторинг его эффективности. Разумеется, при необходимости, в их расчёт также следует включать валютную поправку.

Для оценки масштаба влияния хеджирования на денежные потоки и мультипликаторы необходимо знать численные значения величины хеджируемых активов и финансового результата хеджирования. В зависимости от их отношения к общекорпоративному размеру выручки и издержек компании, данный масштаб может быть различным даже в случае эквивалентного результата хеджа, поэтому объективная оценка изменения денежных потоков и мультипликаторов возможна только на конкретных численных результатах экономической деятельности хеджера.

В общем случае, рассчитывая денежный поток от операции хеджирования по формулам (2.4)-(2.6) наряду с денежной оценкой мы получаем величину влияния на совокупные денежные потоки компании: например, сокращение возможных убытков на x рублей на эту же величину увеличивает итоговый свободный денежный поток фирмы. В случае мультипликаторов в их формулы (выражения (3.3)-(3.6) необходимо добавлять численные значения результата хеджирования и таким образом сравнивать мультипликаторную оценку «до» и «после» для расчёта эффекта хеджа.

Таким образом рассмотрены методологические особенности и конкретные модели оценки финансовых рисков и эффективности их хеджирования. Обоснована необходимость учёта валютной составляющей при проведении численных расчётов в случае российских хозяйствующих субъектов. Предложены уравнения, которые могут быть использованы для

расчёта величины финансовых рисков, денежной оценки результатов хеджирования и степени его эффективности. В следующем параграфе главы будет представлена практическая апробация данных теоретических положений для российской нефинансовой компании.

3.2 Апробация стратегии управления финансовыми рисками компании посредством их хеджирования

Апробацию оценки рисков, хеджирования и верификации его эффективности проведём на ПАО «Аэрофлот», так как данная авиакомпания, – лидер авиационного бизнеса России, обладает разносторонней структурой основной деятельности:

а) оперируя на международном рынке авиаперевозок, она имеет поступления денежных средств и их выплаты в разных валютах;

б) существенная часть издержек по закупке авиационного керосина зависит от международной рыночной конъюнктуры, поскольку его стоимость привязана к биржевым котировкам;

в) большую часть авиапарка составляют иностранные лайнеры, поэтому Аэрофлот имеет существенные кредитные обязательства, выраженные в иностранных валютах.

Такая разнообразная финансовая структура позволяет наиболее полно моделировать применение хеджирования финансовых рисков. Кроме того, ПАО «Аэрофлот» является представителем крупного нефинансового бизнеса, поэтому апробация хеджирования посредством срочных контрактов отечественных биржевых площадок на таком субъекте позволяет сделать обоснованный вывод о достаточном объёме рынка для менее крупных хеджеров.

Компания ПАО «Аэрофлот» была учреждена в 1992 г., а в 2004 г. включена в перечень стратегических предприятий. Основным направлением коммерческой деятельности является предоставление услуг в сфере международных и внутрироссийских пассажирских и грузовых воздушных

перевозок. Основная деятельность компании подвержена сезонным колебаниям – пик загрузки приходится на второй и третий кварталы года. По состоянию на 30 сентября 2020 г. 51,17% акций общества принадлежало Российской Федерации, остальная часть находилась в свободном обращении (код эмитента на Московской бирже – AFLT). У авиакомпании один из самых молодых авиапарков в мире: в эксплуатации находятся как модели зарубежных авиапроизводителей (Airbus A310-300, Boeing 777-200, Boeing 737-400 и Boeing 767-300ER и другие), так и новые отечественные разработки (SSJ-100). Общий размер эксплуатационного парка на указанную дату – 357 авиалайнеров. За девять месяцев 2020 года компания перевезла 23,1 млн пассажиров, процент занятости пассажирских кресел составил 73,3%.

Для апробации предлагаемой стратегии хеджирования финансовых рисков Аэрофлота рассмотрим следующие риск-факторы [111]:

- а) затраты на авиационное топливо за девять месяцев 2020 г. составили 62 млрд рублей, то есть в среднем около 6,9 млрд рублей в месяц;
- б) долгосрочная валютная задолженность на конец третьего квартала составила 551 млн в рублёвом эквиваленте.

Моделирование проведём с учётом предпосылок, что для компании прошло девять месяцев 2020 г. и по состоянию на 30 сентября 2020 г. стоит задача по хеджированию ценового и валютного компонентов финансовых рисков на следующие шесть месяцев (то есть до конца марта 2021 г.), основываясь на исходных данных со стороны бизнес-подразделений, представленных выше.

Рассматриваемые издержки в следующие периоды могут непредсказуемо измениться ввиду волатильности мировых цен на нефть (влияет на стоимость авиационного керосина) и обменных курсов (нефтяные котировки и валютная задолженность номинированы в долларах США). Номинальные ставки долгосрочных займов для целей настоящего анализа примем неизменными во времени, так как в отчётности эмитента не указано иное.

Средний за девять месяцев 2020 г. обменный курс рубля согласно ежеквартального отчёта эмитента составил 70,78 рублей за доллар США и 79,64 рубля за евро.

Рассмотрим финансовый инжиниринг хеджирования указанных рисков на площадке Московской биржи с методологической стороны. С учётом целевых базовых активов для модельного хеджирования данных рисков могут быть использованы фьючерсные контракты на нефть марки Brent (корреляцию между ценой нефти и стоимостью авиационного керосина принимаем близкой к единице) и на обменный курс доллара США к российскому рублю. Их основные параметры ранее представлены в таблицах 2.6 и 2.7. С учётом исследуемого временного интервала целесообразно рассматривать соответствующие контракты с датами экспирации согласно таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Релевантные для хеджирования в 2020-2021 гг. финансовых рисков ПАО «Аэрофлот» фьючерсные контракты

Дата оптимальной экспирации при хеджировании	Контракт для хеджирования цены авиационного топлива	Контракт для хеджирования обменного курса
Октябрь 2020 г.	BR-11.20	-
Ноябрь 2020 г.	BR-12.20	-
Декабрь 2020 г.	BR-1.21	Si-12.20
Январь 2021 г.	BR-2.21	-
Февраль 2021 г.	BR-3.21	-
Март 2021 г.	BR-4.21	Si-3.21

Источник: составлено автором.

Расчёт необходимого количества контрактов каждого типа для хеджирования всего объёма соответствующего риска можно произвести по формуле (3.7)

$$n = \frac{V}{S \times N}, \quad (3.7)$$

где V – объём базового актива, по которому производится хеджирование финансового риска, выраженный в рублях;

S – обменный курс валюты котировки к рублю;

N – номинальная стоимость лота срочного контракта по хеджируемому активу, в валюте котировки.

Применяя формулу (3.7) получаем, что для хеджирования риска изменения рублёвой стоимости закупаемого Аэрофлотом авиационного керосина (месячный объём) понадобится 225 918 фьючерсных контрактов на нефть марки Brent (на конец сентября 2020 г. стоимость одного барреля по фьючерсу BR-2.21 составила около 43,15\$). В случае валютного риска по долгосрочным займам для хеджирования потребуется 6 977 фьючерсов на обменный курс доллара США к российскому рублю (на 30 сентября 2020 г. котировка контракта Si-3.21 равнялась порядка 78,98 рублей за доллар).

Проанализируем достаточность ликвидности Московской биржи в отношении целевых инструментов. Объём торгов на бирже 30 сентября 2020 г. по контрактам из таблицы 3.2, и его доля, которая пришлась бы на операции хеджирования Аэрофлота, представлены в таблицах 3.3 и 3.4.

Таблица 3.3 – Оценка достаточности ликвидности рынка фьючерсных контрактов на нефть марки Brent Московской биржи для хеджирования финансовых рисков ПАО «Аэрофлот»
В контрактах

Контракт для хеджирования цены авиационного топлива	Объём торгов по итогам торгового дня 30.09.2020	Доля операций Аэрофлота относительно всего рынка в случае хеджирования всего целевого объёма
BR-11.20	2 106 253	10%
BR-12.20	10 413	Ликвидности недостаточно
BR-1.21	215	Ликвидности недостаточно
BR-2.21	138	Ликвидности недостаточно
BR-3.21	15	Ликвидности недостаточно
BR-4.21	7	Ликвидности недостаточно

Источник: составлено автором на основе материалов [74; 106].

Таблица 3.4 – Оценка достаточности ликвидности рынка фьючерсных контрактов на доллар США Московской биржи для хеджирования финансовых рисков ПАО «Аэрофлот»
В контрактах

Контракт для хеджирования обменного курса	Объём торгов по итогам торгового дня 30.09.2020	Доля операций Аэрофлота относительно всего рынка в случае хеджирования всего целевого объёма, в процентах
Si-12.20	5 281 582	0,1
Si-3.21	34 801	17

Источник: составлено автором на основе материалов [74; 106].

Как видно из таблиц 3.3 и 3.4 даже дневной объём торгов на Московской бирже может быть достаточен для хеджирования финансовых рисков такой крупной компании как Аэрофлот. В части хеджирования цены авиационного топлива компания своими сделками может занять 10-12% рынка, однако с учётом того, что это объём торговли только одного операционного дня, то даже в масштабах месяца данные операции не нарушат рыночный характер ценообразования дериватива. В случае хеджирования валютного курса имеются контракты, по которым объём торгов многократно превосходит потребность авиакомпании в хеджировании, что также делает возможным работу на площадке столичной биржи.

Тем не менее, на основании выполненных расчётов получаем следующие граничные условия для апробации и моделирования стратегии хеджирования выбранных финансовых рисков авиаперевозчика:

а) в части сокращения колебаний цены на авиационное топливо наиболее целесообразно использовать контракт с фактической экспирацией через месяц от сделки хеджирования (у ближайшего контракта остаётся слишком малый период до исполнения, а ликвидности рынка по двухмесячным фьючерсам уже не хватает);

б) в случае валютного риска работу необходимо вести с контрактом, исполняемом в конце ближайшего квартала (соответствующий контракт с исполнением через шесть месяцев имеет хоть и достаточную, но всё же меньшую ликвидность).

С учётом вышеуказанных условий и горизонта хеджирования (шесть месяцев) приходим к выводу, что компании необходимо использовать модель ленточного хеджа своих финансовых рисков, схематично представленную на рисунке 3.1. Согласно этой модели, хеджирование осуществляется на ближайший доступный с учётом ликвидности рынка период, после которого фьючерсные контракты закрываются и взамен приобретаются аналогичные, но с более поздней датой экспирации.



Источник: составлено автором.

Рисунок 3.1 – Модель ленточного хеджирования финансовых рисков ПАО «Аэрофлот»

На практике предлагаемая модель хеджирования реализуется следующим образом:

а) хеджирование стоимости авиатоплива: на основе прогнозных объёмов авиаперевозок и требуемого количества топлива в ноябре 2020 г. Аэрофлот в конце сентября приобретает фьючерсные контракты с исполнением в декабре 2020 г. (BR-12.20) и тем самым гарантирует существующую цену его покупки, страхуясь от удорожания нефти на глобальном финансовом рынке; через месяц, в конце октября, данные контракты продаются, а взамен них производится покупка фьючерсов с исполнением в январе 2021 г. для страхования от повышения стоимости топлива в декабре 2020 г. и так далее до марта 2021 г.

б) хеджирование валютного риска по займам в иностранной валюте: в конце сентября 2020 г. производится покупка фьючерсных контрактов с исполнением в декабре 2020 г. (Si-12.20), которые затем аналогичным образом обмениваются (пролонгируются, англ. roll over) на деривативы с экспирацией в марте 2021 г. (Si-3.21).

Проведём стоимостное моделирование хеджирования рассматриваемых финансовых рисков авиакомпании. Его основными целями являются практическая иллюстрация эффективности хеджа, достаточности ликвидности Московской биржи для управления финансовыми рисками Аэрофлота, а также демонстрация приемлемой сложности расчётов и оценок для менеджмента нефинансовых компаний.

Расчёт показателя VaR необходимо производить для каждого хеджируемого риска отдельно: в нашем случае для ценового риска в части нефтяных котировок, связанных со стоимостью авиатоплива, и валютного риска по долгосрочным обязательствам компании. В первой ситуации для вычисления VaR используем динамику за шесть месяцев цен фьючерсного контракта Мосбиржи на нефть марки Brent с исполнением в октябре 2020 г. (BR-10.20): с 1 апреля 2020 г. по 30 сентября 2020 г. Результаты, полученные на основании 126 наблюдений, представлены в таблицах 3.5 и 3.6.

Таблица 3.5 – Стоимостная мера оценки ценового риска (VaR) для затрат на авиатопливо ПАО «Аэрофлот» по состоянию на 30 сентября 2020 года

В долларах США

VaR по затратам на авиатопливо для ПАО «Аэрофлот»				
Период	Вероятность (доверительный интервал), в процентах			
	99	97	95	90
День	-5 184 561	-4 086 811	-3 663 093	-2 697 886
Месяц	-28 585 696	-22 533 122	-20 196 902	-14 875 119
Квартал	-49 185 064	-38 770 895	-34 751 154	-25 594 398

Источник: составлено автором.

Наиболее целесообразно использовать VaR для того периода, на котором предполагается хеджирование риска. Этот приём позволит исключить недооценку риск-фактора и точнее определить объёмы финансовых операций.

Таблица 3.6 – Стоимостная мера оценки ценового риска (VaR) для затрат на авиатопливо ПАО «Аэрофлот» по состоянию на 30 сентября 2020 года

В рублях

VaR по затратам на авиатопливо для ПАО «Аэрофлот»				
Период	Вероятность (доверительный интервал), в процентах			
	99	97	95	90
День	-312 328 337	-279 109 078	-249 459 353	-188 302 619
Месяц	-1 722 059 607	-1 538 901 253	-1 375 423 951	-1 038 228 992
Квартал	-2 963 006 764	-2 647 861 202	-2 366 579 213	-1 786 395 495

Источник: составлено автором.

Результаты расчёта VaR в рублях могут быть использованы в том числе для оценки вклада валютного риска в общий риск по базовому активу. Например, для месячного VaR потенциальные потери с вероятностью 1% будут в 1,92 раза выше таковых для вероятности 10%; в то же время для рублёвого эквивалента этот коэффициент равен 1,66. То есть на основании используемых исторических данных ценовой риск нефтяных котировок выше, чем валютный риск в паре доллар – рубль. Этот вывод подтверждается в том числе по результатам финансового моделирования хеджа, представленным далее в разделе.

В случае VaR для валютного риска по долгосрочным обязательствам ПАО «Аэрофлот», таблица 3.7, наиболее релевантна оценка на временном горизонте в один квартал, так как соответствующие фьючерсы на Московской бирже исполняются ежеквартально. Расчёты выполнены на основе исторических данных за 12 месяцев (с 1 октября 2019 г. по 30 сентября 2020 г.) по валютному спот-контракту Московской биржи USDRUB_TOD, предполагающему поставку валюты в день заключения сделки (237 наблюдений).

Таблица 3.7 – Стоимостная мера оценки валютного риска (VaR) по долгосрочным обязательствам ПАО «Аэрофлот», номинированным в иностранной валюте, по состоянию на 30 сентября 2020 года

В рублях

VaR по долгосрочным валютным обязательствам ПАО «Аэрофлот»				
Период	Вероятность (доверительный интервал), в процентах			
	99	97	95	90
День	-21 227 124	-12 082 614	-8 682 350	-6 089 343
Месяц	-117 038 285	-66 618 936	-47 871 175	-33 574 320
Квартал	-201 378 180	-114 625 740	-82 368 005	-57 768 579

Источник: составлено автором.

Результаты расчёта стоимостной меры риска, представленные в таблицах 3.5-3.7, позволяют статистически обосновано оценить, как уровень потенциальных убытков для компании в результате реализации соответствующих финансовых рисков, так и установить наиболее целесообразные объёмы хеджирования в денежном выражении, чтобы не отвлекать на данные операции излишние ресурсы. Доверительный интервал, используемый для расчёта VaR, устанавливается управленческим решением индивидуально для каждой компании, однако наиболее общепринята 95% вероятность отсутствия потерь в случае реализации финансового риска [52; 109].

Для полной проверки достаточности ликвидности Московской биржи для хеджирования заявленных рисков и иллюстрации экстремальных результатов при его моделировании рассмотрим полное покрытие соответствующего риска.

Этапы моделирования хеджа представлены в таблицах 3.8-3.10:

а) в таблице 3.8 используемые для хеджирования стоимости нефти фьючерсы расположены в хронологическом порядке (ежемесячный roll over) вместе с ценами их приобретения и экспирации – на основании котировок и требуемых лотов рассчитывается финансовый результат хеджа;

б) в таблице 3.9 аналогичная информация представлена по срочным контрактам на валютную пару доллар – рубль (roll over раз в квартал);

в) таблица 3.10 содержит данные об обменном курсе рубля к доллару США, который используется для расчёта окончательного финансового результата хеджирования в рублёвом эквиваленте.

Таблица 3.8 – Хеджирование ценового риска по затратам на авиатопливо для ПАО «Аэрофлот» в 4 квартале 2020 г. и 1 квартале 2021 года

В долларах США

Контракт	Цены заключения/ продажи фьючерсных контрактов						
	30.09.20	30.10.20	30.11.20	30.12.20	29.01.21	26.02.21	31.03.21
BR-11.20	41,8	37,3	-	-	-	-	-
BR-12.20	-	37,6	47,6	-	-	-	-
BR-01.21	-	-	47,7	51,4	-	-	-
BR-02.21	-	-	-	51,7	56,1	-	-
BR-03.21	-	-	-	-	55,7	66,1	-
BR-04.21	-	-	-	-	-	65,2	63,9

Источник: составлено автором.

Таблица 3.9 – Хеджирование валютного риска по долгосрочным валютным обязательствам ПАО «Аэрофлот» в 4 квартале 2020 г. и 1 квартале 2021 года

В рублях

Контракт	Цены заключения/ экспирации фьючерсных контрактов		
	30.09.20	16.12.20	18.03.21
Si-12.20	78 211	73 554	-
Si-03.21	-	74 238	73 675

Источник: составлено автором.

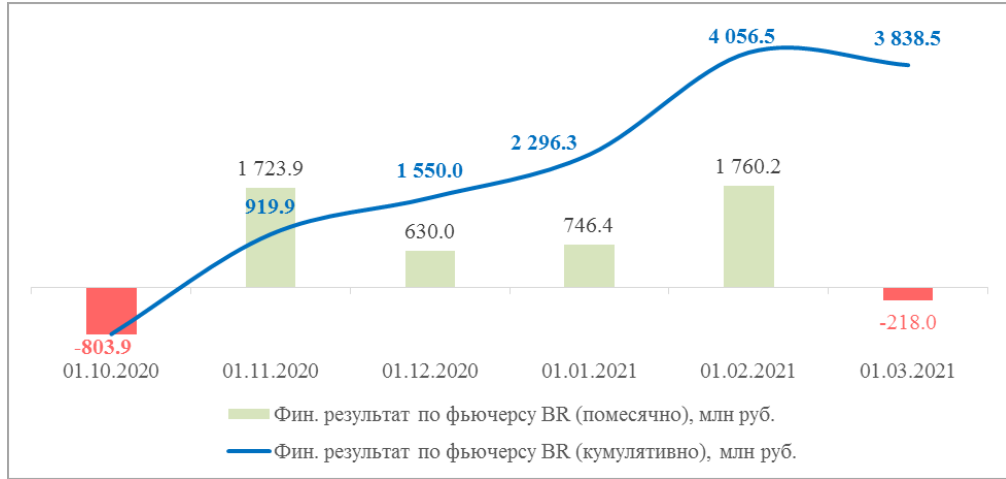
Таблица 3.10 – Спот-курс российского рубля к доллару США для реперных точек хеджирования финансовых рисков ПАО «Аэрофлот»

В рублях за доллар США

Контракт	Котировка закрытия торгового дня по спот-контракту								
	30.09	30.10	30.11	16.12	30.12	29.01	26.02	18.03	31.03
USDRUB_TOD	77,8	79,3	76,2	73,6	74,8	75,4	74,6	74,0	75,4

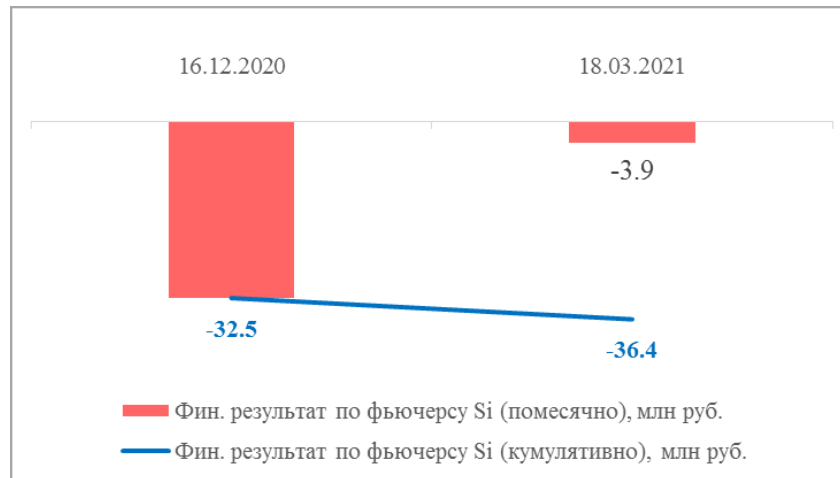
Источник: составлено автором на основе материалов [74; 106].

Хеджирование моделировалось на весь объём активов/ обязательств, находящихся под финансовыми рисками, то есть на 225 918 контрактов на нефть марки Brent и 6 977 контрактов на пару доллар – рубль. Финансовый результат хеджирования представлен на рисунках 3.2 и 3.3.



Источник: составлено автором.

Рисунок 3.2 – Финансовый результат хеджирования ценового риска по затратам на авиатопливо для ПАО «Аэрофлот»



Источник: составлено автором.

Рисунок 3.3 – Финансовый результат хеджирования валютного риска по долгосрочным валютным обязательствам ПАО «Аэрофлот»

Совокупный финансовый результат моделируемого хеджа положителен и составляет 3,8 млрд рублей. Необходимо подчеркнуть, что эти доходы не должны рассматриваться как спекулятивные денежные потоки, которые необходимо максимизировать. Прибыль от хеджирования нефти компенсируется её удорожанием на рынке реального товара, а потери от хеджирования валютных курсов уравниваются удешевлением

фактического долгосрочного валютного долга компании в рублёвом эквиваленте. Основной задачей хеджирования является устранение финансовых рисков, а не спекуляции.

Расчёт эффективности хеджирования проведём с использованием первой группы соответствующих моделей, рассмотренных в предыдущем разделе главы, таблица 3.1. Выполнить в данном исследовании справедливую оценку динамики мультипликаторов (вторая группа) не представляется возможным, так как для использования формул (3.3)-(3.6) необходимо знать потранзакционное наполнение соответствующих статей, с тем, чтобы выявить денежные потоки, релевантные базовому активу. Это возможно сделать, обладая не только финансовой, но и операционной отчётностью компании.

Однако даже возможных к применению инструментов первой группы достаточно для формирования обоснованных выводов об эффективности хеджирования.

Изменение денежных потоков представлено на рисунках 3.2 и 3.3 в разрезе каждого контракта. Заметно, что хеджирование стоимости нефти оказалось крайне результативным, тогда как в части валютного риска получен отрицательный результат на всём временном горизонте в связи с укреплением рубля в четвёртом квартале 2020 г. и первом квартале 2021 г. Тем не менее, кумулятивный эффект хеджирования в части денежных потоков положителен.

Сглаживание колебаний цен базовых активов с использованием хеджирования возможно оценить, сравнив динамику их стоимости на спот-рынке/ ближайшем фьючерсном контракте с ценами экспирации фьючерсов, используемых для хеджирования. Результаты для всего временного горизонта хеджирования относительно даты его старта представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Сглаживание колебаний цен базовых активов вследствие их хеджирования
В процентах

Базовый актив	Изменение стоимости на рынке спот	Изменение стоимости при хеджировании	Разница
Нефть марки Brent	63,1	55,8	-7,3
Доллар США	2,5	5,1	2,6

Источник: составлено автором.

Степень сглаживания волатильности базового актива обратным образом соотносится с финансовым результатом хеджирования: в случае нефтяных котировок (положительный результат хеджирования) достигнуто уменьшение их колебаний на 7,3%, тогда как для доллара США (отрицательный результат) хедж, наоборот, увеличил волатильность на 2,6%.

В данном параграфе произведена апробация стратегии хеджирования финансовых рисков на примере ПАО «Аэрофлот»: смоделировано хеджирование ценового риска для стоимости авиатоплива, а также валютного риска в отношении долгосрочных обязательств компании, номинированных в иностранной валюте. Предлагаемая стратегия может быть применена на иных биржевых площадках, в том числе международных, так как механизмы торговли и параметры биржевых деривативов стандартизированы, а контракты на Московской бирже, по экономической сути, механизму обращения и исполнения, полностью соответствуют инструментарию мировых бирж.

Для переноса стратегии хеджа на иностранные биржи необходимо осуществить следующие шаги:

а) при определении хеджируемых рисков оценить, сохраняется ли влияние валютного риска при условии, что хеджирование проводится на иностранной площадке;

б) при оценке величины хеджируемого актива, расчёте финансового результата после хеджирования и его эффективности дополнительно

подтвердить или опровергнуть необходимость валютных корректировок (для данного шага важно учитывать также последующую потребность перевода денежных потоков от хеджирования финансового риска в иную валюту).

Таким образом, разработанная стратегия хеджирования финансовых рисков включает следующие последовательные структурные компоненты:

- а) определение финансовых рисков, которым подвергается компания;
- б) оценка объёма хеджируемого базового актива посредством расчёта VaR с использованием официальной финансовой отчётности эмитента;
- в) подбор релевантных фьючерсных контрактов для хеджирования, финансовый инжиниринг ленточного хеджа;
- г) расчёт финансового результата и оценка эффективности хеджирования через определение степени сглаживания волатильности финансового рынка.

По результатам моделирования установлено, что применение ПАО «Аэрофлот» хеджирования исследуемых финансовых рисков в течение двух кварталов 2020-2021 гг. позволяет авиакомпании избежать убытков в размере 3,8 млрд рублей, вызываемых главным образом неблагоприятной рыночной конъюнктурой по причине удорожания авиатоплива. Кроме того, хедж позволяет практически на 7% уменьшить волатильность связанных с данными рисками денежных потоков компании и тем самым облегчить бизнес-планирование, повысить финансовую устойчивость бизнеса. Данные результаты могут быть достигнуты с использованием ликвидности одной только Московской биржи, что последовательно подтверждает её достаточность для российских нефинансовых компаний меньшего масштаба. Разработанная стратегия хеджирования финансовых рисков демонстрирует техническую простоту расчётов финансового результата и оценок эффективности процесса хеджирования, что делает её доступной для менеджмента компаний реального сектора экономики, в том числе среднего и малого бизнеса.

В следующем параграфе главы разработаны практические рекомендации по выстраиванию, поддержанию и развитию в компании бизнес-процессов хеджирования финансовых рисков, их организационному обеспечению, а также предложения по совершенствованию нормативного регулирования оборота деривативов и развитию практики хеджирования финансовых рисков в российской экономике в целом.

3.3 Рекомендации по практическому применению разработанной стратегии хеджирования рисков нефинансовыми компаниями

Рекомендации по практическому применению разработанной стратегии хеджирования для их использования менеджментом при разработке корпоративных политик, правил и общей системы риск-менеджмента в части работы с производными финансовыми инструментами включают три укрупнённые группы:

- а) финансовое структурирование и регламентация целеполагания хеджирования;
- б) организационное обеспечение процесса хеджирования;
- в) разработка корпоративных нормативных документов (далее – ВНД) в области управления финансовыми рисками.

Финансовое структурирование и регламентация целеполагания хеджирования.

Для эффективного внедрения в компании процесса хеджирования финансовых рисков в первую очередь целесообразно представить её денежные потоки в виде схемы, которая должна содержать следующую информацию:

- а) каналы поступления ликвидности в компанию: в разрезе источников и их долей (например, выручка, процентные доходы, арендные платежи и так далее);
- б) структуру затрат: постоянные и переменные затраты, непосредственно связанные с производством и косвенные издержки (например, проценты по банковским кредитам), в том числе в разрезе валют;

в) оборачиваемость денежных потоков: как часто осуществляются выплаты поставщикам, кредиторам, какова периодичность положительных и отрицательных денежных потоков.

Данный финансовый профиль компании позволит выявить бизнес-процессы, в которых присутствует влияние финансовых рисков, оценить общее количество ресурсов, которые могут быть направлены на их хеджирование, определить долю и составить график денежных потоков, на которые могут повлиять финансовые риски [112-114]. Данный профиль является динамичной структурой и должен актуализироваться с требуемой частотой в зависимости от структуры основной деятельности нефинансовой компании (оптимально – не реже одного раза в квартал). Кроме того, полезно строить его прогнозные состояния с тем, чтобы заранее выявлять негативные тенденции в структуре денежных потоков. Несмотря на то, что на данном этапе возможно дать только верхнеуровневую оценку величины финансовых рисков и требуемых для их митигации ресурсов, такой подход актуален при выстраивании корпоративных процессов «сверху вниз»: комплексный анализ позволит обосновать необходимость управления финансовыми рисками менеджменту и акционерам компании (указав на потенциальные убытки, которые могут быть ими обусловлены), спланировать дальнейшие шаги в данном направлении. На следующем этапе предпринимаются конкретные шаги по хеджированию риска, включая оценку его величины по заданному денежному потоку (расчёт VaR или иной метрики), калькуляцию требуемых для проведения хеджирования ресурсов, выбор площадки и инструментария операций, определение целевых уровней стоимости базового актива и так далее.

На выбор инструмента хеджирования влияют, помимо рассмотренных во второй главе параметров, уровень компетенций и опыта ответственных специалистов. Важным является наличие у персонала достаточных компетенций для работы с деривативами. Допустимо расширять инструментарий хеджирования в процессе получения опыта работы на

финансовом рынке и/или корректировке основных целей (хеджирование иных финансовых рисков, корректировка профиля основной деятельности субъекта реального сектора). Актуальность и значимость данного аспекта хорошо иллюстрируют крупные финансовые потери компаний реального сектора, вызванные операциями со сложными производными финансовыми инструментами и недостаточным учётом всех издержек, в том числе комиссионной природы [7; 57]:

а) американская Gibson Greetings потеряла 20 миллионов долларов на торговле экзотическими процентными деривативами из-за слишком сложного для её менеджмента алгоритма их ценообразования;

б) немецкая Metallgesellschaft потеряла 1,8 миллиарда долларов на хеджировании фьючерсами вследствие неучёта издержек и особенностей расчётов при пролонгации краткосрочных контрактов;

в) из отечественной практики наиболее крупными являются ситуации с ПАО «НК Транснефть» и ПАО «Компания Сухой», когда компании потеряли порядка 75 и 13 миллиардов рублей соответственно на операциях со сложными внебиржевыми опционными контрактами.

Ещё одним важным фактором структуризации и упорядочивания процесса хеджирования в компании является купирование риска спекуляций. Как отмечалось ранее, производные финансовые инструменты имеют двойственную природу и одновременно с нивелированием финансовых рисков активно используются трейдерами для извлечения спекулятивной прибыли. Как показывает практика, сопоставимым по сумме ущерба для компаний фактором, наряду с непреднамеренными ошибками, являются злоупотребления со стороны финансового менеджмента и использование инструментов фондового рынка для неавторизованной спекулятивной торговли [7; 115]. Иллюстрацией являются убытки Allied Irish Bank (отрицательный финансовый результат в 700 млн долларов из-за спекуляций одного трейдера), банка Barings (потери порядка одного млрд долларов из-за спекуляций с индексом Nikkei225), Kidder Pibody (потери из-за спекуляций на

казначейских облигациях составили более 300 млн долларов США). Из нефинансовых компаний со схожими проблемами сталкивалась нефтяная корпорация Shell (убытки порядка миллиарда долларов из-за спекуляций одного трейдера в японской дочерней компании ТНК) и Sumimoto (потери около двух миллиардов долларов на рынке товарных деривативов). От злоупотреблений не застрахованы даже государственные органы власти: в 1994 г. финансовый менеджер калифорнийского округа Orange County потерял около 90 млн долларов скрытно спекулируя процентными опционами. Поэтому необходимо тщательно отслеживать операции подразделения, ответственного за хеджирование финансовых рисков, во избежание спекулятивных злоупотреблений. В рамках данного мониторинга достижение заявленной цели могут обеспечить следующие мероприятия:

а) установление лимитов по операциям для специалистов без дополнительного подтверждения со стороны менеджмента;

б) установление предельных лимитов на соотношение между объёмом открываемой позиции и требуемым объёмом хеджирования в единицах базового актива;

в) плановый контроль со стороны менеджмента и аудиторских структур итогов операций на финансовом рынке: ежедневный и ежемесячный;

г) согласование операций на фондовом рынке с финансовым менеджментом при начале хеджирования стоимости нового базового актива/ финансового риска.

Данные меры позволят в значительной степени уменьшить риск спекулятивной торговли ввиду невозможности скрыть такие транзакции.

Организационное обеспечение процесса хеджирования.

В части корпоративной структуры наиболее целесообразно образовать специальное самостоятельное подразделение, в задачи которого входит управление финансовыми рисками посредством их хеджирования. Главное преимущество заключается в том, что существование отдельной штатной единицы позволит чётко закрепить ответственных за данное направление

руководителей и определить общий штат сотрудников, не допуская размывания обязанностей и ответственности. Кроме того, наличие отдельной команды позволит выстроить внутрикорпоративные вертикали коммуникаций и процессов согласований крупных операций на биржевом рынке [116-117]. Надлежащее взаимодействие между «хеджирующим» подразделением и смежными отделами/ департаментами необходимо для постоянного мониторинга адекватности размера позиций на рынке деривативов и реального объёма производственных активов, находящихся под влиянием финансовых рисков. Ключевыми внутренними контрагентами, взаимодействие с которыми имеет смысл поддерживать в режиме реального времени или с малыми задержками (до двух-трёх рабочих дней) являются:

а) подразделение, ответственное за финансовую отчётность, в том числе в части МСФО (при наличии): для оперативной оценки влияния операций хеджирования на финансовую устойчивость компании и сбалансированность внешней отчётности, основные мультипликаторы;

б) коммерческая вертикаль: для оперативного доступа к информации об объёме активов компании, находящихся под влиянием финансового риска, в том числе в части его прогнозирования на будущие периоды;

в) подразделение, ответственное за общее управление корпоративными рисками: мониторинг эффективности хеджирования финансовых рисков, дополнительный контроль соблюдения установленных лимитов, пресечение спекулятивных операций.

В рамках организационного обеспечения процессов хеджирования целесообразно дополнительно вести обособленный учёт его результатов, то есть вне общей консолидированной отчётности. Это позволит отслеживать эффективность операций хеджа в необходимых разрезах: по актору (трейдеру) сделок, виду базисного актива, типу финансового риска и так далее.

Разработка внутренних нормативных документов в области управления финансовыми рисками.

Поэтапная процедура регламентации этапов и структурных элементов процесса хеджирования финансовых рисков требует разработки и принятия корпоративного внутреннего нормативного документа как составной части регулирования и реализации общекорпоративной концепции управления рисками.

В документе должны содержаться и регламентироваться ряд общих методологических подходов к риск-менеджменту и его вспомогательным бизнес-процессам, в том числе:

а) виды рисков, с которыми сталкивается компания, а также их ранжирование по важности, вероятности реализации и потенциальным издержкам в её случае;

б) ответственные за управление каждым типом рисков структурные подразделения компании, сотрудники (должности согласно штатного расписания) и их обязанности;

в) общая методология управления рисками в разрезе их видов (принятие, избегание, страхование, перенос (в том числе хеджирование) и другие).

Конкретная работа с деривативами должна регламентироваться отдельным документом, в котором детальнее раскрываются соответствующие подразделения, непосредственно осуществляющие хеджирование, и ответственные руководители, их зоны ответственности и функционал, общие принципы, на которых в компании строится процесс хеджирования, как способ купирования финансовых рисков. Возможное содержание подобного регламента представлено в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Структура и содержание регламента хеджирования финансовых рисков

Наименование раздела	Краткое описание содержания
Введение	Общее описание документа, его положения в общей структуре внутренних нормативных документов по риск-менеджменту
Термины и определения	Терминологический и понятийный раздел.
Общие положения о финансовых рисках	Описание финансовых рисков, механизма их негативного влияния на компанию.
Цель и задачи хеджирования	Обоснование необходимости хеджирования финансовых рисков, раскрытие сущности их нивелирования с точки зрения общего финансового результата бизнеса.
Практическая реализация хеджирования	Ключевой раздел: описание инструментов, площадок и алгоритмов работы с деривативами в случае хеджирования тех или иных рисков. Информация о расчёте объёма хеджирования, его срока.
Участники бизнес-процесса	Описание основных участников хеджирования (акторов), их внутренних контрагентов (подразделения МСФО, основного бизнеса, риск-менеджмента), характера передаваемой информации и механизмов согласования действий.
Контроль и оценка эффективности хеджирования	Изложение основных КРІ процесса хеджирования, алгоритмов оценки его эффективности и ответственных за их измерение. Описание процедуры контроля и предотвращения злоупотреблений (в т.ч. спекуляций).
Заключение	Информация о составителях документа, периодичности и алгоритме его актуализации.

Источник: составлено автором.

При необходимости структура документа может быть дополнена и расширена.

На основе исследования в дополнение к корпоративным практическим рекомендациям могут быть сформулированы общие предложения по повышению эффективности регулирования и функционирования института хеджирования в отечественной экономике, а именно:

а) выпустить указание Банка России, обязывающее финансовые организации (прежде всего – банки) подробно раскрывать условия, механизм ценообразования и возможные риски (негативные сценарии) при заключении

внебиржевых договоров хеджирования: эта мера позволит укрепить доверие между участниками рынка и стимулирует расширение практики управления финансовыми рисками с применением производных финансовых инструментов, в том числе в части перехода от внебиржевого хеджа к организованным торгам;

б) выпустить рекомендации Правительства России (Банка России – в случае банковских организаций) подведомственным организациям и госкомпаниям раскрывать общую информацию о хеджировании рисков (в том числе в части используемого инструментария), его положительных эффектах и/или издержках с ним связанных в своих годовых отчётах в целях популяризации практики управления финансовыми рисками и повышения доверия компаний реального сектора экономики к деривативам;

в) Банку России рекомендовать Московской бирже сформировать на своём официальном сайте раздел, посвящённый использованию инструментов срочного рынка для хеджирования финансовых рисков, в котором раскрыть (в доступной форме, с использованием графических схем, таблиц, расчётных примеров и так далее) возможные стратегии хеджирования, механизмы ценообразования деривативов, взимаемые комиссии, основные риски данного алгоритма риск-менеджмента.

Выполнение вышеуказанных рекомендаций позволит увеличить информированность потенциальных хеджеров об эффективности производных финансовых инструментов для управления их финансовыми рисками, способствует росту популярности и доверия субъектов реального сектора к хеджированию и, как следствие, дальнейшему развитию данного института и росту ликвидности отечественного срочного рынка.

Резюмируем ключевые выводы настоящей главы.

В разделе исследован процесс хеджирования финансовых рисков российского хозяйствующего субъекта реального сектора экономики. Выявлены и раскрыты особенности применения в рамках предлагаемой стратегии моделей оценки рисков, их хеджирования и расчёта финансового

результата, измерения эффективности хеджа: а именно проявление влияния обменного курса рубля к иностранным валютам не только в случае собственно валютных рисков, но также при ценовом и процентном рисках. Данное влияние может существенно изменить как оценку размера риска, так и требуемых ресурсов для хеджирования и его финансового результата. В связи с этим разработаны расчётные формулы, дополняющие соответствующие модели валютной корректировкой, а также проведён расчёт скорректированного VaR с учётом особенностей деятельности российских компаний.

В целях повышения объективности оценки эффективности операций хеджирования предложены наиболее релевантные метрики, которые сгруппированы в две категории:

- а) измеряющие непосредственно денежные потоки и степень их стабилизации вследствие хеджа;
- б) оценивающие различные балансовые мультипликаторы и их динамику.

Сравнительный анализ достоинств и недостатков каждой категории метрик показывает, что они могут успешно использоваться обособлено. Вместе с тем, раскрыто взаимодополняющее воздействие различных оценочных метрик подтверждающее целесообразность их совместного использования для комплексной оценки эффективности хеджирования рисков.

В порядке апробации предлагаемой стратегии хеджирования проведено финансовое моделирование хеджа ценового и валютного рисков для ПАО «Аэрофлот» с использованием релевантного фьючерсного инструментария Московской биржи. Данное моделирование подтвердило достижение требуемых результатов, а именно:

- а) ликвидности Мосбиржи достаточно для работы с рисками такой крупной компании, как Аэрофлот: следовательно, можно обосновано говорить о её достаточности и для менее крупных субъектов реального бизнеса;

б) использование деривативов для управления финансовыми рисками позволяет сгладить колебания денежных потоков компании во времени и объёме, избежать убытков вследствие неблагоприятной рыночной конъюнктуры, повысить финансовую устойчивость хеджера;

в) связанные с хеджированием расчёты и оценки достаточно просты с технической точки зрения, в связи с чем данный алгоритм передачи риска может быть успешно освоен менеджментом нефинансовых компаний различного уровня.

На основе разработанной стратегии в главе предложены практические рекомендации по внедрению, поддержанию и развитию корпоративных бизнес-процессов, связанных с хеджированием, укрупнённо выражающиеся в следующем:

а) необходимо сформировать профиль компании и составить график её денежных потоков перед началом хеджа, с тем чтобы определить релевантные для хеджирования финансовые риски;

б) инструменты хеджирования должны соответствовать уровню компетенций менеджмента, не следует использовать инструментарий, устройство которого в части образования финансового результата до конца не понятно;

в) важно пресекать попытки спекуляций с использованием деривативов, так как это может привести к серьёзным убыткам для компании-хеджера;

г) деятельность по хеджированию финансовых рисков целесообразно вывести в задачи отдельного самостоятельного внутреннего подразделения компании, с тем, чтобы обеспечить наиболее качественную её поддержку; целесообразно также организовать обособленный учёт операционных и финансовых результатов хеджа.

В заключительной части раздела сформулированы рекомендации для российских нефинансовых компаний по разработке внутренней нормативной документации, регламентирующей хеджирование рисков, а также в части

совершенствования нормативного регулирования рынка деривативов и расширения практики хеджирования в России в целом.

Заключение

В современных условиях под влиянием растущей финансиализации мировой экономики усиливаются дисбалансы воспроизводственной модели на глобальном уровне: происходит смещение акцента со сбережений и их последующего инвестирования в экономику на потребление за счёт различных форм кредитных ресурсов. Усиливаются дисбаланс глобального долга и поляризация стран на чистых кредиторов и заёмщиков, происходит однонаправленное перераспределение прямых и портфельных инвестиций. В этих условиях финансовый рынок во всей совокупности своего инструментария занимает всё большую долю относительно реального производства товаров и услуг в мировой экономике и испытывает на себе влияние вышеуказанных дисбалансов. Усиливаются риски ведения экономической деятельности, возрастает волатильность финансовых рынков, а вместе с ней цен на сырьё, материалы и иные ресурсы для производственных компаний, а также на их конечную продукцию и услуги. Становится достаточно сложно обеспечить равномерность и постоянство денежных потоков, производственной деятельности компаний, выручки и нормы прибыли. В этих условиях своевременность денежных потоков практически равноценна по значимости с их объёмом для обеспечения финансовой устойчивости национальных экономик в целом и всех их субъектов.

На основе проведённого в диссертации исследования тенденций, направлений и перспектив хеджирования финансовых рисков производственных компаний реального сектора экономики подтверждена результативность использования производных финансовых инструментов как эффективных инструментов противодействия возрастающей волатильности условий и степени риска ведения основной деятельности для российских компаний реального сектора экономики. Текущее состояние отечественного биржевого рынка, его инфраструктуры, ликвидности и разнообразия инструментария, в том числе деривативов, позволяет констатировать, что этот

инструментарий может быть активно использован экономическими субъектами для управления финансовыми рисками.

Проведённое исследование позволило обосновать ряд научно-методических положений, сделать нижеследующие выводы и разработать ряд практических рекомендаций.

В первой главе представлены дефиниции, природа и ключевые характеристики глобальных дисбалансов, раскрыта их взаимосвязь с глобальными потоками основных факторов производства (замещение сбережений кредитованием, поляризация глобального долга). Развёрнуто показана механика их влияния на экономические процессы, в том числе рост рисков ведения деятельности субъектами реального бизнеса (увеличение рыночной волатильности). Представлены и проанализированы статистические данные с сопутствующими метриками, подтверждающие как само наличие дисбалансов и их рост, так и их влияние на финансовые рынки и риск-условия. Получило развитие и уточнено определение финансовых рисков, выведены их ключевые свойства (развитие в нормальных условиях функционирования рыночной экономики, обострение ввиду вышеуказанных дисбалансов, хеджируемость), раскрыты механизмы их реализации, обоснована важность их учёта в обеспечении экономической устойчивости субъекта, проведён обзор моделей их оценки. На этом фоне раскрыты российские страновые особенности: для нашей страны глобальные тенденции также справедливы, однако разрыв между потреблением и накоплением меньше вследствие консервативной политики Банка России и пока ещё относительной осторожного отношения населения к кредитным продуктам. Кроме того, отмечена особая роль валютного риска в условиях достаточно волатильной национальной валюты: для многих российских компаний данный риск важнее процентного и даже ценового, в то время как в большинстве западных экономик именно процентный риск часто является определяющим в тройке финансовых рисков.

Во второй главе исследования проанализированы существующие методы регулирования рисков ведения экономической деятельности, раскрыта особая роль хеджирования рисков с использованием инструментария фондового рынка. Обосновано исключение ряда инструментов (СВОПы, опционные контракты) из списка целевых ввиду их большей сложности и излишней трудоёмкости финансового инжиниринга для менеджмента нефинансовых компаний. В разделе исследована и систематизирована мировая практика управления финансовыми рисками с использованием деривативов: выявлена большая значимость валютных рисков для азиатских экономик и процентных для развитых экономик западных стран. Анализ подтвердил, что до сих пор наблюдается разрыв в разнообразии используемых инструментов хеджирования и общем развитии инфраструктуры: несмотря на ряд крупных финансовых центров, экономики и финансовые рынки Азиатско-Тихоокеанского региона пока отстают по этим параметрам от Европы и Северной Америки. В главе разработаны критерии, которым должны соответствовать как биржевые площадки, так и их инструментарий для эффективного хеджирования финансовых рисков российскими хозяйствующими субъектами реального сектора экономики. Обоснована оптимальность и эффективность Московской биржи как рабочей площадки для отечественных хеджеров, и её фьючерсных контрактов как релевантного инструментария. В завершающей части главы проведён сравнительный анализ применяемых на практике моделей оценки величины финансовых рисков, которые позволяют определить оптимальный объём хеджирования и корпоративных затрат на него. Обосновано, что модель расчёта стоимостной меры риска (VaR, Value at Risk) при использовании метода исторического моделирования для её вычисления является наиболее релевантной для определения финансовых рисков хозяйствующих субъектов реального сектора экономики.

В третьей главе раскрыты особенности хеджирования рисков российскими нефинансовыми компаниями и проведена апробация

разработанной стратегии хеджа на основе одной из них, предложены практические рекомендации по внедрению данного бизнес-процесса на корпоративном уровне. Разработаны вычислительные приёмы по учёту валютной корректировки для стоимостной оценки величины риска, конструирования стратегии хеджирования, расчёта его финансовых результатов и эффективности. Предложен ряд подходов (измерение денежных потоков, оценка мультипликаторов) к расчёту эффективности процесса хеджирования в целях выявления его узких мест и повышения результативности. Апробация предлагаемой стратегии хеджирования реализована посредством математического моделирования ценового риска по авиатопливу и валютного риска по долгосрочным обязательствам для ПАО «Аэрофлот». Стратегия хеджирования включает ряд этапов от определения и расчёта величины риска до вычисления стоимостной оценки эффективности его хеджа с использованием конкретной информации, полученной из годового отчёта эмитента. В блоке практических рекомендаций представлены предложения по организационно-штатному обеспечению хеджа в формате самостоятельного подразделения, мерах противодействия злоупотреблениям (с исключением спекулятивной торговли деривативами), разработке внутренних нормативных документов, включая общие методологические и конкретные практико-ориентированные регламенты хеджирования финансовых рисков. Предложены конкретные меры по совершенствованию нормативного регулирования рынка деривативов (в части обязательного раскрытия финансовыми организациями всех механизмов ценообразования и рисков при внебиржевых контрактах) и расширению практики хеджирования финансовых рисков в масштабе всей национальной экономики.

Результаты исследования могут быть использованы финансовым менеджментом компаний реального сектора в процессе внедрения хеджирования как способа управления финансовыми рисками. Положения, методические разработки и выводы диссертации могут быть использованы в

учебном процессе в качестве дополнительного материала для студентов, аспирантов и соискателей, исследующих области экономической науки, связанные с фондовым рынком в общем, и производными финансовыми инструментами, в частности.

Проведённое исследование может быть продолжено по направлениям, нуждающимся в дополнительном, углубленном изучении. К наиболее актуальным и перспективным, по нашему мнению, относятся следующие аспекты исследования темы хеджирования финансовых рисков:

а) разработка методологических подходов и практических предложений по расширению биржевого инструментария национальных площадок и повышению их ликвидности;

б) разработка методологий имплементации стратегий хеджирования рисков российскими компаниями в различных отраслях производственной деятельности, включая нефтедобывающие, металлургические, сельскохозяйственные и другие виды экономической деятельности.

в) разработка стратегий хеджирования рисков отечественных хозяйствующих субъектов в условиях усиления санкционного давления на их экономическую и финансовую деятельность.

Список литературы

1. Юрченко, В.Э. Современные сдвиги в сфере воспроизводства товаров и услуг: доминирование потребления над сбережениями / В.Э. Юрченко // Научное обозрение «Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт» – 2020. – № 2 (27). – С. 71-74. – ISSN 2541–8572.
2. Юрченко, В.Э. Государственная поддержка экспорта в России: финансовые инструменты и правовое регулирование / В.Э. Юрченко // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2020. – № 8 (104). – С. 36-42. – ISSN 2308–927X, ISSN 2227–3891.
3. Юрченко, В.Э. Хеджирование финансовых рисков отечественных компаний реального сектора экономики на национальных биржевых площадках / В.Э. Юрченко // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2021. – № 3 (111). – С. 114-119. – ISSN 2308–927X, ISSN 2227–3891.
4. Юрченко, В.Э. Особенности национальной экономики России в условиях глобальной финансовализации воспроизводства товаров и услуг в контексте хеджирования финансовых рисков компаний / В.Э. Юрченко // Вестник экономики, права и социологии. – 2021. – № 2. – С. 25-30. – ISSN 1998–5533.
5. Юрченко, В.Э. Мировая практика хеджирования финансовых рисков в контексте разработки стратегий их нивелирования для российских нефинансовых компаний / В.Э. Юрченко // Общество: политика, экономика, право. – 2021. – № 10 (99). – С. 31-35. – ISSN 2071–9701.
6. Юрченко, В.Э. Особенности практической реализации хеджирования финансовых рисков отечественными компаниями реального сектора экономики / В.Э. Юрченко // Экономические науки. – 2022. – № 1 (206). – С. 215-219. – ISSN 2072–0858.
7. Халл, Д. К. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты / Д.К. Халл. – Москва : ИД Вильямс, 2008. – 1024 с. – ISBN 978–5–8459–1815–4.

8. Дамодаран, А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов / А. Дамодаран. – Москва : Альпина Диджитал, 2008. – 1308 с. – ISBN 9785961462869.

9. Брейли, Р. Принципы корпоративных финансов / Р. Брейли, С. Майерс. – Москва : Олимп–Бизнес, 2008. – 1011 с. – ISBN 9785969300897.

10. Шарп У. Инвестиции / У. Шарп, Г.Д. Александер, Д.В. Бейли. – Москва : ИНФРА–М, 2001, 1028 с. – ISBN 0–13–183344–8.

11. Фельдман, А.Б. Производные финансовые и товарные инструменты : учебник для студентов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Мировая экономика» / А. Б. Фельдман. – 2-е издание, доработанное и дополненное – Москва : Экономика, 2008. – 467 с. – ISBN 978-5-282-027761.

12. Солодов, А.К. Основы финансового риск–менеджмента / А.К. Солодов. – Москва : Издание Александра К. Солодова, 2018. – 286 с. – ISBN 978–5–9907435–1–9.

13. Борисович, В.Т. Снижение рисков на рынке золота с помощью сложных финансовых инструментов / В.Т. Борисович // Известия ВУЗов. Геология и разведка. – 2004. – № 4. – С. 74-78. – ISSN 0016–7762.

14. Гурвич, Н.И. Стратегия хеджирования товарных сделок на рынках нефти и нефтепродуктов : специальность 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» : диссертация на соискание учёной степени кандидата экономических наук / Гурвич Наталья Ильинична ; СпбГУЭиФ, – Санкт–Петербург, 2002. – 157 с. – Библиогр.: с. 151–157.

15. Дмитриева, М.А. Стратегия хеджирования процентного и валютного рисков в компаниях нефинансового сектора : специальность 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит»: диссертация на соискание учёной степени кандидата экономических наук / Дмитриева Мирослава Александровна ; Финансовый университет, – Москва, 2016. – 221 с. – Библиогр.: с. 210–215.

16. Каляева, Е.В. Валютный риск: возможность его оценки и хеджирования в современных условиях / Е.В. Каляева // Финансы и кредит. – 2009. – № 27. – С. 70–81. – ISSN 2071–4688.

17. Скороход, А.Ю. Хеджирование рисков инвесторов фьючерсами и опционами : специальность 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит»: диссертация на соискание учёной степени кандидата экономических наук / Скороход Александра Юрьевна ; СПб государственный университет, – Санкт–Петербург, 2013. – 226 с. – Библиогр.: с. 219-226.

18. Лясникова, Ю.В. Государственный долг экономически развитых стран как фактор усиления макроэкономического дисбаланса и глобальной нестабильности / Ю.В. Лясникова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2016. – № 3. – С. 189-194. – ISSN 2411–796X.

19. Смирнов, Е.Н. Взаимосвязь дисбалансов современной мировой экономики и динамики рынков систем и технологий искусственного интеллекта / Е.Н. Смирнов // Технологии искусственного интеллекта в менеджменте. – 2018. – № 1. – С. 36-42. – ISSN Отсутствует.

20. Навой, А.В. Тенденции развития центральных банков в условиях глобализации экономики : специальность 08.00.14 «Мировая экономика» : диссертация на соискание учёной степени доктора экономических наук / Навой Антон Викентьевич ; Финансовый университет, – Москва, 2013. – 457 с. – Библиогр.: с. 443-457.

21. Звонова, Е.А. Реформирование мировой финансовой архитектуры и российский финансовый рынок : монография / Е.А. Звонова, М.В. Ершов, А.В. Кузнецов: под ред. Е.А. Звоновой. – Москва : РУСАЙНС, 2016. – 430 с. – 250 экз. – ISBN 978–5–4365–0570–1.

22. Пищик, В.Я. Институциональные механизмы регулирования дисбалансов в ЕВС / В.Я.Пищик // Экономика. Налоги. Право. – 2018. – № 6. – С. 131-142. – ISSN 1999–849X.

23. Сахно, А.О. Количественное смягчение в США: что делать банкам с таким объёмом ликвидности? / А.О. Сахно // Журнал мировых исследований развития (МИР) – 2016. – № 2 (8). – С. 5-18. – ISSN 0131–2227.

24. Финопедия : сайт. Количественное смягчение в США: этапы, механизмы, результаты. – 2020. – Текст : электронный. – URL: <https://finopedia.ru/kolichestvennoe> (дата обращения: 07.04.2020).

25. РБК : сайт. ЕЦБ закончил четырёхлетнее смягчение. – 2020. – Текст : электронный. – URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2018/12/14> (дата обращения: 08.04.2020).

26. Буценко, И.Н. Внешний долг стран мира в условиях глобализации / И.Н. Буценко, В.С. Селюнина // Учёные записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2016. – №2. – С. 40-49. – ISSN 2413–1733.

27. World economic outlook. Occasional paper. International Monetary Fund. – Washington, DC. – 2019. – 277 p. – ISBN 978–1–51352–045–2.

28. Международный валютный фонд : официальный сайт. – Обновляется в течении суток. – URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019> (дата обращения 16.04.2020). – Текст : электронный.

29. Информационно-аналитический материал: «Как посчитать справедливую стоимость компании по модели DCF» / Компания БКС : официальный сайт. – Москва. – Текст : электронный. – URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/kak-poschitat-spravedlivuiu-stoimost-kompanii-po-modeli-dcf> (дата обращения: 06.02.2020).

30. Информационно-аналитический материал «Return on Capital Employed – ROCE Definiton» / сайт «Инвестопедия». – Текст : электронный. – URL: <https://www.investopedia.com/terms/r/roce.asp> (дата обращения: 05.02.2020).

31. Васильев, В.С. Экономика США: ресурсы, структура и динамика: учебник для студентов вузов / В.С. Васильев. – Москва : ИНФРА–М, 2014. – 475 с. – ISBN 978–5–9776–0305–8.

32. Федеральная резервная система США : официальный сайт. Величина потребительских займов. – Вашингтон. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.federalreserve.gov/releases/g19/> (дата обращения: 12.02.2020).

33. Федеральная резервная система США : официальный сайт. Доналоговые доходы домохозяйств в США. – Вашингтон. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.federalreserve.gov/econres/scfindex> (дата обращения: 15.02.2020).

34. Федеральная резервная система США : официальный сайт. Величина банковских займов и депозитов в США. – Вашингтон. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/BUSLOANS> (дата обращения: 15.02.2020).

35. Буров, И.В. Иностраннные инвестиции в банковском секторе стран с переходной и развивающейся экономикой : специальность 08.00.14 «Мировая экономика» : диссертация на соискание учёной степени кандидата экономических наук / Буров Иван Викторович ; Институт экономики РАН, – Москва, 2006. – 262 с. – Библиогр.: с. 249–260.

36. Информационно-аналитический материал «Ставки по банковским вкладам в США» / сайт «Финансовый советник». – Текст : электронный. – URL: <https://ru.financialadvisory.com/united-states.html> (дата обращения: 19.02.2020).

37. Инвестиции : сайт. Доходность государственных облигаций США. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://ru.investing.com/rates-bonds/usa-government-bonds> (дата обращения: 19.02.2020).

38. Умные инвестиции : сайт. Величина потребительских кредитов в Европейском союзе. – Текст : электронный. – URL: <https://www.conomy.ru/potreb-evro-kred-retro> (дата обращения: 17.02.2020).

39. Статистическое управление европейского сообщества : официальный сайт. Величина персональных доходов в Европейском союзе. – Люксембург. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do> (дата обращения: 17.02.2020).

40. Глубокая, А.А. Влияние ЕЦБ на валютно–финансовую сферу в европейском регионе. Возможности и угрозы / А.А. Глубокая // Вестник науки и образования. – 2019. – № 1. – С. 23-26. – ISSN 2541–7851.

41. Абдылдаева, У.М. Анализ теорий структуры капитала и их применимость в условиях рыночной экономики / У.М. Абдылдаева // Научно–технические ведомости Санкт–Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2018. – № 3. – С. 108-118. – ISSN 2618–8678.

42. Борщёва, А.Н. Управление кредитными рисками коммерческого банка в условиях глобального финансово–экономического кризиса : специальность 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» : диссертация на соискание учёной степени кандидата экономических наук / Борщёва Анна Николаевна ; Государственный университет Минфина России, – Москва, 2012. – 172 с. – Библиогр.: с. 161-170.

43. Ahmed, H. The Effect of Hedging on Firm Value and Performance: Evidence from the Nonfinancial UK Firms. / H. Ahmed, A. Azevedo, Y. Guney // Hull University. – 2015. – Текст : электронный. – DOI : отсутствует. – URL: http://www.efmaefm.org/0EFMAMEETINGS/EFMA%20ANNUAL%20MEETINGS/2014–Rome/papers/EFMA2014_0342_fullpaper.pdf (дата обращения: 15.02.2020).

44. Froot, K. A Framework for Risk Management // K. Froot, D. Scharfshtein, J. Stein // Harvard Business Review. – 1994. – Vol. 72 (59). – P. 59-71. – ISSN 0017–8012.

45. Банк международных расчётов : официальный сайт. Статистические данные Банка международных расчётов. – Базель. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.bis.org/statistics/derstats> (дата обращения: 07.05.2020).

46. Международная ассоциация фьючерсной торговли : официальный сайт. Статистические данные. – Нью-Йорк. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.fia.org/articles/2017–annual–volume–survey> (дата обращения: 07.05.2020).

47. Федеральная резервная система США : официальный сайт. Статистические данные. – Вашингтон. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.federalreserve.gov/econres> (дата обращения: 07.05.2020).

48. Статистическое управление европейского сообщества : официальный сайт. Величина персональных доходов в Европейском союзе. – Люксембург. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu> (дата обращения: 07.05.2020).

49. Инвестиции : сайт. Статистические данные по глобальным товарным и валютным рынкам. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://ru.investing.com/commodities> (дата обращения: 18.05.2020).

50. Инвестиции : сайт. Статистические данные по биржевым индексам. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://ru.investing.com/indices> (дата обращения: 18.05.2020).

51. Schweser, K. SchweserNotes for the FRM Exam. Foundations of risk management / K. Schweser. – Fort Lauderdale : Kaplan inc. – Part 1, Book 1, 2015. – 186 p. – ISBN 1427789606.

52. Bodnar, G. Wharton survey of financial risk management by U.S. non-financial firms / G. Bodnar, G. Hayt, R. Marston, C. Smithson // *Financial Management*. – 1998. – Vol. 27. – P. 70-91. – ISSN 0022–1996.

53. Allayannis, G. The Use of Foreign Currency Derivatives, Corporate Governance, and Firm Value Around The World / G. Allayannis, U. Lel, D. Miller // *Journal of International Economics*. – 2002. – №87, – P. 65-79. – ISSN 0022-1996.

54. Culp, C. *Corporate Hedging In Theory and Practice* / C. Culp. – Chicago. RISK, – 1999. – 326p. – ISBN 1899332391.

55. Рязкова, Н. Финансовые риски, их сущность и классификация / Н. Рязкова // *Российский бухгалтер*. – 2015. – № 12. – С. 94-108. – ISBN 978-5-476-00710-4.

56. Чалдаева, Л.А. *Рынок ценных бумаг* / Л.А. Чалдаева, А.А. Килячков. – 3–е издание. – Москва : Юрайт, – 2012. – 857 с. – ISBN 978–5–8199–0263–9.

57. Фадеева, А. Бензин в России не подешевеет после обвала нефтяных котировок / А. Фадеева // РБК. – 2020. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.rbc.ru/business/10/03/2020/5e675b> (дата обращения: 15.02.2020).

58. Петров, Е. Банки пускают в плавание. Доля корпоративных кредитов с плавающей ставкой растёт / Е. Петров // *Деловой Петербург*. – 2020. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://www.dp.ru/a/2019/04/25/Banki_puskajut (дата обращения: 15.10.2020).

59. Старинская, Г.Л. «Транснефть» и «Сухой» возвращают опционы через суд / Г.Л. Старинаская // *Ведомости*. – 2020. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2017/01> (дата обращения: 15.02.2020).

60. Филипенко, А.В. ЦБ запросил у крупнейших банков данные о сделках по хеджированию рисков / А.В. Филипенко // РБК. – 2020. – Текст :

электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/22/08/2017/599bc12> (дата обращения: 19.02.2020).

61. ПАО «НК «Роснефть» : [сайт]. – Москва, 2020. Корпоративная финансовая отчётность. – Текст : электронный. – URL: <https://www.rosneft.ru/upload/site1/document> (дата обращения: 14.10.2020).

62. Подколзина, И.М. Финансовая ситуация в России: прогнозы и перспективы / И.М. Подколзина, А.В. Павлюк // Проблемы экономики и юридической практики. – 2018. – № 1. – С. 189-193. – ISSN 2712–7605.

63. Ткаченко, Р.В. Бюджетная политика Российской Федерации в 2014–2017 годах: от рецессии экономики к её восстановлению / Р.В. Ткаченко // Актуальные проблемы российского права. – 2018. – № 3 (88). – С. 61-66. – ISSN 1994–1471.

64. Федеральная служба Государственной статистики : официальный сайт. Статистические данные ФТС России по объёму и структуре национального экспорта. – Москва. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11193> (дата обращения: 12.11.2020).

65. Эксперт : сайт. Список антироссийских санкций. – Текст : электронный. – URL: https://ruxpert.ru/Список_антироссийских_санкций (дата обращения: 19.11.2020).

66. Сапронова, Ю. Семь лет санкций против России. Главное / Ю. Сапронова, Д. Линделл, А. Антипова // РБК. – 2020. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.rbc.ru/politics/23/09/2020/5bffb0f> (дата обращения: 19.11.2020).

67. Старостина, Ю.С. Большинство малых предприятий оказались зависимыми от курса рубля / Ю.С. Старостина // РБК. – 2020. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/20/12/2020/3df8> (дата обращения: 21.12.2020).

68. Министерство финансов Российской Федерации : официальный сайт. Государственный внешний долг РФ. – Москва. – Обновляется в

течении суток. – Текст : электронный. – URL: https://www.minfin.ru/ru/performance/public_debt/ext (дата обращения: 09.02.2020).

69. Центральный банк России : официальный сайт. Информация о собственных средствах и кредитах юридических лиц. – Москва. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.cbr.ru/statistics/pdko/sors> (дата обращения: 09.02.2020).

70. Терентьева, А. К. Как использование производных финансовых ресурсов отразилось на реальном секторе / А.К. Терентьева // Ведомости. – 2015. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <http://www.vedomosti.ru/business/articles/2015/07/27/602226> (дата обращения: 17.09.2019)

71. Елисеев, Д.О. Сберегательный потенциал населения России: проблемы и перспективы развития / Е.О. Елисеев, Ю.В. Наумова, А.В. Лебедева // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2013. – № 4. – С. 30-39. – ISSN 1812–7096.

72. Сидоров, М.Е. Ставки по кредитам превысили проценты по вкладам в разы / М.Е. Сидоров // Ведомости. – 2020. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2020/08/24/8> (дата обращения: 16.11.2020).

73. Middleton, P. Generally Accepted Risk Principles / P. Middleton. – London, Coopers & Lybrand, – 1996. – 228 p. – ISBN 0863491901 9780863491900.

74. Московская биржа : сайт. Общая информация о ПАО «Московская биржа». – Текст : электронный. – URL: <https://www.moex.com/ru> (дата обращения: 19.02.2021).

75. Московская биржа : сайт. Ключевые параметры биржевого поставочного фьючерса на золото GLD–4.21. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL:

<https://www.moex.com/ru/contract.aspx?code=GLD-4.21> (дата обращения: 25.01.2021).

76. Московская биржа : сайт. Итоги торгов по спот-контракту GLDRUB_TOM. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.moex.com/ru/marketdata> (дата обращения: 25.01.2021).

77. Московская биржа : сайт. Итоги торгов по фьючерсу GLD-4.21 – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.moex.com/ru/derivatives/contractresults.aspx?code=GLD-4.21> (дата обращения: 25.01.2021).

78. Московская биржа : сайт. Результаты торгов по облигации МТС 001P-3. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.moex.com/ru> (дата обращения: 26.01.2021).

79. Московская биржа : сайт. Итоги торгов по фьючерсу GBPU-3.21. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.moex.com/ru/contract.aspx?code=GBPU-3.21> (дата обращения: 27.01.2021).

80. Московская биржа : сайт. Итоги торгов по спот-контракту GBPUSD_TOD. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.moex.com/ru/marketdata/#/secid> (дата обращения: 27.01.2021).

81. Юшков, М. ФРС запланировала держать ставку около нуля до конца 2022 года / М. Юшков, И. Ткачёв // РБК. – 2020. – Текст : электронный. – DOI: отсутствует. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/10/06/2020> (дата обращения: 27.01.2021).

82. Инвестиции : сайт. Решение по процентной ставке Банка Англии. – Текст : электронный. – URL: <https://ru.investing.com/economic-calendar/interest-rate-decision-170> (дата обращения: 27.01.2021).

83. Московская биржа : сайт. Итоги торгов по фьючерсу BR-3.21. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL:

<https://www.moex.com/ru/contract.aspx?code=BR-3.21> (дата обращения: 28.01.2021).

84. Московская биржа : сайт. Итоги торгов по фьючерсу Si-6.21. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.moex.com/ru/contract.aspx?code=Si-6.21> (дата обращения: 29.01.2021).

85. ПАО «Аэрофлот» : [сайт]. – Москва, 2020. Финансовые результаты по МСФО за 9 месяцев 2020 года. – Текст : электронный. – URL: <https://www.aeroflot.ru/ru-ru/news/61892> (дата обращения: 29.01.2021).

86. Московская биржа : сайт. Итоги торгов по облигации федерального займа ОФЗ-ПК 29012. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.moex.com/ru/issue.aspx?board=TQO> (дата обращения: 01.02.2021).

87. Московская биржа : сайт. Фьючерс на ставку RUSFAR – спецификация и основная информация. – Текст : электронный. – URL: <https://www.moex.com/msn/ru-futrusfar> (дата обращения: 02.02.2021).

88. Московская биржа : сайт. Фьючерс на ставку RUONIA – спецификация и основная информация. – Текст : электронный. – URL: <https://www.moex.com/ru/contract.aspx?code=RUON-6.21> (дата обращения: 02.02.2021).

89. Marshall, A.P. Foreign exchange risk management in UK, USA and Asia Pacific multinational companies / A.P. Marshall // *Journal of Multinational Financial Management* – 2000. – № 10. – P. 185-211. – ISSN 1042-444X.

90. Центральный банк России : официальный сайт. Динамика Ключевой ставки Центрального банка России. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: https://www.cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (дата обращения 09.02.2021).

91. MosPrime : сайт. Динамика ставки трёхмесячных кредитов (депозитов). – Текст : электронный. – URL: <http://www.mosprime.com> (дата обращения: 15.02.2020).

92. Московская биржа : сайт. Информация о рынке стандартизированных ПФИ Московской биржи. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.moex.com/s850> (дата обращения 11.02.2021).

93. Мэрфи, Д.Д. Технический анализ фьючерсных рынков: теория и практика / Д.Д. Мерфи. – Москва : Альпина–Паблицер, – 2020. – 610 с. – ISBN 978–5–9614–6771–0.

94. Schwager, J. A Complete Guide to the Future Markets / J. Schwager. – Hoboken, John Wiley & Sons, – 1984. – 286 p. – ISBN 111885375X.

95. Московская биржа : сайт. Инфографика срочного рынка. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://www.moex.com/s1960> (дата обращения: 19.02.2021).

96. Всемирная федерация бирж : официальный сайт. Статистический портал Всемирной федерации бирж. – Лондон. – Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: <https://statistics.world-exchanges.org> (дата обращения: 18.02.2022).

97. Nadian, A. The effects of financial and operational hedging on company value: The case of Malaysian multinationals / A. Nadian, C. Adaoglu // *Journal of Asian Economics* – 2020. – № 70. – P. 46-66. – ISSN 1049–0078.

98. Alexandridis, G. Financial hedging and corporate investment / G. Alexandridis, Z. Chen, Y. Zeng // *Journal of Corporate Finance*. – 2021. – № 67. – P. 38-64. – ISSN 0929–1199.

99. Басовский, Л.Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка / Л.Е. Басовский. – Москва : ИНФРА–М, – 2001. – 272 с. – ISBN 978–5–16–004198–8.

100. Mu, K. Financial distress and commodity hedging: evidence from Canadian oil firms / K. Mu, F. Suvankulov, S. Griffiths // *Energy Economics* – 2021. – № 97 . – P. 97-109. – ISSN 0140–9883.

101. Санкт–Петербургская товарно–сырьевая биржа : сайт. Индексы цен нефтепродуктов на Санкт–Петербургской товарно–сырьевой бирже.

– Обновляется в течении суток. – Текст : электронный. – URL: http://spimex.com/indexes/oil_products/ (дата обращения: 18.02.2021).

102. Российская Федерация. Законы. Об организованных торгах : федеральный закон [принят Государственной Думой 21 ноября 2011 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121888 (дата обращения: 14.10.2020).

103. Российская Федерация. Законы. О рынке ценных бумаг : федеральный закон [принят Государственной Думой 30 декабря 2006 года]. – Текст : электронный. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148 (дата обращения: 14.10.2020).

104. Московская биржа : сайт. Перечень опционных контрактов на Московской бирже. – Текст : электронный. – Обновляется в течении суток. – URL: <https://www.moex.com/ru/derivatives/contracts.aspx> (дата обращения: 15.02.2021).

105. Московская биржа : сайт. Режим торгов на срочном рынке Московской биржи. – Текст : электронный. – URL: <https://www.moex.com/s96> (дата обращения: 19.02.2021).

106. Московская биржа : сайт. Основные параметры срочного рынка Московской биржи. – Текст : электронный. – URL: <https://www.moex.com/ru/derivatives/parameters> (дата обращения: 26.02.2021).

107. Dhanani, A. The management of interest rate risk: evidence from UK companies. / A. Dhanani, S. Fifield, C. Heliar // *Journal of Applied Accounting*. – 2008. – Volume 9. – P. 52-70. – ISSN 175–5053X.

108. Lofton, T. Getting Started In Futures. / T. Lofton. – Hoboken, Wiley & Sons, – 1993. – 304 p. – ISBN 0471732923.

109. Lei, L. Foreign Exchange Risk Management in Multinationals: An Empirical Investigation on China, Japan and US / L. Lei, N. Ma // *Umea School of Business and Economics*. – 2007. – Текст : электронный. – DOI: отсутствует.

– URL: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:140523/FULLTEXT01>
(дата обращения: 15.02.2020).

110. Airbus : [сайт]. – Бланьяк, 2021. Официальные финансовые отчёты компании Airbus. – Текст : электронный. – URL: <https://www.airbus.com/investors/financial-results-and-annual-reports.html>
(дата обращения: 29.04.2021).

111. ПАО «Аэрофлот» : [сайт]. – Москва, 2021. Отчёт ПАО «Аэрофлот» за девять месяцев 2020 г. – Текст : электронный. – URL: <https://ir.aeroflot.ru/disclosure-of-information/quarterly-reports> (дата обращения: 06.05.2021).

112. Lookman, A. Does Hedging Increase Firm Value? Comparing Premia for Hedging “Big” Versus “Small” Risks / A. Lookman // EFA 2004 Maastricht Meetings Paper № 5174. – 2009. – Текст : электронный. – DOI: отсутствует. – URL: <https://ssrn.com/abstract=501182> (дата обращения: 15.02.2020).

113. Bernstein, J. The New Prosperity: Investment Opportunities in Long-Wave Economic Cycles / J. Bernstein. MBH Commodity Advisors, – 1989. – 240 p. – ISBN 0135402794.

114. Malin, C. Derivatives usage for UK non-financial listed companies / C. Malin, K. Wo-Yong, M. Reynolds // European Journal of Finance. – 2001. – Vol. 7(11), – P. 96-101. – ISSN 1351847X.

115. Kar, S. Cross-hedging aviation fuel price exposures with commodity futures: Evidence from the Indian aviation industry / S. Kar, P. Khandelwal // ИМБ Management Review – 2020. – № 32 . – P. 389-401. – ISSN 0970–3896.

116. Adekoya, O.B. The hedging effectiveness of industrial metals against different oil shocks: evidence from the four newly developed oil shocks datasets / O.B. Adekoya, A.O. Johnson // Resources Policy – 2020. – № 69 . – P. 211-222. – ISSN 0301–4207.

117. Berkelaar, A. The effect of VaR-based risk management on asset prices and the volatility smile / A. Berkelaar, P. Cumperayot, R. Kouwenberg //

