НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»

Факультет онлайн обучения

Направление подготовки: _____

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Валютные опционы: технология торговли и основные биржевые площадки

Студент **Гусейнова Виктория Гулуевна** _____
(Фамилия, имя, отчество) *(подпись)*

Руководитель **Акулич Виктория Гиниятовна** _____
(Фамилия, имя, отчество) *(подпись)*

Москва
2019

Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
Факультет Экономики
Кафедра Финансы и Кредит

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета _____

_____Ф.И.О.

«____»_____ 201___г.

ЗАДАНИЕ
на ВКР обучающегося

Гусейновой Виктории Гулуевне
(Ф.И.О. студента полностью)

1. Тема ВКР: Валютные опционы: технология торговли и основные биржевые площадки

2. Структура ВКР:

Введение

Глава 1 Теоретические основы организации валютных опционов

1.1 Понятие и типы валютных опционов

1.2 Виды сделок с опционами

1.3 Торговля валютными опционами

Глава 2. Анализ торговли валютными опционами

2.1 Оценка торговли валютными опционами на Фондовой бирже Филадельфии (PHLX)

2.2 Валютные опционы в отделении IOM (Index and Option Market) Чикагской товарной биржи

2.3 Торговля валютными опционами на Московской бирже

Глава 3. Проблемы и перспективы развития валютных опционов

3.1 Предложение по совершенствованию торговли валютными опционами

3.2 Эффект о предложенных мероприятий

Заключение

Список использованной литературы

Приложения

3. Основные вопросы, подлежащие разработке

Во введении рекомендуется обосновать актуальность выбранной темы, сформулировать цели и задачи работы, описать объект, предмет и информационную базу исследования.

Для написания главы 1 рекомендуется изучить основную и дополнительную литературу по выбранной теме.

В параграфе 1.1 необходимо рассмотреть понятие и типы валютных опционов. В параграфе 1.2 необходимо показать виды сделок с опционами. В параграфе 1.3 необходимо рассмотреть торговлю валютными опционами.

Глава 2 должна содержать анализ торговли валютными опционами. В параграфе 2.1 необходимо дать оценку торговли валютными опционами на Фондовой бирже Филадельфии (PHLX). В параграфе 2.2 необходимо провести анализ валютных опционов в отделении IOM (Index and Option Market) Чикагской товарной биржи. В параграфе 2.3 необходимо рассмотреть торговлю валютными опционами на Московской бирже.

В Главе 3 необходимо рассмотреть проблемы и перспективы развития валютных опционов.

В заключении необходимо отразить основные положения выпускной квалификационной работы и сформулировать общие выводы.

В приложение выносятся таблицы.

4. Исходные данные по ВКР:

Основная литература: Нормативно-правовые источники РФ, материалы преддипломной практики, учебники отечественных и зарубежных специалистов, периодические издания. **Дополнительная литература:** ресурсы Интернет

Руководитель: _____
подпись расшифровка

Обучающийся задание получил: «____»_____ 201____г.

Обучающийся _____
подпись расшифровка

Оглавление

Введение.....5
Глава 1. Теоретические основы организации валютных опционов.....7
1.1. Понятие и типы валютных опционов.....7
1.2. Виды сделок с опционами.....13
1.3. Торговля валютными опционами.....19
Глава 2. Анализ торговли валютными опционами.....25
2.1. Оценка торговли валютными опционами на Фондовой бирже Филадельфии (PHLX).....25
2.2. Валютные опционы в отделении IOM (Index and Option Market) Чикагской товарной биржи.....30
2.3. Торговля валютными опционами на Московской бирже.....33
Глава 3. Проблемы и перспективы развития валютных опционов.....45
3.1. Предложение по совершенствованию торговли валютными опционами.....45
3.2. Эффект от предложенных мероприятий.....54
Заключение.....6262
Список использованной литературы.....67
Приложение.....76

Введение

Среди рисков, оказывающих наиболее разрушительное влияние на финансовые показатели экономики страны, следует выделить валютные риски, связанные с изменением валютных курсов. Волатильность валютного рынка оказывает негативное влияние на деятельность предприятий-участников внешнеэкономической деятельности, снижает финансовый результат их работы в случае неблагоприятного изменения валютного курса.

Риск изменения курса обмена валюты - это неотъемлемая часть деятельности любой фирмы, вовлеченной в систему международных отношений. Необходимость управления валютным риском появилась в результате развала Бреттон-Вудской системы и окончания периода, когда американский доллар был привязан к золоту (1973 год).

Отдельным сегментом финансового рынка является рынок производных финансовых инструментов который является связующим звеном и неким симбиозом от всех отраслей финансового рынка. Валютные опционы как производные финансовые инструменты - это экономическая категория, которая изучена не до конца. С усложнением экономических отношений, увеличением возможностей перераспределения финансовых средств появляются и новые возможности использования валютных опционов. Валютные опционы позволяют управлять рисками, что наиболее важно с точки зрения рационального инвестирования.

Цель работы – исследовать технологию торговли валютными опционами и дать рекомендации по ее развитию.

Задачи работы заключаются в следующем:

- исследовать понятие и типы валютных опционов;
- рассмотреть виды сделок с опционами;
- исследовать теоретические аспекты торговли валютными опционами;

- дать оценку торговли валютными опционами на Фондовой бирже Филадельфии (PHLX);
- исследовать торговлю валютными опционами в отделении IOM (Index and Option Market) Чикагской товарной биржи;
- проанализировать торговлю валютными опционами на Московской бирже;
- разработать предложения по совершенствованию торговли валютными опционами;
- оценить эффект от предложенных мероприятий.

Объектом исследования выступают Фондовая биржа Филадельфии (PHLX), отделение IOM (Index and Option Market) Чикагской товарной биржи; Московская биржа.

Предметом исследования выступают технологии торговли валютными опционами.

Методологической и информационной базой исследования выступили труды авторов в области биржевой торговли, финансового менеджмента, инвестирования, риск-менеджмента (К. В. Балдин, Р. С. Голов, И. И. Передеряев, А. Б. Фельдман, А. С. Чесноков, А. С. Шапкин и др.), научные статьи периодических изданий.

В качестве методов исследования выступили анализ, метод сравнения, дедукция, абстрагирование и др.

Работа структурно состоит из введения, трёх глав, заключения, списка используемой литературы, а также приложений.

Глава 1. Теоретические основы организации валютных опционов

1.1. Понятие и типы валютных опционов

Финансовые риски оказывают огромное влияние на финансовое состояние различных компаний и страны в целом. Поэтому на сегодняшний день особо актуальны различные приемы и методы управления финансовыми рисками.

Ученые по-разному трактуют понятие «финансовые риски», проанализировав различные определения можно выделить, что помимо неопределенности риск характеризуется другими важными факторами, такие как: случайный характер события, возможность определения вероятности ожидаемых результатов, присутствие альтернативных вариантов, возможность получения убытков, вероятность получения дополнительной прибыли[1].

А. С. Шапкин дает следующее определение: «Финансовые риски - это спекулятивные риски, для которых возможен как положительный, так и отрицательный результат». Автор утверждает, что их особенностью является вероятность наступления ущерба в результате проведения таких операций, которые по своей природе являются рискованными[2].

Применяя современные исследования и инструменты, производя грамотный подбор методов, проводя качественный анализ рынка, прогнозируя возможные варианты развития событий, просчитывая уровень дополнительных затрат, профессионально оценивая тяжесть возможного ущерба, благодаря таким качествам и умениям можно не только уменьшить риски и их последствия ,но и использовать неопределенность финансовых потоков для эффективного развития промышленного предприятия[3]. В современной

[1] Шурыкин А. С. Сравнительный анализ подходов к управлению хеджирование финансовых рисков производственных компаний. // Академия педагогических идей Новация. Серия: Студенческий научный вестник. 2017. № 11.– С. 183.

[2] Шапкин А. С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. - М.: Дашков и К°, - 2012. – С. 54.

[3] Дрогалину О. Ю. Валютные риски и их хеджирование посредством биржевых финансовых инструментов // В сборнике: Финансово-кредитный механизм регулирования экономики: от

рыночной экономике, действуя в условиях конкуренции, предприятие должно выбирать такую стратегию, чтобы даже в самой неблагоприятной ситуации речь шла об уменьшении прибыли, а не о потерях капитала.

Проблема управления риском, преодоления неопределенности существует в любом секторе экономики, что объясняет ее постоянную важность[4]. Любой субъект экономики на каждом ее уровне неизбежно сталкивается с непредвиденными событиями, которые необходимо правильно оценивать, а также адекватно реагировать на них, чтобы не понести убытки. Одним из наиболее актуальных и интересных способов управления риском на сегодняшний момент является хеджирование[5].

В современном мире хеджирование (от английского hedge – гарантия, страховка) предполагает открытие сделок на одном рынке для компенсирования воздействия ценовых рисков равной, но противоположной позиции на другом рынке[6]. В основном, хеджирование проводится путем заключения сделок на срочных рынках с целью страхования рисков изменения цен. Из этого следует, что участники сделки страхуют свои риски от возможного колебания курсов на валютном рынке, заранее устанавливая цену, по которой будет приобретен товар. Хеджирования рисков часто используется при работе с товарами мирового спроса (нефть, металлы, зерно), ценными бумагами и другими активами, обращающимися на биржевых и внебиржевых рынках[7].

теории к практике сборник материалов I Международной научно-практической конференции преподавателей вузов, аспирантов и специалистов-практиков. 2016.– С. 427.

[4] Инвестиционный анализ на рынке ценных бумаг: учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов / сост. С. В. Кропачев – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. – С. 14.

[5] Хусайнова Л. Ф., Ковальская Ю. В. Современные подходы к хеджированию финансовых рисков // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2015. № 1 (123). С. 39.

[6] Фельдман А. Б. Производные финансовые и товарные инструменты: учебник. - М.: Экономика, 2013. – С. 24.

[7] Иванов А. Е. Торговля волатильностью на опционном рынке как метод хеджирования рисков в системе экономической безопасности институциональных инвесторов. / А. Е. Иванов, А. В. Курзанов. // Финансы и кредит, 2013. - № 28 (556). - С. 48.

Главной целью хеджирования является минимизация рисков, а не получение максимального дополнительного дохода. Так как существует много ситуаций, когда в данный период времени, предприниматель не может принять решение по использованию денежных средств. К примеру, для экспортера – сыграть на понижении курса или для производителя – на увеличении рыночной стоимости товара, ведь существует понимание того, что гораздо лучше потерять дополнительную прибыль, чем лишиться собственных денежных ресурсов[8].

Таким образом хеджирование – это операции с производными финансовыми инструментами (деривативами), совершаемые в целях уменьшения неблагоприятных последствий, обусловленных неблагоприятными изменениями рыночных цен на товары, которые надлежит продать или купить по будущим ценам.

Рассмотрим, что включает в себя понятие «дериватив». Под производным финансовым инструментом или деривативом понимается финансовый инструмент, стоимость которого является производной от стоимости и характеристик другой ценной бумаги (базового актива)[9].

В зависимости от сроков исполнения все сделки делятся на спотовые, исполняемые непосредственно после заключения сделки, и срочные, исполняемые в определенный момент в будущем. Плюсом спотовых сделок является то, что они исключают риск непредвиденных изменений в будущем из-за заранее совершенной операции. Минусом являются материальные затраты на уплату всей суммы в момент заключения сделки[10].

---

[8] Маслова Е. Ю., Алексаньян А. Б. Хеджирование валютных рисков // В сборнике: Научные меридианы 2016. Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией: И. В. Шевченко, И. Г. Рзун, Н. О. Старкова. 2016.- С. 168.

[9] Дериглазова Т. Д. Инструменты хеджирования валютных рисков и возможности их применения в России / Развитие механизмов функционирования экономики и финансов. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции. 2016.- С. 49.

[10] Жилкин Д. В. Общее устройство подходов к хеджированию рыночного риска // В сборнике: Экспериментальные и теоретические исследования в современной науке Сборник статей по материалам V международной научно-практической конференции. 2017. -С 90.

Срочные же операции позволяют осуществить расчет в определенный момент в будущем и тем самым высвободить на определенный период собственные средства или избежать привлечения заемных средств[11].

На сегодняшний день в развитых и развивающихся странах одной из наиболее специфических форм производных финансовых инструментов из-за своей популярности и нестандартизированности считаются опционы. Опционы представляют собой финансовые инструменты, которые в первую очередь используются в развитых странах и применяются для сокращение существующего нежелательного риска. Опционы предоставляют выбор: вы не просто ограничены в покупке, продаже или вынуждены пребывать вне рынка, с помощью опционов вы можете с учетом собственного положения адаптироваться к перспективам фондового рынка.

Свою популярность опционы получили за счет следующих потенциальных преимуществ. Во-первых, посредством опционов могут быть защищены акции крупных компаний и холдингов от снижения в рыночной цене. Также может быть рассмотрен вариант позиционирования на более крупном рынке даже в ом случае, когда неизвестно, в каком направлении будут двигаться цены[12]. Опционы дают возможность покупать акции по более низкой цене и оставаться в прибыли. Более того возможно извлечение выгоды от повышения цен на акции или падения без дополнительных затрат на покупки или продажи акций напрямую.

Опцион представляет собой договор, который передает его владельцу право, но не обязательство, купить или продать базисный актив по установленной цене или до указанной даты. Есть два типа опционов: call и put

---

[11] Ермолина А. Е. Хеджирование валютных рисков // Потенциал российской экономики и инновационные пути его реализации // Материалы международной научно-практической конференции студентов и аспирантов. Финансовый университет при Правительстве РФ, Омский филиал. 2016.– С 1871.

[12] Воробьева З. А. Финансовые рынки: электронный учебник / под ред. С. В. Брюховецкой, Б. Б. Рубцова. − М.: Финансовый университет, 2013. – С. 54.

опционы. Call опцион дает его владельцу право купить базовый актив, в то время как опцион put передает право на продажу такого актива.

Опцион в переводе на русский язык обозначает выбор. Опцион представляет собой договор, по которому покупатель (держатель опциона) получает право (но не обязанность) совершить покупку или продажу актива по заранее оговорённой цене. Второй стороной договора является подписчик опциона (продавец). Продавец опциона обязан исполнить свои обязательства по контракту, если держатель опциона решает его исполнить. Покупатель опциона уплачивает продавцу премию (некоторое вознаграждение за полученное право выбора). Таким образом, опцион – двухсторонняя неравноправная сделка. Цена исполнения (цена страйк) - цена зафиксированная в контракте, по которой покупатель исполняет опцион[13].

Опцион выполняется на банковских и биржевых рынках, а заканчивается заключением основного контракта на куплю (продажу) какого-то валютного актива с уплатой опционной премии[14].

Опционом называется контракт, который дает право, но не обязательство его получателю на покупку или продажу базового актива у продавца опциона в течение оговоренного срока исполнения контракта по заранее оговоренной цене – цене страйк – с уплатой за это право продавцу определенного вознаграждения или премии, то есть цены контракта[15].

Базовыми понятиями в опционном контракте является цена реализации опциона и дата исполнения контракта. Цена реализации представляет собой цену, по которой владелец опциона может купить или продать базовый актив.

---

[13] Сальманова Н. Р. К вопросу об эффективности хеджирования // Финансовая политика инновационного развития России: проблемы и пути решения. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Ответственный редактор И. А. Белолипцев. 2015. -С. 80.

[14] Данильченко А. В. Управление рисками // Молодой исследователь Дона. 2017. № 6 (9). С. 173.

[15] Макшанова Т. В., Коваленко О. Г. Производные ценные бумаги и финансовые инструменты: сущность и возможности применения // Вектор науки ТГУ. – 2013. - №3. – С. 349.

Данную цену называют ценой страйк. Цена, которая складывается на рынке по базовому активу в конкретный момент времени, – это цена спот. Сроки окончания действия опционного контракта называют датой экспирации.

Биржевой инструмент, на котором основан опционный договор, обычно называется базисный актив. В качестве базисного актива опционного контракта чаще всего выступает определенное количество акций какой-либо компании. Обычно, это число равно ста акциям. Ценой исполнения опциона является указанная цена базисного актива[16], при которой данный актив может быть куплен или продан владельцем, или покупателем, опционного контракта в определенный момент в будущем. Цена исполнения опциона первоначально устанавливается по цене, которая достаточно близка к текущей цене базисного актива. Изменение данной цены происходит по мере необходимости.

Новые цены исполнения вводятся, когда цена базисного актива поднимается до максимальной, или падает до минимальной цены исполнения опциона в настоящее время. Цену исполнения, фиксированную спецификацию опциона, не следует путать с премией, ценой, по которой проходят опционные сделки, и которая имеет место дневных колебаний. Если цена исполнения опциона меньше, чем текущая рыночная цена базисного актива, call-опцион называется «in-the-money». Если же опцион имеет цену исполнения, которая больше, чем текущая рыночная цена базисного актива, имеет место быть «out-of-the-money». А если цена исполнения опциона равна текущей рыночной цене, опцион называется «at-the-money».

Важным моментом в изучении опционов является такой феномен как премия. Однако в связи с тем, что положение продавца опциона более рискованное в сравнении с покупаем, второй платит первому цену, премию опциона, за право на покупку или продажу базисного актива. Получая премию, продавец опциона получает материальную компенсацию за риски, которые он

[16] Буренин А. Н. Форварды, фьючерсы, опционы. Экзотические и погодные производные. М.: Научно-техническое общество имени академика С. И. Вавилова, 2013. – С. 53.

несет. Что же касается опционного контракта, то он определяется следующими элементами: тип (call или put), стиль (американский), лежащие в основе риски, единицы торговли (количество акций/активов), цены исполнения опциона и срок его действия.

Все опционные контракты, которые имеют тот же тип и стиль и покрывают те же риски, называются классом опционов. Все опционы одного и того же класса, которые имеют одну и ту же цену исполнения и дату истечения срока действия, именуются серией опционов. Если интерес человека к той или иной серии опционов в качестве держателя высок (то есть, если число купленных контрактов превышает количество проданных контрактов), то этот человек имеет длинную позицию в этой серии.

Точно так же, если интерес человека в той или иной серии опционов как держателя низок (если количество контрактов, проданных, превышает количество контрактов, купленных), он имеет короткую позицию в серии.

Биржевые опционы имеют много преимуществ, включая гибкость и ограниченный риск для покупателей, использующих эти производные финансовые инструменты. В то же время, несмотря на многие преимущества, опционы несут в себе определенные риски и не подходят для всех.

1.2. Виды сделок с опционами

Хеджирование опционами осуществляется в двух формах[17].

Опцион типа put: держатель американского опциона типа put имеет совершенное право в любое время реализовать фьючерсный контракт по фиксированной цене исполнения опциона; приобретая такой опцион, продавец товарного актива фиксирует минимальную цену продажи, однако оставляя за

[17] Компаенко С. Н., Торопчина М. С. Хеджирование на основе производных финансовых инструментов // В сборнике: Актуальные проблемы учета, экономического анализа и финансово-хозяйственного контроля деятельности организаций Материалы Международной заочной научно-практической конференции. 2013.- С. 131.

собой право пользоваться благоприятным для него возможным изменением цены; при падении фьючерсной цены ниже стоимости исполнения опциона, владелец продает его, таким образом компенсируя потери на реальном рынке; при возрастании цены он может отступиться от исполнения опциона и реализовать товар по наиболее рентабельной для себя стоимости. Принципиальная разница между опционом и фьючерсом здесь тот момент, что при покупке опциона оговаривается некоторая премия, которая исчезает в случае отказа от исполнения. Отсюда следует, что опцион put можно сопоставлять с классическим страхованием - при страховом случае держатель опциона получает премию, а при нормальных условиях она утрачивается[18].

Держатель опциона типа call вправе в любое время купить фьючерсный контракт по установленной цене исполнения, иначе говоря, если цена фьючерса превосходит установленную, опцион может быть исполнен; для продавца же все иначе - за премию, полученную при продаже опциона, он обязуется продать по первому требованию покупателя фьючерсный контракт по цене исполнения. При этом фигурирует некий гарантийный депозит, похожий с тем, который используется при фьючерсных сделках. Характерная черта опциона типа call проявляется в том, что он компенсирует уменьшение стоимости товарного актива на сумму, не превосходящую премию, полученную продавцом[19].

Для управления рыночными рисками возможно использование инструментов хеджирования с определенной стратегией управления уровнем риска, в зависимости от аппетита к риску. Возможность применения инструментов хеджирования и необходимость управления риском можно оценить по результатам анализа их влияния на деятельность предприятия, особенностей ценообразования контрактов, то есть наличия корреляции цены

---

[18] Завьялова К. Д., Акимова Я. Ю. Хеджирование – метод управления коммерческими рисками // Бизнес и общество. 2016. № 1 (9). С. 19.

[19] Жусупов А. Р. Хеджирование валютных рисков // В сборнике: Фундаментальные и прикладные научные исследования сборник статей Международной научно-практической конференции: в 3-х частях. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2015. – С. 100.

контрактов с инструментами хеджирования, представленными на финансовом рынке[20].

Различают опционы на покупку актива – опционы колл, и опционы на продажу актива – опционы пут.

В зависимости от срочности исполнения опциона различают:

– европейский опцион – опцион, который может быть реализован только в последний день срока его действия;

– американский опцион – опцион, который может быть исполнен в любое время до окончания срока его действия.

Цена опциона, то есть премия, формируется исходя из соотношения спроса и предложения на рынке. Поэтому это величина непостоянная. Для каждого страйка на один и тот же базовый актив премии будут разными.

Уплачиваемая за опцион премия состоит из двух компонентов: внутренней стоимости и временной стоимости.

Внутреннюю стоимость можно рассчитать. Внутренняя стоимость – это результат по опциону, если его исполнить прямо сейчас. То есть тот минимум, что должен стоить опцион. Для опциона колл внутренняя стоимость – это разность между текущей ценой базового актива на спотовом рынке и ценой исполнения опциона, если эта величина положительная. Если она отрицательная или равна нулю, то внутренней стоимости у опциона нет, она равна нулю. Для опциона пут внутренняя стоимость – это разность между ценой исполнения опциона и текущей ценой базового актива на спотовом рынке, если эта величина положительная. Если она отрицательная или равна нулю, то внутренней стоимости у опциона нет, она равна нулю[21].

---

[20] Жусупов А. Р. Хеджирование валютных рисков // В сборнике: Фундаментальные и прикладные научные исследования сборник статей Международной научно-практической конференции: в 3-х частях. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2015. - С. 100.

[21] Полтева Т. В. Роль производных ценных бумаг в системе управления рисками // Вектор науки ТГУ. Серия: Экономика и управление. – 2014. – № 2 (17). – С. 35.

На дату экспирации опцион исполняется только в том случае, если он «в деньгах», то есть имеет внутреннюю стоимость.

Временная стоимость зависит от многих факторов. Временная стоимость опциона – это надежды рынка на то, что данный опцион принесет прибыль к моменту истечения контракта. Чем больше надежд, тем больше временная стоимость. Временная стоимость тем больше, чем больше времени остается до истечения опциона. Она максимальна для опционов в деньгах, то есть имеющих внутреннюю стоимость, и убывает по мере того, как опционы становятся все с большим проигрышем или выигрышем. На дату экспирации временная стоимость равна нулю.

Покупатель опциона может зафиксировать любую из предложенных цен исполнения опциона, выбрав подходящий страйк. Поэтому оттого, какую цену исполнения выберет покупатель, и зависит цена самого опциона, или премия, то есть плата покупателя опциона за право купить, если это опцион колл, или продать, если это опцион пут, какой-либо базовый актив по фиксированной цене – цене страйк. Премия по опциону не является постоянной величиной, она изменяется в зависимости от изменений цены базового актива, а также от ожиданий участников рынка, то есть премию по опциону определяет рынок.

Опционные контракты применяются как инструмент для спекуляций, а также как инструмент хеджирования рыночных рисков.

Сущность хеджирования опционами – открытие позиции на опционном рынке, которая компенсирует потери хеджера на спотовом рынке. Рассмотрим механизмы хеджирования опционными контрактами.

Во-первых, различают длинное хеджирование (хеджирования от роста цены базового актива, например, курса валюты), или хеджирование покупателя. Это когда покупатель покупает опцион колл или продаёт опцион пут, чтобы в случае увеличения курса валюты компенсировать убытки спотового рынка за счёт дохода на рынке опционов.

Во-вторых, различают короткое хеджирование (хеджирование от падения цены базового актива, например, курса валюты), или хеджирование продавца. Это когда продавец покупает опцион пут или продаёт опцион колл, чтобы в случае падения курса валюты компенсировать недополученную на спотовом рынке выручку за счёт дохода на опционном рынке.

Механизм короткого хеджирования покупкой опциона пут представим в таблице 1.

Таким образом, можем сделать вывод о том, что при движении рынка в любом направлении итоговый результат для хеджера не будет хуже, чем целевая цена:

- при коротком хеджировании (покупка пута): цена страйк – премия,

- при длинном хеджировании (покупка колла): цена страйк + премия.

Таблица 1

Механизм короткого хеджирования опционными контрактами (покупка опциона пут)

Дата	**Действия хеджера**	
	Спотовый рынок	**Опционный рынок**
Дата начала хеджирования	-	Покупка опциона пут на выбранной цене «страйк»
Дата окончания хеджирования (при условии, что текущая спот-цена ниже величины «страйк - премия»)	Продажа актива по текущей рыночной цене - недополучение выручки	Исполнение опциона - получение дохода на рынке опционов, который частично компенсирует недополученную выручку
	Суммарный результат - «страйк — премия»	
Дата окончания хеджирования (при условии, что текущая спот-цена находится в промежутке от «страйк - премия» до «страйк»)	Продажа актива по текущей рыночной цене	Исполнение опциона, чтобы частично компенсировать потраченную премию - получение убытка на рынке опционов в пределах уплаченной премии
	Суммарный результат - «страйк - премия»	
Дата окончания хеджирования (при условии, что текущая спот-цена выше величины «страйк»)	Продажа актива по текущей рыночной цене - получение большей выручки, чем планировалось	Опцион вне денег - получение убытка на рынке опционов, равный величине уплаченной премии
	Суммарный результат - «текущая спот-цена - премия»	

Механизм длинного хеджирования покупкой опциона колл представим в таблице 2.

Недостаток хеджирования опционами – невозможность полного хеджирования ввиду действия временной стоимости[22].

При этом важнейшим преимуществом хеджирования опционами выступает наличие возможности воспользоваться благоприятным для хеджера движением цены базового актива на спотовом рынке, так как убытки на рынке опционов ограничены величиной уплачиваемой премии.

Таблица 2

Механизм длинного хеджирования опционными контрактами (покупка опциона колл)

Дата	Действия хеджера	
	Спотовый рынок	**Опционный рынок**
Дата начала хеджирования	-	Покупка опциона колл на выбранной цене «страйк»
Дата окончания хеджирования (при условии, что текущая спот-цена выше величины «страйк + премия»)	Покупка актива по текущей рыночной цене - дополнительные затраты на покупку	Исполнение опциона - получение дохода на рынке опционов, который частично покроет дополнительные затраты спотового рынка
	Суммарный результат - «страйк + премия»	
Дата окончания хеджирования (при условии, что текущая спот-цена находится в промежутке от «страйк» до «страйк + премия»)	Покупка актива по текущей рыночной цене	Исполнение опциона, чтобы частично компенсировать потраченную премию - получение убытка на рынке опционов в пределах уплаченной премии
	Суммарный результат - «страйк + премия»	
Дата окончания хеджирования (при условии, что текущая спот-цена ниже величины «страйк»)	Покупка актива по текущей рыночной цене - меньшие затраты по сравнению с планируемыми	Опцион вне денег - получение убытка на рынке опционов, равный величине уплаченной премии
	Суммарный результат - «текущая спот-цена + премия»	

[22] Искандарян Д. А. Практика хеджирования рисков в России // Современная наука: проблемы и перспективы развития. Материалы международной (заочной) научно-практической конференции. Научно-издательский центр «Мир науки». 2016. - С. 127.

Таким образом, механизмы хеджирования опционными контрактами позволяют управлять валютными рисками, фиксируя валютный курс по операциям с валютой на определённый промежуток времени.

1.3. Торговля валютными опционами

Торговля опционами – один из важных моментов формирования фондового рынка, повышения его ликвидности и надежности. Количество опционных стратегий – комбинаций покупок и продаж разных типов опционов с различными ценами исполнения, премиями и периодами действия в совокупности с вариантами арбитражных сделок – столь велика, что удовлетворит потребности как отчаянных спекулянтов, так и осторожных инвесторов[23].

Опционы бывают разных стилей, и в то время как большинство трейдеров сосредоточивают свое внимание на основных ванильных (стандартных) опционах, понимание разных стилей поможет трейдерам понять ценообразование опциона.

В торговом мире есть большое количество опционных контрактов. Ванильные или стандартные опционы - наиболее распространенные типы опционных контрактов, известных инвесторам на рынке. Существует два вида ванильных опционов: европейский и американский стиль. Европейские опционы - это самая простая и базовая форма опционных контрактов, используемых участниками рынка ценных бумаг.

Рассмотрим особенности торговли различными опционами.

Принимая длинную позицию по европейскому опциону «Колл», получают право покупать базовый актив по указанной цене исполнения (цена-страйк) в указанную дату, известную как дата погашения или дата экспирации. Выигрыш представляет собой разницу между спотовой ценой базового актива

[23] Буренин А. И. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов. – М.: НТО им. академика С.И. Вавилова, 2011. – С. 56.

на дату погашения, также известной как расчетная цена, и ценой исполнения (ценой страйк).

Между тем, взяв короткую позицию на европейский опцион «Колл», можно продать опционный контракт, чтобы получить премию. В отличие от покупателей опционов, у которых есть возможность решить, использовать ли их права исполнить контракт, продавцы опционов обязаны выполнить контракт, если этого требует контрагент. Из-за полученной премии необходимо продать базовый инструмент по согласованной цене исполнения, если контрагент решает реализовать свое право на покупку независимо от рыночной цены.

Аналогичным образом, покупка европейского опциона «Пут» дает право продавать по указанной цене в дату его погашения, в то время как продажа европейского опциона «Пут» - это еще один способ покупки базового актива по указанной цене в дату истечения контракта. Однако, помимо блокировки покупной цены, продажа опциона «Пут» также позволяет получить премию от продажи опционного контракта.

Торговля американскими опционами почти такая же, как и европейскими, за исключением одного правила. Европейский опцион может быть исполнен только в конце его жизни (в конце истечения срока), а выигрыш представляет собой разницу между его ценой исполнения и спотовой ценой базового актива на дату его погашения. Тем не менее, американские опционы позволяют инвесторам исполнять опцион в любое время между покупкой и датой истечения срока действия, а это означает, что выигрыш зависит от какой-либо спотовой цены основного актива в течение этого контрактного периода времени.

Преимущество контрактов американского стиля над контрактами европейского стиля - это гибкость, которую они предлагают. Когда есть контракты с американского типа, возникает право исполнить опцион в любой момент до истечения срока действия контракта.

В таблице 3 приведены основные параметры опционов. Количество плюсов говорит об уровне параметра («+++» - высокий уровень, «+» - низкий уровень). Большая гибкость инвесторов при исполнении американских опционов приводит к большей подразумеваемой волатильности опционных контрактов. Поэтому покупатели американских стилей могут генерировать потенциально более высокую норму прибыли, в то время как продавцы подвергаются большему риску. Эта функция также увеличивает ценность опционов американского типа по продавцы подвергаются большему риску. Эта функция также увеличивает ценность опционов американского типа по сравнению с европейским.

Таблица 3

Сравнение опционов

Опцион	**Цена исполнения**	**Волатиль-ность**	**Пре-мия**	**Гиб-кость**	**Торговля**
Европейский	Спотовая цена на дату пога-шения	++	++	++	Биржевые и внебиржевые сделки
Американский	Любая спотовая цена между датой покупки и погашения	+++	+++	+++	Внебиржевые сделки
Азиатский	Средняя спотовая цена меж-ду датой покупки и погашением	+	+	+	Внебиржевой рынок

Гибкость, которую предлагают американские опционы, является важной особенностью, которая делает их привлекательными для инвесторов. В результате большинство обыкновенных торгуемых опционов на стандартизованных опционных биржах попадают в категорию американского стиля. Чикагская биржа опционов CBOE и Нью-Йоркская фондовая биржа NYSE предлагают большое количество стандартных американских опционных контрактов.

Хотя американские опционы обычно торгуют на стандартизированных биржах и легко доступны для общественности, европейские опционные контракты торгуются на определенные фьючерсы (индексы и валюты), а также внебиржевые опционы и адаптируются к потребностям индивидуальных

инвесторов. В некоторых случаях на биржах есть несколько опционов европейского стиля, таких как опционы FLexible EXchange, предлагаемые CBOE.

В дополнение к ванильным опционам, обсуждавшимся ранее, есть также опционы, отличные от обычных европейских и американских стилей. Они классифицируются как экзотические опционы из-за их разницы в структуре от ванильных опционов с точки зрения того, как и когда реализуется определенный выигрыш. Одним из них является азиатский опцион, также известный как опцион средней цены.

Первый азиатский опцион был разработан в 1987 г., когда Дэвид Стэндиш и Марк Споктон впервые использовали формулы ценообразования опционов, связанных со средней ценой сырой нефти. Контракт был назван азиатским, потому что Стэндиш и Споктон разработали свой способ определения цен для азиатских опционов в то время, когда работали в Bankers Trust в Токио.

Идея, стоящая за азиатскими опционами, очень похожа на идею опционов ванили; единственное различие заключается в том, что цена исполнения или расчетная цена азиатских опционов определяется средней стоимостью базового актива за определенный период. Когда цена исполнения усредняется, а не определяется договором до покупки, такой контракт называется опционом среднего страйка (другое название - опцион со средней ценой исполнения). Аналогичным образом, когда расчетная цена усредняется, контракт называется опционом средней цены.

Проще говоря, для опционов со средним страйком никто не может узнать цену исполнения опционного контракта до истечения срока действия. Выигрыш от таких опционных контрактов представляет собой разницу между средней ценой исполнения и спот-цены базового актива по истечении срока. Тем не менее, для опционов средней цены выигрыш представляет собой разницу между заранее определенной ценой исполнения и средней стоимостью, лежащей в основе за время контракта, а не спотовой цены на нее в момент

погашения. В любом случае выигрыш от азиатских опционов зависит от средней цены базового инструмента за контрактный период.

Инвесторы, имеющие позиции в азиатских опционах «Колл» или «Пут», могут покупать или продавать по средней спотовой цене базовых активов в течение контрактного периода. Из-за таких особенностей азиатские опционы в основном усредняют волатильность цен, а также риски в течение определенного периода времени. Поэтому, по сравнению с ванильными опционами, азиатские опционы, как правило, менее дороги, торгуются с более низкими премиями в результате их более низкой подразумеваемой волатильности и имеют меньший риск для продавцов опционов.

Азиатские опционы наиболее полезны для компаний, использующих сырьевые рынки, для хеджирования от колебаний цен. Предприятия с постоянной потребностью к конкретному товару могут блокировать относительно стабильную цену с более низкой премией с использованием азиатских опционов.

Поскольку расчетная цена для азиатских опционов может быть рассчитана на основе средней цены базового актива в течение периода, азиатские опционы могут защитить инвесторов от рисков манипулирования рынком базового инструмента за весь срок действия контракта.

Азиатские опционы не так популярны среди обычных инвесторов, как американские опционы из-за их относительно низкой волатильности и гибкости. Они исключительно торгуются на внебиржевых площадках и в основном используются товарными фирмами для хеджирования текущих бизнес-рисков.

В то время как большинство трейдеров используют только простые опционы ванили, понимание того, как экзотические опционы работают и оцениваются, поможет вам лучше понять, как в целом происходит ценообразование опционов.

Выводы по главе 1

На сегодняшний день в развитых и развивающихся странах одной из наиболее специфических форм производных финансовых инструментов из-за своей популярности и нестандартизированности считаются опционы.

Опционы представляют собой финансовые инструменты, которые в первую очередь используются в развитых странах и применяются для сокращение существующего нежелательного риска.

Покупатель (держатель опциона) получает право (но не обязанность) совершить покупку или продажу актива по заранее оговорённой цене. Второй стороной договора является подписчик опциона (продавец). Продавец опциона обязан исполнить свои обязательства по контракту, если держатель опциона решает его исполнить. Покупатель опциона уплачивает продавцу премию (некоторое вознаграждение за полученное право выбора).

Цена исполнения (цена страйк) - цена зафиксированная в контракте, по которой покупатель исполняет опцион.

Различают опционы на покупку актива – опционы колл, и опционы на продажу актива – опционы пут.

В зависимости от срочности исполнения опциона различают:

– европейский опцион – опцион, который может быть реализован только в последний день срока его действия;

– американский опцион – опцион, который может быть исполнен в любое время до окончания срока его действия.

Опцион выполняется на банковских и биржевых рынках, а заканчивается заключением основного контракта на куплю (продажу) какого-то валютного актива с уплатой опционной премии.

Биржевые опционы имеют много преимуществ, включая гибкость и ограниченный риск для покупателей, использующих эти производные финансовые инструменты.

Глава 2. Анализ торговли валютными опционами

2.1. Оценка торговли валютными опционами на Фондовой бирже Филадельфии (PHLX)

Филадельфийская фондовая биржа, которая является центром торговли валютными опционами.

Торговля опционами ведется традиционным способом голосом, хотя заявки на торги подаются по специальным каналам электронной связи.

В торговле опционами принимают участие маркет-мейкеры, которые выступают исключительно в роли дилеров и брокеров торгового зала, исполняющие поручения клиентов. Все контракты стандартизированы. Кроме того, контракты имеют определенную дату истечения и стандартные правила изменения иены реализации.

Все расчеты осуществляются через клиринговую организацию - Опционную клиринговую корпорацию, обслуживающую все биржи, на которых ведется опционная торговля.

Основным критерием для оценки активности обращения производных финансовых инструментов является уровень их среднедневной оборачиваемости (рис. 1).

Как видно из рисунка 1, оборот производных финансовых инструментов базисом которых является валюта имел на протяжении рассматриваемого периода достаточную гибкость объёмов так в периоды дестабилизации экономики США с 2008 по 2010 гг. объём сделок увеличился на 48%. Однако за весь рассматриваемый период оборот возрос лишь на 25%.

Факторным признаком таких колебаний скорее всего играют курсы обмениваемых на доллар валют. Причём чем выше становится курс доллара тем ниже падают показатели оборота данного сегмента рынка.

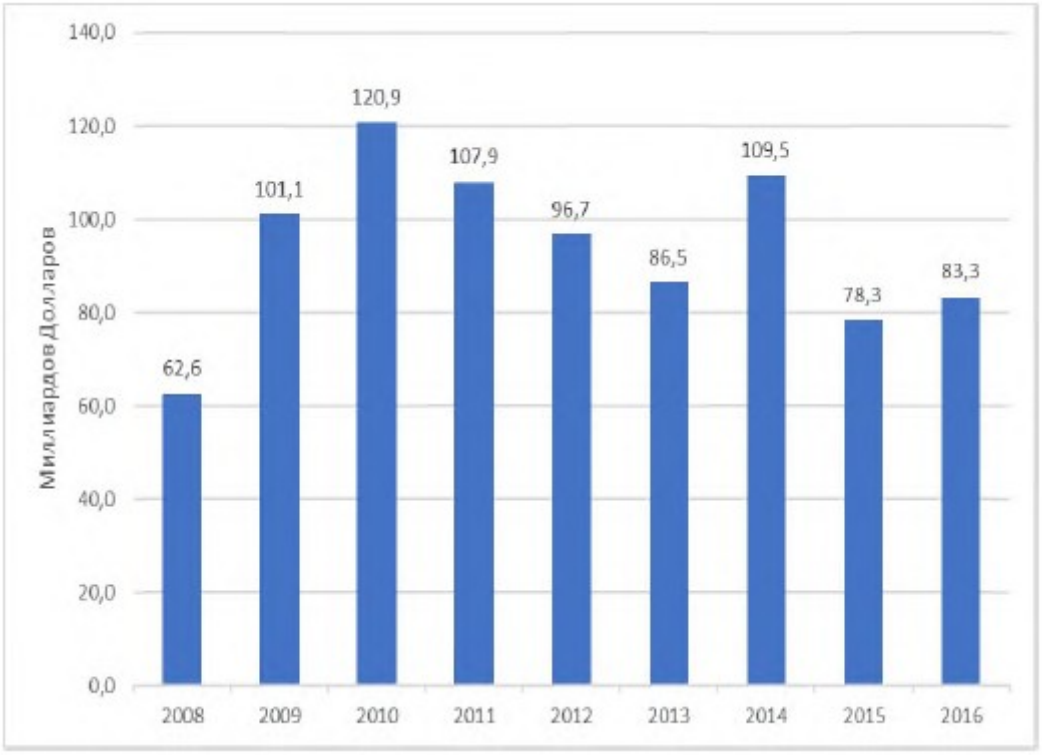

Рисунок 1. Среднедневной оборот производных финансовых инструментов на валюту на фондовой бирже Филадельфии

На рисунке 2 изображена тенденция объёмов по среднедневного оборота производных финансовых инструментов на базе процентных ставок.

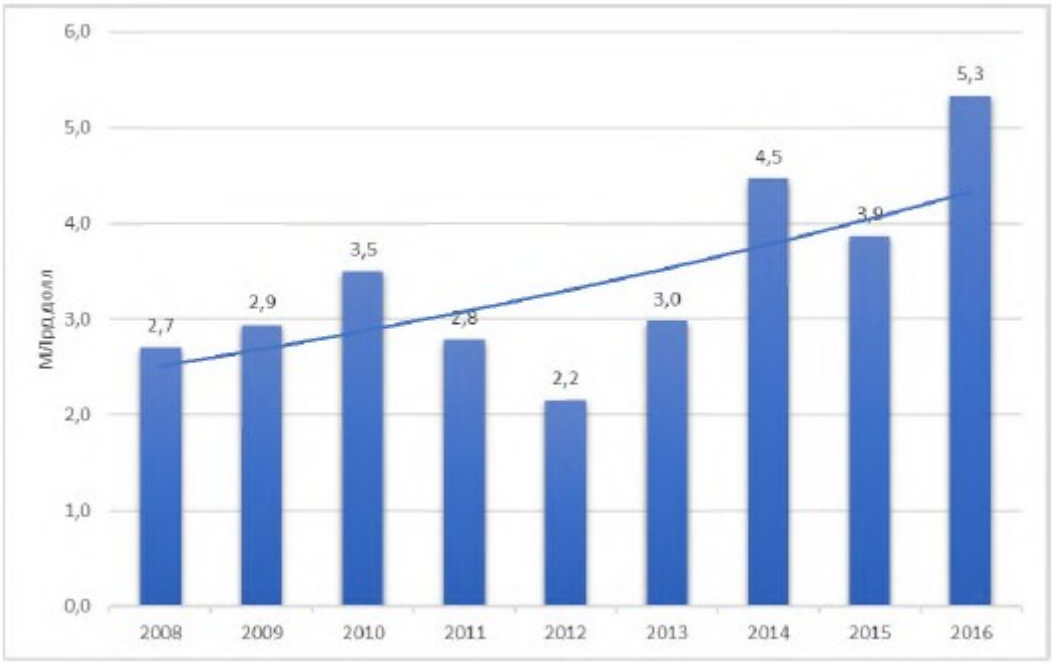

Рисунок 2. Среднедневной оборот производных финансовых инструментов на базе процентных ставок на фондовой бирже Филадельфии

Хотелось бы заметить что в отличие от объёмов валютно-производных инструментов рост объёмов процентных производных не такой гибкий однако в периоды с 2008 по 2016 г. рост объёма оборота составил 49%.

Рассмотрим стратегии, которые применяются на Фондовой бирже Филадельфии при торговле валютными опционами.

Под опционной стратегией понимают операции с целым набором опционов, и, возможно, базовым активом в одном портфеле. Цель - страхование риска и получение прибыли. Стратегия состоит из комбинации простейших операций. Определяют стратегию такие факторы как направление движения цен на рынке базового актива, степень волатильности (изменчивости цен) рынка, время до истечения опциона[24].

В зависимости от прогноза развития рынка, можно выделить следующие виды опционных стратегий[25]:

1) стратегия «быка» – подразумевают повышение стоимости базового актива;

2) стратегия «медведя» – предполагают понижение стоимости базового актива;

3) нейтральные – ориентируются на колебание цены базового актива возле некоторой величины и отсутствие устойчивого изменения цены.

Торговля бинарными опционами предполагает одновременное включение в инвестиционный портфель стратегий «быка» и «медведя». Базовым активом у бинарного опциона могут выступать акции и индексы фондовых бирж, валютные пары Форекс, товары сырьевых рынков.

Основное условие бинарности – включение в портфель одинакового количества опционов Call и Put на базовый актив. Покупая контракт Call (вверх), трейдер рассчитывает на то, что цена базового актива вырастет по отношению

[24] Буренин А. И. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов. – М.: НТО им. академика С.И. Вавилова, 2016. – С. 56.
[25] Кисель О. В. Опцион как инструмент срочного рынка: понятие, виды, методы и модели оценки // Экономика, социология и право. – 2014. – №3. С. 46.

цены на момент покупки. При покупке опциона Put (вниз), трейдер, наоборот, рассчитывает, что цена базового актива упадет по отношению к текущей на момент окончания срока опциона.

Иными словами, торгуя бинарными опционами, мы одновременно играем на повышение и на понижение цены базового актива.

Рассмотрим риски бинарных опционов, не в контексте расчета рисков торговых операций, а в форме основных ошибок, с которыми может столкнуться трейдер в процессе торговли бинарными опционами (таблица 3).

Таблица 3

Риски торговли опционами

Группа рисков	**Перечень рисков, входящих в группу-**
Риски, связанные с вложением капитала	Риск инвестирования Риск упущенной выгоды Риск снижения доходности Риск прямой финансовой потери
Риски, связанные с торговлей и деятельностью брокеров	Рыночный риск Торговый риск Трудно оценимый размер прибыли Отсутствие права собственности на актив Статистические риски Риск невыполнения обязательств брокером
Риски, связанные с деятельностью трейдера (психологические)	Неправильный выбор брокера Торговля без обучения Торговля без стратегии или по неработоспособной Жадность трейдера

Таким образом, было выделено три группы рисков (ошибок) трейдера бинарных опционов. Далее необходимо провести анализ каждого риска и предложить метод управления или снижения риска.

По соотношению управляющих мер и рисковой ситуации, выделяют следующие методы управления рисками: дособытийные (осуществляемые заблаговременно) и послесобытийные (осуществляемые после наступления ущерба н направленные на ликвидацию последствий)[26].

[26] Носова Ю. С, Майорова В. В. Методы уменьшения финансового риска // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. – 2016. – №13. С. 252.

По подходам к минимизации риска, выделяют следующие методы управления рисками: уклонение от риска: сокращение риска: разделение риска: передача риска[27].

На практике, в основном, используются такие методы управления рисками, как упразднение риска, предотвращение потерь и контроль, поглощение (признание ущерба и отказ от страхования).

Кроме того, существуют способы снижения риска такие как:

- диверсификация (процесс распределения капитала между различными объектами вложения, которые непосредственно не связаны между собой);
- лимитирование (установленне предельных сумм);
- страхование (система отношений по защите имущественных интересов при наступлении определенных событий за счет денежных фондов, формируемых из страховых взносов);
- самострахование (создание страхового (резервного) фонда непосредственно самим хозяйствующим субъектом);
- хеджирование (открытие сделок на одном рынке для компенсации воздействия ценовых рисков равной, но противоположной позиции на другом рынке).

В Приложении 1 рассмотрим факторы возникновения и способы снижения или ликвидации каждого риска.

Управляя портфелем бинарных опционов, чтобы свести риск к минимуму необходимо: обдуманно подойти к выбору брокера; выбрать базовый актив и провести ретроспективный анализ изменения цены базового актива; не торговать деньгами, которые не можете себе позволить потерять; торговать только своими деньгами (не брать в долг); установить и придерживаться бюджета.

Соблюдение этих условий позволяет снизить либо ликвидировать вышеперечисленные риски.

---

[27] Макарова С. Н., Ферова И. С., Янкина И. А. Управление финансовыми рисками. - Красноярск: СФУ, 2014. – С. 30.

2.2. Валютные опционы в отделении IOM (Index and Option Market) Чикагской товарной биржи

В 1973 г. была создана Чикагская опционнная биржа. Открытие этой биржи способствовало стандартизации опционов, а также определению модели ценообразования.

До основания данной биржи торги опционами не отличались большими объемами, поскольку любая информация, связанная с опционами, была или труднодоступна, или недоступна вообще. Заключение сделок осуществлялось с помощью телефонов, дилеры сводили продавцов и покупателей с целью заключения сделок[28].

Чикагская опционная биржа дала возможность трейдерам покупать опционы колл на акции. Количество котируемых опционов активно увеличивалось, также возрастало число членов биржи, на 1974 г. их количество было порядка 600.

С целью обеспечения эффективной торговли была создана Клиринговая корпорация, регулировавшая и контролировавшая исполнения опционных контрактов. Это позволило легализовать торговлю опционами. Инвесторы были полностью уверены в их использовании в качестве надежной инвестиции. Законодательство Соединенных Штатов также способствовало развитию опционных сделок, банки и страховые компании получили разрешение на использование опционов[29].

К концу XX века начал приобретать массовый интерес и популярность интернет-трейдинг. Торговля, которая некогда была доступна для избранных, теперь стала достоянием широкой общественности. Рынок опционов взорвался и объемы выросли до исторического уровня.

---

[28] Куракин Р. С. Биржевые договоры: понятие, система, правовое регулирование: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03. М., 2014.– С. 29.

[29] Халл Дж. К. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты. М.: Вильямс, 2013.– С. 1056.

В 1975 г. ежедневно заключалось свыше 100 опционных сделок. В дальнейшем опционы становились все большее популярными, на других американских биржах стали открывать опционные секции. Кроме того, интерес к опционам стала проявлять и пресса, в числе которой можно отметить «Уолл-стрит джорнэл». Пресса дополнительно способствовала росту популярности опционных договоров во всем мире. В настоящее время опционы обладают огромной популярностью у инвесторов[30].

Биржевая торговля опционами организована по типу фьючерсной. Ее отличительная особенность — стороны не находятся в одинаковом положении с точки зрения контрактных обязательств. Поэтому покупатель опциона при открытии позиции уплачивает только премию. Продавец опциона обязан внести начальную маржу.

При изменении текущего курса базисного актива размер маржи может меняться, чтобы обеспечить гарантии исполнения опциона со стороны продавца. При исполнении опциона расчетная палата выбирает лицо с противоположной позицией и предписывает ему осуществить действия в соответствии с контрактом.

Биржевые опционы являются стандартными контрактами[31]. Помимо прочих условий биржа также устанавливает и цену исполнения опционов.

Сегодня на Chicago Board Options Exchange приходится более 51% всей опционной торговли США 91% всех индексных опционов. Биржа предлагает торговать опционами на следующие активы:

- Акции более чем на 2 200 компаний;
- Биржевые индексы – 22 шт.;
- 140 индексных фондов.

---

[30] Хазанова Д. Л., Боженко Т. С. История становления биржевой торговли // Вестник научных конференций. 2016. № 5 (9).– С. 324.

[31] Степанян И. Г. Заверения, гарантии, обязательства по возмещению потерь (indemnity), опцион и эскроу по праву России, США, Англии в трансграничных коммерческих договорах: дис. … канд. юрид. наук: 12.00.03. М., 2014.– С. 46.

90% сделок заключается в электронном формате и составляют около 60% торгового оборота. Участниками торговли являются маркет-мейкеры и брокеры, которые торгуют по поручению инвесторов. Чикагская биржа бинарных опционов позволяет торговать опционами на самые популярные акции и индексы, например, S&P 500.

Обычно профессиональные трейдеры, которые в торговле оперируют огромными по нашим меркам суммами, на букмекерских бинарных опционах надолго не задерживаются. Им не важен демо-счёт и небольшой минимальный депозит (главные преимущества для начинающих трейдеров). Их больше волнуют другие качества, о которых мы сейчас и вспомним.

На Чикагской бирже нет проблем с мошенничеством. Здесь ведётся реальная торговля. Сделки заключаются между спекулянтами. Кроме того, биржи регулируются властью США. Согласитесь, это вызывает больше доверия, чем лицензия регулятора из Вануату. Надёжности и честность – главная причина, из-за которой профессиональные трейдеры выбирают торговлю на реальной бирже.

Также можно в качестве достоинства отметить и возможность для получения неограниченного заработка. Уровень дохода зависит только от навыков трейдера и его финансовых возможностей.

CBOE работает только с американскими брокерами и маркет-мейкерами.

Новацией Чикагской бирже является торговля производными финансовыми инструментами, базисным активом которых является биткоин.

Старт торгов прошел 18 декабря 2017 г. Отметим, что торговля финансовыми продуктами, базисным активом которых является биткойн и иные криптовалюты, сопряжена с высокими рисками, а потому не подходит для всех инвесторов. Кроме того, поскольку продукты являются новыми, инвесторам, рассматривающим возможность торговать криптовалютными фьючерсами, следует предварительно получить достаточные знания о них и о связанных с ними

рисках. Принятию инвестиционных решений должно предшествовать тщательное изучение продукта.

Однако, 14 марта 2019 г., стало известно о том, что Чикагская биржа опционов (CBOE) прекращает работу с инструментом называемым биткоин-фьючерсом. Согласно опубликованной информации, CBOE нужно время для того, чтобы пересмотреть подход к работе с цифровыми активами.

Те биткоин-фьючерсы, которые сейчас доступны на бирже истекают в 6 месяце этого года, и они все еще доступны для участников рынка.

2.3. Торговля валютными опционами на Московской бирже

Проведем исследование торговли валютными опционами на Московской бирже.

Учет инструментов хеджирования включает в себя определение и оформление инструмента хеджирования, его эффективность и отражение результатов в отчетности.

Таблица 4

Объем торгов фьючерсами и опционами на ММВБ за январь-апрель 2018 года[32]

Вид финансового инструмента	Число контрактов, тыс.	Доля числа контрактов, %	Объем торгов, млрд. руб.	Открытые позиции, тыс. контрактов
Фьючерс	465 170	94,2	334	6 372
Опцион	28 449	5.8	330	3 383
Всего	493 619	100	664	9 755

Наиболее распространенным производным инструментом на российском рынке на сегодняшний день является фьючерс. Данный факт подтверждает статистика ММВБ, представленная в таблице 4.

По данным таблицы 4, можно сделать вывод о том, что по числу контрактов фьючерсы в 16,4 раза превысили опционы, но по объему торгов разница

[32] Статистика по рынкам Группы «Московская Биржа» (январь 2009 года - апрель 2018 года) // Московская биржа URL: https://www.moex.com/s868 (дата обращения: 16.03.2019).

между ними составляет всего 4 млрд. руб. Это значит, что на валютном рынке ММВБ происходит рост активности участников торгов в сегменте валютных фьючерсов.

Для того чтобы выявить, насколько эффективно развито хеджирование с помощью валютных опционов в российской практике, а также для подтверждения предположения о динамичном развитии срочного рынка Московской Биржи следует рассмотреть динамику объема торгов деривативами и количество заключенных контрактов за период с 2013 г. по 2018 г. (см. таблицу 5 и таблицу 6).

Таблица 5

Объем торгов производными финансовыми инструментами на срочном рынке Московской Биржи с 2013 г. по 2018 г.[33]

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Объем торгов, млрд. руб.						
Срочный рынок	30 909	56 791	49 969	48 605	61316	93 713
Фьючерсы	29 545	53 020	46 760	44 588	55 566	90 231
валютные инструменты	4 589	8 415	13 299	15 473	29 404	62 478
процентные инструменты	12	127	220	184	92	25
фондовые инструменты	2 764	4 656	2 818	3 403	3 338	3 054
индексные инструменты	21 578	38 125	29 432	24 045	21 804	20 291
товарные инструменты	602	1698	991	1482	928	4 383
Опционы	1364	3 770	3 209	4017	5 749	3 482
валютные инструменты	42	27	64	129	2 043	1412
процентные инструменты	0	0	0	0	0	0
фондовые инструменты	119	133	78	90	50	60
индексные инструменты	1 197	3 597	3 051	3 788	3 645	2 002
товарные инструменты	6	13	16	10	11	7

Анализируя вышеприведенные статистические данные, необходимо отметить, что объем торгов деривативами на срочном рынке в 2018 г. вырос на 203,2 % по сравнению с аналогичным показателем 2013 г., составив при этом 93 713 млрд. руб. Примечательно, что 96,3 % от общего объема торгов на срочном рынке занимают объемы торгов фьючерсами. Так, в 2018 г. показатель составил 90 231 млрд. руб., что в 3 раза выше аналогичного показателя 2013 г.

[33] Московская Биржа [Офиц. сайт]. [Электронный ресурс].Режим доступа - URL: http: // moex.com / ru (дата обращения: 20.03.2019).

(29545 млрд. руб.). Наибольшим темпом роста обладают валютные инструменты (изменение на 112,5 % в 2016 г. по сравнению с 2015 г.) и товарные инструменты, темп роста которых в 2018 г. составил 372,1 % по сравнению с 2017 г. Что касается анализа статистических данных по опционам, то в 2018 г. была замет-на отрицательная динамика: так, объем торгов уменьшился на 39,4 % до 3 482 млрд. руб. по сравнению с 2017 г. (5 749 млрд. руб.). При этом, понижающей тенденции придерживались валютные инструменты, индексные инструменты и товарные инструменты.

Таблица 6

Количество заключенных контрактов производных финансовых ин-струментов на срочном рынке Московской биржи[34]

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Срочный рынок (тыс. контрактов)	649 434	1 097 649	1 061 187	1 134 477	1 413 250	1 658 730
Фьючерсы	625 658	1 052 717	1 019 093	1 080 610	1 324 579	1 610 525
валютные инструменты	135 034	263 680	411079	456 432	707 192	982 932
процентные инструменты	133	7 606	21262	17 414	9 186	2 621
фондовые инструменты	239 140	362 770	241 623	302 636	343 151	306 783
индексные инструменты	233 399	381 827	323 038	267 792	245 052	195 078
товарные инструменты	17 952	36 834	22 089	36 336	19 997	123 111
Опционы	23 776	44 932	42 095	53 867	88 671	48 205
валютные инструменты	1298	878	2 000	3 932	43 444	22 429
фондовые инструменты	9153	8 412	5 865	7 414	4 060	5 783
индексные инструменты	13 180	35 396	33 957	42 312	40 949	19 822
товарные инструменты	145	246	272	209	218	171

[34] Московская Биржа [Офиц. сайт]. [Электронный ресурс].Режим доступа - URL: http: // moex.com / ru (дата обращения: 20.03.2019).

Если рассматривать статистические данные по количеству заключенных контрактов на срочном рынке Московской Биржи, то прослеживается динамика, аналогичная динамике по объему контрактов: так, количество контрактов в целом на срочном рынке увеличилось на 155,4 % в 2018 г. по сравнению с 2013 г.; большую долю в количестве контрактов занимают фьючерсные контракты, составляя 97,1 % . В торгах опционами также прослеживается отрицательная динамика в 2018 г. по сравнению с 2017 г.: так, количество контрактов уменьшилось на 45,6 % , составив при этом 48 205 тыс. контрактов по сравнению с 88 671 тыс. контрактов в 2017 г.

Повышенный интерес участников срочного рынка к валютным инструментам объясняется сложившейся в стране общеэкономической ситуацией. Высокая волатильность валютных курсов привлекла большое количество спекулятивных денежных средств на срочный рынок. В связи с резким ослаблением курса национальной валюты компании реального сектора экономики, особенно зависимые от импорта, стали массово хеджироваться на срочном рынке от валютных колебаний. Сильное укрепление доллара породило среди населения настоящую панику, в связи с чем многие физические лица решили перевести свои накопления и сбережения в валютные активы с целью избежать дальнейшего обесценивания. Так или иначе, в России растет финансовая грамотность населения, поэтому многие инвесторы начинают осознавать возможности финансового инвестирования на фондовом рынке, в частности, на срочном рынке. Высокий интерес к валютным инструментам будет наблюдаться до тех пор, пока будет сильная волатильность национального курса валют.

Высокие показатели объемов торгов на срочном рынке, рассмотренные выше, обусловлены, помимо всего прочего, эффективной работой по привлечению клиентов, которая привела как к значительному росту числа новых клиентов, так и к повышению общей активности на срочном рынке. Среднемесячный показатель числа активных клиентов в 2018 г. вырос на 24,8 % - с 31 800 до

39 700 активных клиентских счетов. В декабре 2018 г. число активных клиентов достигло максимума и составило 47 503.

Обратимся к исследованию KPMG по вопросам практики и управления финансами и казначейством в России и СНГ 2017–2018 гг. Так, на рисунке 3 представлено отношение опрошенных компаний к влиянию валютного, процентного, ценового рисков и риска ликвидности на деятельность организации.

Большинство компаний, принявших участие в исследовании, осуществляет валютные платежи, и, следовательно, подвергается воздействию валютного риска в связи с возможным неблагоприятным изменением курсов валют. При этом основные методы, используемые для управления данным риском, сводятся к естественному хеджу (балансирование валютной структуры входящих и исходящих денежных потоков), формированию резервов и установлению лимитов открытых валютных позиций. Лишь 14 % опрошенных компаний используют хеджирование внебиржевыми производными финансовыми инструментами и 6 % - биржевыми.

Что касается управления процентным риском, возникающим вследствие неблагоприятного изменения процентных ставок, то данный аспект является весьма актуальным для компаний, имеющих значительные объемы заимствований. Тем не менее, используемые инструменты по управлению этим видом риска ограничиваются поиском более дешевых кредитов и займов, анализом, лимитированием и отслеживанием величины процентной маржи и формированием резервов. Внебиржевые деривативы используют 5 % опрошенных предприятий, а биржевые – лишь 2 %. Это свидетельствует о том, что общая система управления рисками во многих российских компаниях по - прежнему остается недостаточно зрелой.

В настоящее время большинство российских компаний подвержены ценно вым рискам: так, цены на сырье обладают значительной волатильностью, что влечет за собой высокую степень финансовой неопределенности. Более половины компаний – респондентов отмечают зависимость финансового результата

организации от цен на электроэнергию, более трети – от цен на нефть и природный газ. Несмотря на это, активные методы управления подобными рисками не применяются. Порядка 60 % компаний либо не используют инструменты хеджирования вовсе, либо считают их неприменимыми.



Рисунок 3. Отношение компаний к влиянию валютного, процентного, ценового рисков и риска ликвидности на их деятельность[35]

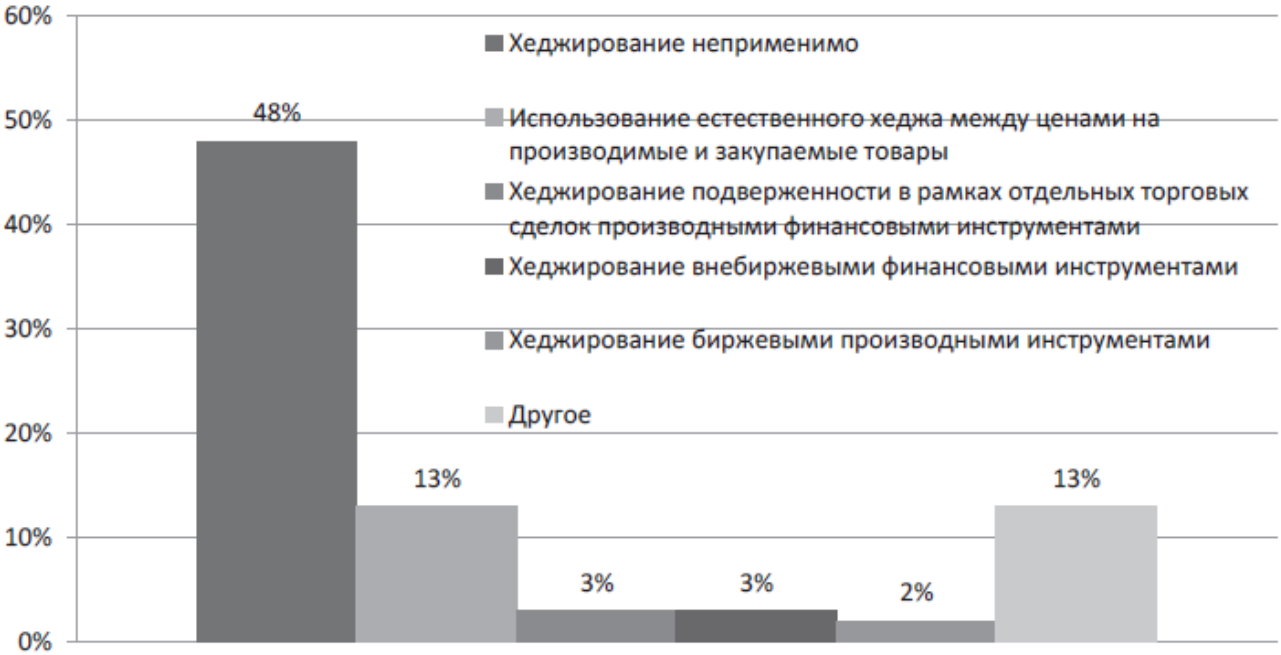

Рисунок 4. Распространенность применения методов

[35] Исследование практики управления финансами и казначейством в России и СНГ 2017–2018 гг. [Электронный ресурс] // KPMG [Офиц. сайт]. [Электронный ресурс]. Режим доступа - URL: https: // www.kpmg.com / RU / ru / IssuesAndInsights / ArticlesPublications / Documents / ru - ru - finance - and - treasury - survey.pdf (дата обращения 20.03.2019).

управления ценовыми рисками[36]

Для тех компаний, где применяется хеджирование, большинство опрошенных отмечают использование естественного хеджа, а сделки с производными финансовыми инструментами в целях страхование характерно лишь для каждой седьмой компании. Основной причиной такой ситуации может служить недостаточная зрелость общей структуры управления рисками в российских компаниях, а также недостаточный опыт в части осуществления операций хеджирования.

В России спрос на хеджирование валютного риска существенно вырос после обвала курса рубля в конце 2014 г. В сложившихся условиях российской экономики и высокой волатильности курсов валют становится все сложнее прогнозировать финансовые потоки, а механизм хеджирования позволяет «зафиксировать» курс валюты на действующем уровне в момент страхования.

Таким образом, анализируя вышеприведенный материал, можно сделать вывод, что, несмотря на понимания влияния рисков на финансовые результаты компаний, зрелость системы управления финансовыми рисками в организациях все еще остается недостаточно высокой. Тем не менее, существенная доля опрошенных компаний отмечают эту сферу в числе ключевых для дальнейшего развития.

В текущей экономической ситуации, когда курс российского рубля подвержен колебаниям, для многих компаний и частных инвесторов становиться актуально хеджирование их экономических рисков.

Для начала проанализируем глобальные данные по операциям с деривативами, в разрезе основных базовых активов. В таблице 7 представлены данные Банка международных расчетов о мировом совокупном объеме не истекших сделок с деривативами за три года.

---

[36] Исследование практики управления финансами и казначейством в России и СНГ 2017–2018 гг. [Электронный ресурс] // KPMG [Офиц. сайт]. [Электронный ресурс]. Режим доступа - URL: https: // www.kpmg.com / RU / ru / IssuesAndInsights / ArticlesPublications / Documents / ru - ru - finance - and - treasury - survey.pdf (дата обращения 20.03.2019).

Таблица 7

Сравнение совокупного мирового объема не истекших сделок с деривативами в первом полугодии за три года

Название базового актива	Внебиржевые ОТС-инструменты (доли в %)		
	2016	2017	2018
Валютные деривативы	13,5	13,6	14,2
Процентные деривативы	78,6	76,9	76,7
Деривативы на акции	1,4	1,2	1,3
Товарные деривативы	0,3	0,3	0,3
Кредитные деривативы	2,6	2,2	1,8
Деривативы не распределенные по базовым активам	3,6	5,9	5,8

По данным, представленным в таблице, можно сделать вывод о том, что на протяжение последних трех лет основная масса средств сосредоточена в процентных деривативах, которые имеют достаточно длинные сроки до погашения. Объем валютных деривативов заметно скромнее, однако в отличии от процентных деривативов, валютные деривативы показывают рост объема. В тоже время можно заметить, что объем товарных деривативов и деривативов на акции в последние три года остается примерно на одном уровне, доля деривативов не распределенных по базовым активам в первом полугодии 2017 г. возросла и также держится примерно на одном уровне. В то время как доля кредитных деривативов за последние три года снижается.

Рассмотрим статистику оборотов российского рынка деривативов, она представлена в таблице 8 в виде показателей AVD — среднедневной объем. В России традиционно наибольшей популярностью пользуются валютные деривативы. Из таблицы 8 видно, что их доля составляет почти 50 %. На втором месте по популярности находятся товарные деривативы — 38 %, далее следуют деривативы на акции — 11 %, следом, с существенным отрывом идут процентные деривативы — 2,4 %. Кредитные деривативы и деривативы на облигации

пользуются наименьшим спросом и имеют долю 0,5 % и 0,4 %. Изначально рублевые деривативы появились и начали развиваться за границей.

Таблица 8

Статистика среднедневных объемов деривативов по видам базовых активов в млрд. долл. США[37]

Наименование	2017 г.	2018 г.
Все инструменты	4,8	9,3
Валютные ПФИ в т.ч. биржевые валютные фьючерсы	3,6	4,5
Валютные ПФИ, исключая биржевые валютные фьючерсы	3	2,5
Процентные ПФИ	0,3	0,1
ПФИ на акции	0,4	1
Товарные ПФИ	0,4	3,6
ПФИ на облигации	0,003	0,004
Кредитные ПФИ	0,016	0,005

Однако по причине введения экономических санкций против финансовых институтов России, объем трансграничных сделок сократился. Рублевые деривативы и сейчас торгуются на Лондонском рынке, их средний оборот достигает 5–6 млрд. долл. США. Большая часть этого оборота складывается из сделок между иностранными участниками. В исследовании национальной финансовой ассоциации в 2018 г. показало, что объем торгов валютными деривативами в 2018 г. увеличился по сравнению с прошлым годом.

В таблице 8 показано, что в 2017 г. этот показатель составлял 3,6 млрд долл США, а в 2018 вырос до 4,5 млрд. долл. США. Причиной этого является увеличение доли биржевых фьючерсов и валютных свопов, которые активно торгуются на Московской Бирже.

В то же время доля валютных форвардов уменьшилась, поскольку снизился объем их применения в реальном секторе для хеджирования валютных рисков, при этом доля беспоставочных форвардов осталась примерно на том же уровне. Доля валютных опционов невелика, а в 2018 г. снизилась еще больше.

[37] Пискулов Д. Ю. Росский рынок деривативов: результаты исследования НФА / // Деньги и кредит. - 2018. - № 3. - С. 25.

Не секрет, что деривативы часто используются для хеджирования рисков. Результаты ежегодного исследования Национальной финансовой ассоциации за 2018 г. говорят о том, что в 57 % сделок с валютными фьючерсами совершается для трейдинга, а остальная часть — 43 % для хеджирования валютных рисков. Объясняется это использованием валютных фьючерсов для извлечения прибыли при колебании цен[38].

Если говорить о разбивке конверсионных деривативов по валютным парам, то уже на протяжении долгих лет наибольшую долю занимает пара доллар США/российский рубль, на втором месте идет пара евро/доллар США и с небольшим отставанием следует пара евро/российский рубль.

Нужно отметить, что деривативы на другие валютные пары, к которым относится китайский юань заметно выросли к 2018 г. Если рассматривать деривативы по способам исполнения сделок, то нужно отметить, что с каждым годом растет количество сделок, которые были заключены через посредников электронным способом, в то время, как количество прямых двусторонних внебиржевых сделок падает. Так в 2008 г. 71 % сделок заключались брокерами и банками напрямую, а 2018 г. доля таких сделок сократилась до 52 %.

Таблица 9

Распределение валютных деривативов по способу исполнения[39]

Сроки	2017 г.	2018 г.
Напрямую с контрагентами	40,1 %	51,9%
Через Московскую Биржу	55,2 %	45,6 %
Через зарубежные биржи	0,6 %	0,6 %
Через другие торговые площадки	4,1 %	1,9%

Из таблицы 9 можно сделать вывод о том, что около половины всех сделок по валютным ПФИ заключается и исполняется через Московскую Биржу. Что касается процентных деривативов, то в России они пользуются меньшей популярностью, чем валютные. Появились процентные деривативы в 2006 г., в

[38] Пискулов Д. Ю. Росский рынок деривативов: результаты исследования НФА / // Деньги и кредит. - 2018. - № 3. - С. 25-32.

[39] Пискулов Д. Ю. Росский рынок деривативов: результаты исследования НФА / // Деньги и кредит. - 2018. - № 3. - С. 25-32.

результате того, что зарубежные банки начали выставлять друг другу напрямую или через лондонских брокеров регулярные котировки процентных свопов и других процентных инструментов, затем к ним присоединились и российские игроки.

Следует также упомянуть, что российские игроки, помимо рублевых ПФИ оперируют еще и процентными ПФИ, которые номинированы в иностранной валюте.

Выводы по Главе 2

Филадельфийская фондовая биржа является центром торговли валютными опционами. Торговля опционами ведется традиционным способом голосом, хотя заявки на торги подаются по специальным каналам электронной связи. В торговле опционами принимают участие маркет-мейкеры, которые выступают исключительно в роли дилеров и брокеров торгового зала, исполняющие поручения клиентов. Все контракты стандартизированы. Кроме того, контракты имеют определенную дату истечения и стандартные правила изменения цены реализации.

В 1973 г. была создана Чикагская опционнная биржа. Открытие этой биржи способствовало стандартизации опционов, а также определению модели ценообразования. Биржевая торговля опционами организована по типу фьючерсной. Ее отличительная особенность — стороны не находятся в одинаковом положении с точки зрения контрактных обязательств. Поэтому покупатель опциона при открытии позиции уплачивает только премию. Продавец опциона обязан внести начальную маржу. Биржевые опционы являются стандартными контрактами. Помимо прочих условий биржа также устанавливает и цену исполнения опционов.

Международная деятельность предприятия невозможна без валютных рисков, а валютное хеджирование позволяет снизить эти риски.

В целях успешной деятельности менеджмент предприятия должен опираться на методическое обеспечение процесса поэтапной разработки и

реализации стратегии хеджирования валютных рисков, а именно выбрать цели валютного хеджирования; определить размер хеджируемой позиции, в том числе идентификацию и оценку рисков; определить уровень отношения к валютному риску топ-менеджмента предприятия; выбрать рынок хеджирования (биржевой или внебиржевой) и определенные инструменты валютного хеджирования; осуществить планирование валютного хеджирования на основе статической или динамической модели; оценить стоимость валютного хеджирования; рассчитать его эффективность. Это даст возможность на практике защитить внешнеэкономическую деятельность предприятия от валютных рисков с помощью выбранных инструментов хеджирования. Подобный подход станет своеобразным руководством к действию, результаты которого продемонстрированы на основе хеджирования экспортного контракта. Расчеты показали эффективность валютного хеджирования.

Для поиска наилучшего управленческого решения менеджменту необходимо провести многовариантные расчеты, сравнить эффективность хеджирования валютных рисков каждого, выбрать наилучший и его использовать в международной деятельности предприятия.

Российский финансовый рынок обладает высокой волатильностью, турбулентностью и неопределенностью, а значит, любое изменение во внешней среде может оказать существенное влияние на финансовый результат участников рынка.

Во многих российских организациях нет четкого и полного понимания процессов и механизмов хеджирования, в результате чего хеджирование становится невыгодным инструментом по нивелированию рисков финансового инвестирования.

Глава 3. Проблемы и перспективы развития валютных опционов

3.1. Предложение по совершенствованию торговли валютными опционами

Рассмотрим возможности совершенствования торговли валютными опционами.

Каждый начинающий инвестор пребывает в поиске стабильной и надежной системы торговли, которая бы обеспечивала стабильный доход. Подавляющее большинство актуальных методов, предполагает использование дополнительных инструментов. Разумеется, что все это влечет за собой необходимость тщательного изучения тонкостей торгового процесса, однако, не каждый вкладчик располагает свободным временем, которое можно было бы потратить на изучение новых стратегий.

Исходя из всего сказанного выше, необходимо соответствующее решение, обеспечивающее простую, но в тоже время весьма прибыльную систему трей-динга.

Одной из наиболее простых, но в тоже время эффективных систем для работы с валютными является «принцип Мартингейла».

Стратегия Мартингейла не является профильной системой для работы с валютными опционами, скорее это принцип управления финансовыми активами, то есть собственным капиталом.

Таким образом, «принцип Мартингейла» считается не полноправной, независимой стратегией, а лишь видом системы управления рисками, которая предполагает планомерное наращивание торгового лота. Базируется рассматриваемый метод на математических основах, а именно теории вероятности. Постоянно увеличивая ставку на покупку опциона, с каждым разом увеличивается вероятность положительного исхода торговой операции.

Схема расчета торгового лота по стратегии «принципа Мартингейла» выглядит следующим образом.

При трейдинге бинарными опционами инвестор работает с фиксированным профитом и рисками, что существенно упрощает заключением прибыльной торговой операции. В среднем, доходность цифрового контракта колеблется в диапазоне 70–85%, детали зависят от брокерской фирмы, с которой сотрудничает торговец[40].

Чтобы наглядно понять, как работает стратегия «принцип Мартингейла» в бинарном трейдинге, смоделируем конкретную ситуацию. Предположим, что инвестор работает с брокером, который выплачивает 80% от суммы инвестируемых средств за верный прогноз. Таким образом, чтобы покрыть прошлую, то есть проигрышную сделку, необходимо увеличить размер торгового лота на размер процентного отчисления, непосредственно в нашей ситуации это значение составляет 0,8.

Следовательно, при первоначальной сделке в размере одного доллара, следующая торговая операция заключается 1 доллар и 25 центов. В том случае, если вторая по счету сделка принесет прибыль, то суммарный доход составит 2 доллар и 25 центов. В этой системе трейдинга расчет делается на полное перекрытие убыточной торговой операции, в результате осуществляется безубыточная торговля.

Специфика увеличения торгового лота отражена в таблице валютных опционов.

Таблица 10

Валютные опционы

№ ставки	Ставка в $	Накопленный убыток, в $	Ожидаемый выигрыш, в $
1	**2**	**3**	**4**
1	1	1	1,8
2	1,25	2,25	2,25
3	2,82	5,07	5,076
4	6,34	11,41	11,41

[40] Колмыкова Т. С. Модель системы управления рисками инновационных проектов / Т. С. Колмыкова, Э. В. Ситникова // Известия Юго-западного государственного университета. Сер. Экономика. Социология. Менеджмент. – 2014. – №1. – С. 198.

5	14,27	25,68	25,69

Продолжение таблицы 10

1	2	3	4
6	32,1	57,78	57,78
7	72,23	130,01	57,78
8	162,52	292,53	292,54
9	365,67	658,2	658,21
10	822,75	1480.95	1480.95

Из указанной выше таблицы отчетливо видно, что при девяти убыточных торговых операциях, совершенных подряд, общая сумма просадки составит практически 660 доллара. Однако если десятая сделка окажется прибыльной, то в итоге торговец получит примерно 1 500 долларов[41].

Перед тем как начать торговать по этой схеме, следует проанализировать эту информацию и сделать определенные выводы.

Применение системы трейдинга «принцип Мартингейла» можно составлять прогнозы ценового движения, опираясь на простые математические расчеты. Если инвестор применяет проверенный метод торговли, то тогда серия проигрышных торговых операций не будет продолжительной, соответственно, просадка спокойно перекрывается профитом, и инвестор выходит в плюс.

Что касается слабых сторон рассматриваемой стратегии, то следует выделить следующие аспекты.

Значительное увеличение размера торгового лота требует наличия внушительного торгового счета.

Если инвестор начинает использовать стратегию «принцип Мартингейла» и опирается на данные таблицы валютных опционов, но при этом у него небольшой торговый счет, то он может рассчитывать на проигрыш.

Разумеется, что окончательно решение, несомненно, остается именно за торговцем. Однако эксперты рекомендуют использовать этот метод управления капиталом только в том случае, если в распоряжении инвестора есть

[41] Ситникова Э. В. Повышение инвестиционной привлекательности региона в решении проблем его устойчивого сбалансированного развития / Э. В. Ситникова, П. В. Сергеев // Регион: системы, экономика, управление. – 2013. – №4. – С. 145.

прибыльная стратегия, которая стабильно приносит порядком 70% профита. В результате, убыточные серии сделок не будут превышать отметку в 5 торговых операций.

Использование рассмотренного принципа в «чистом» виде превратит торговлю бинарными опционами в обыкновенную игру в рулетку. Шансы получить прибыль составляют 50:50, естественно, что это далеко не самый выгодный способ проведения валютных опционов.

Как в России, так и за рубежом в настоящее время наблюдается дефицит математического и программного обеспечения, которое позволяет эффективно управлять финансовыми рисками на срочном рынке.

В качестве общего языка для описания процессов на большинстве мировых срочных рынков служит классическая диффузионная модель Блэка-Шоулса, дискретным аналогом которой является биномиальная модель[42]. Данная модель плохо соответствует реальности: в частности, недооценивает риски (эффект «тонких хвостов» распределения), не дает возможности моделировать скачки цен и не может объяснить наблюдаемые эффекты «улыбки волатильности» и «кластеризации волатильности»[43]. Широкий спектр более общих моделей, насколько известно авторам, в настоящее время на российском финансовом рынке активно не используется, но представляет интерес для участников как перспективное направление и активно исследуется.

Среди необходимых составляющих такого обеспечения можно назвать автоматизированные системы для принятия торговых решений. Стратегии для российского срочного рынка, использующие опционы, нечасто становятся предметом исследования из-за ряда трудностей, связанных со сбором, обработкой и анализом исторических данных. Еще одна проблема состоит в

---

[42] Богачева М. Н., Прянишникова Л. И. Оценка справедливой цены опциона для обобщенной модели Кокса-Росса-Рубинштейна в случайном состояний // Инженерный вестник Дона, 2013, – №4. – С. 13.

[43] Гречко А. С., Кудрявцев О. Е., Родоченко В. В. Адекватное моделирование российского срочного рынка // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2015. – №6. – С. 59.

особенностях поведения инструмента, связанных с изменениями центральных страйков и небольшой ликвидностью.

Волатильность, некоторым образом рассчитанная, хотя большую часть времени и лежит в некотором диапазоне (зависящем от конкретного актива), иногда принимает более высокие значения и «застревает» в них, не сразу возвращаясь к обычным.

Для того, чтобы предсказать появление этого эффекта, используют случайный лес классификации. В качестве альтернативного метода мы применяем случайный лес регрессии, чтобы получить прогнозные значения волатильности.

Для того, чтобы получить волатильность, например, для опциона put (европейского либо маржируемого), необходимо при помощи некоторого численного метода решить уравнение вида:

$$P(S, \sigma, T, K) = P_{market} \quad (1)$$

где – цена опциона put в модели Блэка-Шоулса;

S – цена базового актива за рассматриваемый торговый период;

σ – волатильность;

T – срок действия опциона;

K – цена исполнения опциона;

Pmarker – рыночная цена опциона put.

Для различных страйков получаются разные значения подразумеваемой волатильности. Будучи нанесенными на график как функция страйка, они образуют так называемую «улыбку» или «ухмылку» волатильности, пример которой можно видеть на рис. 5.

Для опционов call и put позиции, в которых оказывается участник торгов после осуществления таких сделок, различны. При этом «buy» означает уплату премии и приобретение опционного контракта, «short» означает подписание контракта (и постепенное приобретение премии). Соответственно, «sell» и «cover» используются в том смысле, что позволяют закрыть позицию таким

образом, что между продавцом и подписчиком опциона более не остаётся обязательств.

Под «торговой стратегией» понимают набор инструкций, регламентирующих правила открытия и закрытия длинных и коротких позиций в зависимости от имеющихся данных о ходе торгов и показателей, вычисляемых на их основе.

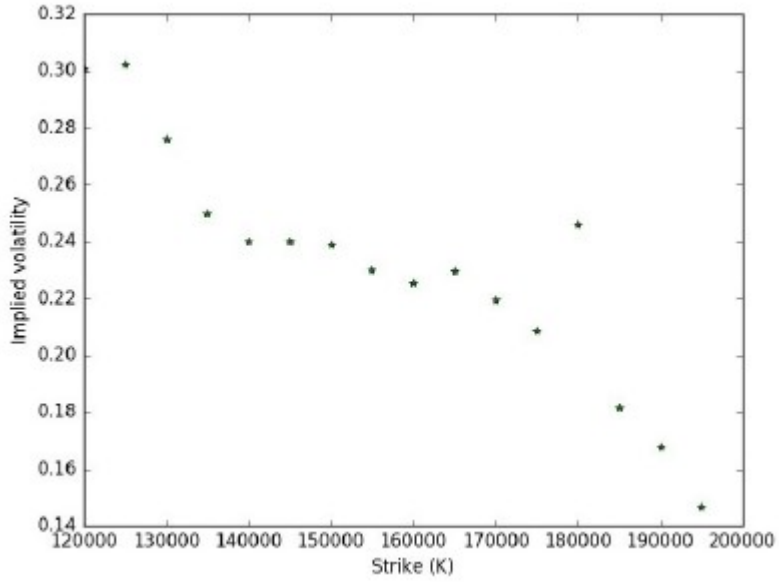

Рисунок 5. «Улыбка» для опциона «put»

Общее число зарегистрированных сделок за период исследования, использованных для анализа, составило 1 334 300. Выбор инструмента обусловлен сравнительно высокой ликвидностью, которая дает возможность получить исторические данные, представляющие ценность для анализа, более чем для одного страйка. В качестве минимального периода времени для расчетов положим один торговый час. В качестве «цены» базового актива для торгового периода используем цену закрытия торгов за этот период.

Обрабатывается история и «order log» по следующему алгоритму:

1. Определяют «центральный страйк», также называемый «страйк на деньгах» (ATM – at the money), который соответствует страйку с минимальной разницей между ценой put и call. Чтобы определить на этом этапе разницу

между put и call, мы используем цены последних сделок. В случае равенства разниц выбираем максимальный страйк.

2. Рассматривают по два «соседних» страйка с каждой стороны от центрального.

3. Для каждого из таковых формируют цену опциона за торговый период как среднее из цен сделок за период.

4. Если сделок по страйку не произошло, но за период было размещено более определенного числа приказов «bid» и более определенного числа приказов «ask», при этом по крайней мере для двух из них выполнено условие $\frac{\text{ask}}{\text{bid}} \leq c$, то есть разрыв между «ценой спроса» и «ценой предложения» невелик, то полагают цену равной $\frac{\text{ask - bid}}{2}$.

5. В случае, если цена по данному страйку отсутствует в данный период, но присутствует в последующий и предыдущий периоды - полагают цену равной среднему между имеющимися данными. Такая схема позволяет дистанцироваться от эффектов, возникающих на дальних страйках, где могут происходить сделки, закономерности появлении которых, по-видимому, существенно отличаются от таковых для центральных страйков. Наличие таких «выбросов» существенно и негативно влияет на точность прогнозирования и создает препятствие для трактовки полученных результатов.

С другой стороны, алгоритм позволяет не игнорировать данные, созданные ожиданиями участников рынка, даже в том случае, если сделки не были заключены.

Подготовив таким образом данные, получают возможность для каждого из оставшихся страйков вычислить показатель волатильности, решая уравнение (1). Полученный показатель волатильности используют далее в качестве обучающего признака (для предыдущих периодов) и целевого значения (для текущего периода) алгоритмов машинного обучения.

Результаты применения торговых стратегий проверяются на третьей, итоговой выборке.

Для того, чтобы учесть эффект кластеризации, выделяют участки «относительно большой» и «относительно малой» волатильности. Для этого вычисляют среднюю волатильность (отдельно для опционов put и call) для каждого из страйков.

Волатильность должна превышать среднюю для выбранного опциона. Вероятность события «в текущий торговый период волатильность останется выше средней» должна быть также выше определѐнного порога. Цель подбора – получить достаточно кластеров, чтобы работать с ними, в то же время минимизируя влияние небольших всплесков.

На подготовленной «собственно обучающей выборке» обучают два случайных леса – лес регрессии и лес классификации. Первый используется для прогнозирования значения волатильности. Второй – разделяет выборку на два класса – класс «высокой волатильности» (с ненулевым значением счѐтчика) и класс «низкой волатильности» – и предсказывает, в каком классе будет лежать следующий торговый период.

Составлено две стратегии, каждая из которых была применена как к опционам call, так и опционам put. Их суть состоит в том, что перед началом каждого из торговых дней используют, не переобучая, случайный лес регрессии либо классификации для прогнозирования волатильности на текущий период.

Для того, чтобы учесть специфику опционных контрактов, закрывают все контракты до того момента, как наступит срок истечения. При изменении центральных страйков, если остаются открытые позиции, они закрываются по последней доступной цене.

Подход к реализации стратегии, основанной на предсказаниях леса регрессии (стратегия «регрессия и волатильность»), сводится к набору правил, описанных в таблице 12.

Таблица 12

Описание правил стратегии «Регрессия и волатильность»

№	Действие	Условие	Предсказание
1	Открыть длинную позицию («buy»)	Нет открытых позиций	Волатильность на следующий период поднимется выше порога
2	Закрыть длинную позицию («sell»)	Открыта длинная позиция	Волатильность на следующий период опустится ниже порога
3	Открыть короткую позицию («short»)	Нет открытых позиций	Волатильность на следующий период опустится ниже порога
4	Закрыть короткую позицию («cover»)	Открыта короткая позиция	Волатильность на следующий период поднимется выше порога

Подход к реализации стратегии, основанной на предсказаниях леса регрессии (стратегия «классификация и волатильность») аналогичен. Отличие состоит в том, что для колонки «предсказание» мы используем прогноз относительно того, в каком кластере мы окажемся в следующем торговом периоде.

При подсчете прибыли, убытков по стратегии мы предполагали, что в наличии всегда имеется необходимая сумма для того, чтобы продолжать держать позицию открытой в том случае, если она убыточна. Краткое изложение результатов приведено в таблице 13, показатели приведены в процентах от стоимости портфеля.

Таблица 13

Результаты применения торговых стратегий

№	Торговая стратегия	Общая прибыль, %	Максимальная просадка, %	Максимальная прибыль, %
1	«Купи и держи»	1,3	6,0	4,0
2	«Классификация и волатильность»	21,2	13,3	37,0
3	«Регрессия и волатильность»	11,3	7,8	19,7

Таким образом, в целях совершенствования торговли валютными опционами рекомендуется:

- более точное прогнозирование, если оно достижимо при использовании большего количества торговых данных либо более длинной истории, может дать прирост прибыльности таких стратегий и уменьшение просадки;
- интересным представляется использование комплексных позиций по опционам (бабочка, кондор, стреддл, стренгл) в контексте работы с волатильностью;
- в качестве дополнительного источника информации о волатильности можно использовать индекс волатильности.

3.2. Эффект от предложенных мероприятий

Рассмотрим эффект применения валютных опционов на примере ПАО «КАМАЗ».

ПАО «КАМАЗ» осуществляет управление валютными рисками, при этом применяет различные инструменты. С целью минимизации валютного риска ПАО «КАМАЗ» проводит работы по установлению лимитов риска в банках для проведения операций хеджирования, а также применяет такие производные финансовые инструменты, как свопы и форварды, с целью хеджирования валютных рисков.

В течение 2018 г. ПАО «КАМАЗ» заключило сделки «валютный своп», «валютный форвард» и «поставочный валютный опцион» с целью обеспечения на валютных счетах денежных средств для расчетов с иностранными поставщиками в установленные договорами сроки. По состоянию на 31 декабря 2018 г. заключены сделки с «Газпромбанк» (Акционерное общество) - опционы на покупку иностранной валюты (евро)со сроком исполнения в январе-марте 2019 г. Справедливая стоимость опционов на покупку иностранной валюты на 31 декабря 2018 г. составила 4 106 тыс. руб.

Также руководством компании проводится работа по переводу цены закупок или их части в российские рубли и/или фиксации используемого для расчетов курса валюты.

Следует отметить, что данные инструменты управления валютными рисками не позволяют оградить компанию от влияния изменения валютных курсов на финансовые результаты деятельности компании, и это влияние остаётся существенным. Проведённый во второй главе анализ это показал.

Таким образом, следует более грамотно подходить к вопросу управления валютными рисками, и наиболее эффективными инструментами для управления валютными рисками сегодня выступают деривативы. Причём их разнообразие не ограничивается внебиржевыми инструментами, которые уже в своей деятельности применяет ПАО «КАМАЗ» (свопы и форварды). Сегодня эффективными инструментами для управления валютными рисками выступают биржевые деривативы, а именно фьючерсные контракты и опционные контракты.

Преимуществом данных инструментов выступает их биржевая составляющая, когда расчётная палата биржи выступает гарантом исполнения обязательств по контрактам. То есть данные финансовые инструменты не несут в себе дополнительных кредитных рисков – риска неисполнения контрагентами обязательств по сделкам.

Таким образом, мы рекомендуем хеджировать валютные риски с помощью биржевых деривативов.

Рассмотрим механизм хеджирования валютных рисков ПАО «КАМАЗ» с помощью фьючерсных контрактов.

Так как увеличение курса доллара приводит к снижению финансовых результатов компании, то необходимо управлять валютными рисками с точки зрения формирования себестоимости продукции. Так, необходимо хеджировать валютные риски по контрактам, цена которых формирует себестоимость. С целью хеджирования риска повышения курса доллара необходимо открывать

длинные позиции по фьючерсным контрактам в привязке к дате поставки материальных ресурсов, выраженных в валюте.

Так, в случае повышения курса доллара на фьючерсном рынке возникнет положительная суммарная вариационная маржа, которая покроет дополнительные затраты по долларовым контрактам.

Так, по данным Московской биржи, на конец декабря 2018 г. фьючерсный контракт Siна 1000 долларов стоил:

-с поставкой в июне 2019 года (Si-6.18) – 58 813 руб.,

-с поставкой в сентябре 2019 года (Si-9.18) –59 607 руб.,

-с поставкой в декабре 2019 года (Si-12.18) – 60 117 руб.,

-с поставкой в марте 2020 года (Si-3.19) – 61 080 руб.,

-с поставкой в июне 2020 года (Si-6.19) – 62 105 руб.,

-с поставкой в сентябре 2020 года (Si-9.19) – 63 000 руб.,

-с поставкой в декабре 2020 года (Si-12.19) – 64500 руб. (рисунок 6).

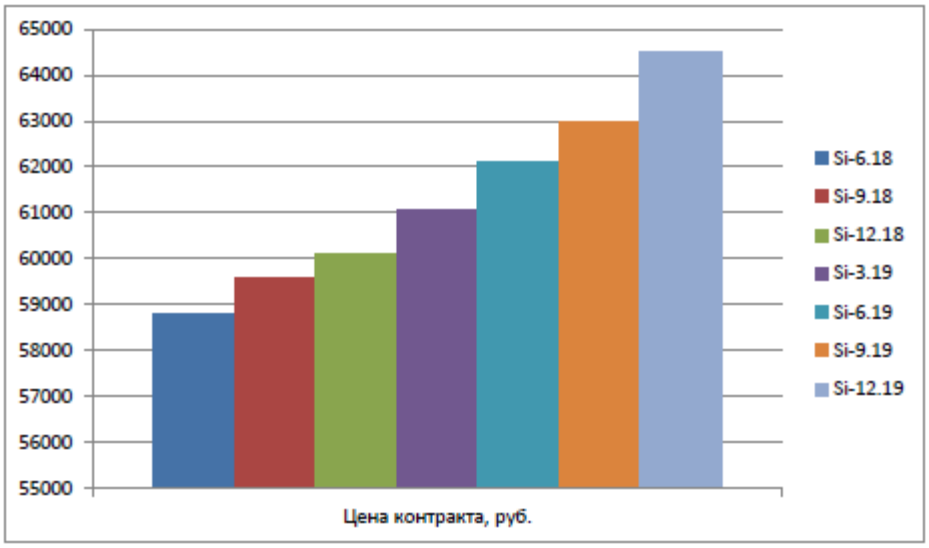

Рисунок 6. Котировки фьючерсного контракта Si (на 1 000 долларов США) с различными датами поставки на конец декабря 2018 г., тыс. руб.

Таким образом, можно заранее (за два года) фиксировать стоимость валюты применительно к ожидаемым поставкам по долларовым контрактам. Тем самым валютный риск будет сведён к минимуму.

При этом важно заметить, что в случае снижения курса доллара на фьючерсном рынке возникнет убыток, который не позволит воспользоваться

благоприятным движением рынка, и суммарный результат по хеджируемой позиции будет привязан к цене фьючерсного контракта на момент открытия позиции.

Также анализ чувствительно показал, что снижение курса евро приводит к снижению финансовых результатов деятельности компании. Таким образом, для компании снижение курса евро является неблагоприятным фактором.

Мы предлагаем хеджировать риск снижения курса евро открытием короткой позиции на фьючерсном рынке, чтобы в случае снижения курса евро на фьючерсном рынке был получен доход, который перекроет потери спотового рынка.

Так, по данным Московской биржи, на конец декабря 2018 г. фьючерсный контракт Euна 1 000 евро стоил:

-с поставкой в июне 2019 года (Eu-6.18) -71 303 руб.,

-с поставкой в сентябре 2019 года (Eu-9.18) – 72 359 руб.,

-с поставкой в декабре 2019 года (Eu-12.18) –74 100 руб.,

-с поставкой в марте 2020 года (Eu-3.19) – 74 204 руб. (рисунок 7).

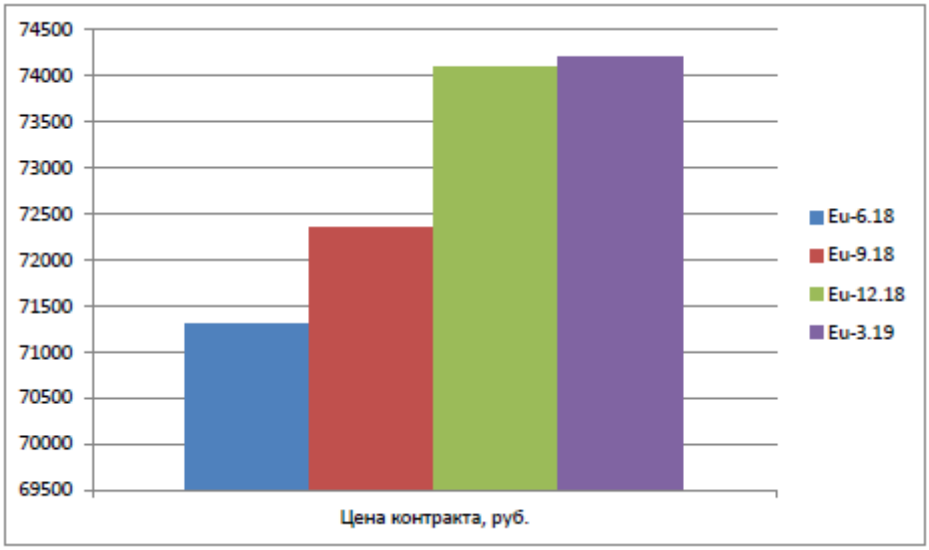

Рисунок 7. Котировки фьючерсного контракта Eu (на 1 000 евро) с различными датами поставки на конец декабря 2018 г., тыс. руб.

По аналогии с фьючерсом на курс доллара, можно заранее фиксировать стоимость валюты применительно к ожидаемым поставкам по контрактам в евро. Тем самым валютный риск будет сведён к минимуму.

Также важно заметить, что в случае роста курса евро на фьючерсном рынке возникнет убыток, который не позволит воспользоваться благоприятным движением рынка, и суммарный результат по хеджируемой позиции будет привязан к цене фьючерсного контракта на момент открытия позиции.

При этом преимуществам короткого хеджирования фьючерсными контрактами в случае ситуации контанго выступает тот факт, что заранее фиксируется большая цена по сравнению с текущей спот-ценой. Так, например, на конец декабря 2017 г. курс евро составлял 68,86 руб. При этом захеджировать позицию в евро можно было на уровне 71,30 руб., 72,36 руб., 74.10 руб.. 74,20 руб. Возник бы дополнительный доход в виде базиса на момент открытия позиции по фьючерсному контракту.

Следует отметить, что при покупке-продаже фьючерсного контракта необходимо будет лишь внести начальную маржу как гарантийное обеспечение своих обязательств по контракту.

Также анализ показал, что значительную долю валютных обязательств занимают обязательства в японских йенах (4 452 927 тыс. руб.), при этом активы, выраженные в данной валюте, отсутствуют, и руководство ПАО «КАМАЗ» не принимает во внимание данный факт, считая данный валютный риск несущественным. Мы предлагаем хеджирования данный риск с помощью фьючерсных контрактов. Так. например, для хеджирования можно применять фьючерсный контракт на курс доллар США - японская йена, при этом учитывая параллельно риски по долларовой позиции.

Далее дадим рекомендации по хеджированию валютных рисков ПАО «КАМАЗ» с помощью опционных контрактов.

С целью хеджирования риска роста курса доллара можно открывать длинные позиции по опционам колл на одном нз выбранном страйках. Так, в случае роста курса доллара на опционном рынке возникнет доход, который покроет потерн спотового рынка.

Важно отметить, что наихудшей целевой ценой хеджера в данном случае станет величина «страйк плюс премия», то есть полное хеджирование будет осуществить сложно ввиду действия временной стоимости опционов.

С целью хеджирования риска снижения курса евро мы рекомендуем открывать длинные позиции по опционам пут на одном из выбранной страйках.

В случае снижения курса евро на опционном рынке возникнет доход, который покроет потерн спотового рынка.

При этом также полного хеджирования в данном случае не удастся осуществить, и наихудшей целевой ценой хеджера выступит величина «страйк минус премия».

Однако важно заметить тот факт, что хеджирование опционными контрактами обладает большим преимуществом. Данное преимущество заключается в том, что потери на рынке опционов в случае открытия длинной позиции ограничены величиной уплаченной премии, а это означает, что при благоприятном для хеджера движении спотового рынка (то есть при снижении курса доллара и при росте курса евро) максимальные потери на рынке опционов будут ограничены величиной уплаченной премии, это означает, что хеджер сможет воспользоваться благоприятным движением валютного рынка.

Выводы по главе 3

Каждый начинающий инвестор пребывает в поиске стабильной и надежной системы торговли, которая бы обеспечивала стабильный доход. Подавляющее большинство актуальных методов, предполагает использование дополнительных инструментов. Одной из наиболее простых, но в тоже время эффективных систем для работы с валютными опционами является «принцип Мартингейла». «Принцип Мартингейла» считается не полноправной, независимой стратегией, а лишь видом системы управления рисками, которая предполагает планомерное наращивание торгового лота. Базируется рассматриваемый метод на математических основах, а именно теории вероятности. Постоянно

увеличивая ставку на покупку опциона, с каждым разом увеличивается вероятность положительного исхода торговой операции.

Таким образом, в целях совершенствования торговли валютными опционами рекомендуется:

- более точное прогнозирование, если оно достижимо при использовании большего количества торговых данных либо более длинной истории, может дать прирост прибыльности таких стратегий и уменьшение просадки;

- интересным представляется использование комплексных позиций по опционам (бабочка, кондор, стреддл, стренгл) в контексте работы с волатильностью;

- в качестве дополнительного источника информации о волатильности можно использовать индекс волатильности.

В процессе рассмотрения стратегий хеджирования было выявлено, что хеджирование при помощи валютных опционных контрактов с полным покрытием. Осуществляется путем покупки опциона put на соответствующее количество базового актива. Метод более рискованный. Но, при удачных стечениях обстоятельств дает значительно более высокий результат. Нами была получена доходность 6,33%. А в тех случаях, где доходность имела отрицательный знак, хеджирование было оправданным. Ведь не применяя его, мы бы получили гораздо больший убыток. Данную стратегию можно рекомендовать как консервативным, так и агрессивным инвесторам для хеджирования ценных бумаг с любым уровнем риска.

Перекрестное хеджирование при помощи опционных контрактов на основе чувствительности стоимости опционов к изменению стоимости базового актива (дельта опциона). Самый сложный из способов. Аналогичен предыдущему, но в то же время более сбалансирован. Для эффективности требует постоянное рехеджирование так как дельта финансовых инструментов постоянно меняется. Дает средние финансовые результаты. Рекомендован как для агрессивных, так и для консервативных инвесторов. Хеджирование через дельту опциона -

наиболее рациональный метод, который можно рекомендовать во всех ситуациях.

Подводя итоги, следует отметить, что предприятиям необходимо более тщательно подходить к вопросу хеджирования валютных рисков. В связи с чем рекомендуется разрабатывать методику хеджирования валютных рисков, при этом прописать условия использования того или иного валютного опциона.

Заключение

На сегодняшний день в развитых и развивающихся странах одной из наиболее специфических форм производных финансовых инструментов из-за своей популярности и нестандартизированности считаются опционы.

Опционы представляют собой финансовые инструменты, которые в первую очередь используются в развитых странах и применяются для сокращение существующего нежелательного риска.

Покупатель (держатель опциона) получает право (но не обязанность) совершить покупку или продажу актива по заранее оговорённой цене. Второй стороной договора является подписчик опциона (продавец). Продавец опциона обязан исполнить свои обязательства по контракту, если держатель опциона решает его исполнить. Покупатель опциона уплачивает продавцу премию (некоторое вознаграждение за полученное право выбора).

Цена исполнения (цена страйк) - цена зафиксированная в контракте, по которой покупатель исполняет опцион.

Различают опционы на покупку актива – опционы колл, и опционы на продажу актива – опционы пут.

В зависимости от срочности исполнения опциона различают:

– европейский опцион – опцион, который может быть реализован только в последний день срока его действия;

– американский опцион – опцион, который может быть исполнен в любое время до окончания срока его действия.

Опцион выполняется на банковских и биржевых рынках, а заканчивается заключением основного контракта на куплю (продажу) какого-то валютного актива с уплатой опционной премии.

Биржевые опционы имеют много преимуществ, включая гибкость и ограниченный риск для покупателей, использующих эти производные финансовые инструменты.

Филадельфийская фондовая биржа, которая является центром торговли валютными опционами. Торговля опционами ведется традиционным способом голосом, хотя заявки на торги подаются по специальным каналам электронной связи. В торговле опционами принимают участие маркет-мейкеры, которые выступают исключительно в роли дилеров и брокеров торгового зала, исполняющие поручения клиентов. Все контракты стандартизированы. Кроме того, контракты имеют определенную дату истечения и стандартные правила изменения цены реализации.

В 1973 г. была создана Чикагская опционнная биржа. Открытие этой биржи способствовало стандартизации опционов, а также определению модели ценообразования. Биржевая торговля опционами организована по типу фьючерсной. Ее отличительная особенность — стороны не находятся в одинаковом положении с точки зрения контрактных обязательств. Поэтому покупатель опциона при открытии позиции уплачивает только премию. Продавец опциона обязан внести начальную маржу. Биржевые опционы являются стандартными контрактами. Помимо прочих условий биржа также устанавливает и цену исполнения опционов.

Международная деятельность предприятия невозможна без валютных рисков, а валютное хеджирование позволяет снизить эти риски.

В целях успешной деятельности менеджмент предприятия должен опираться на методическое обеспечение процесса поэтапной разработки и реализации стратегии хеджирования валютных рисков, а именно выбрать цели валютного хеджирования; определить размер хеджируемой позиции, в том числе идентификацию и оценку рисков; определить уровень отношения к валютному риску топ-менеджмента предприятия; выбрать рынок хеджирования (биржевой или внебиржевой) и определенные инструменты валютного хеджирования; осуществить планирование валютного хеджирования на основе статической или динамической модели; оценить стоимость валютного хеджирования; рассчитать его эффективность. Это даст возможность на практике защитить

внешнеэкономическую деятельность предприятия от валютных рисков с помощью выбранных инструментов хеджирования. Подобный подход станет своеобразным руководством к действию, результаты которого продемонстрированы на основе хеджирования экспортного контракта. Расчеты показали наличие положительного эффекта от валютного хеджирования.

Для поиска наилучшего управленческого решения менеджменту необходимо провести многовариантные расчеты, сравнить эффективность хеджирования валютных рисков каждого, выбрать наилучший и его использовать в международной деятельности предприятия.

Российский финансовый рынок обладает высокой волатильностью, турбулентностью и неопределенностью, а значит, любое изменение во внешней среде может оказать существенное влияние на финансовый результат участников рынка.

Во многих российских организациях нет четкого и полного понимания процессов и механизмов хеджирования, в результате чего хеджирование становится невыгодным инструментом по нивелированию рисков финансового инвестирования.

Каждый начинающий инвестор пребывает в поиске стабильной и надежной системы торговли, которая бы обеспечивала стабильный доход. Подавляющее большинство актуальных методов, предполагает использование дополнительных инструментов. Одной из наиболее простых, но в тоже время эффективных систем для работы с валютными опционами является «принцип Мартингейла». «Принцип Мартингейла» считается не полноправной, независимой стратегией, а лишь видом системы управления рисками, которая предполагает планомерное наращивание торгового лота. Базируется рассматриваемый метод на математических основах, а именно теории вероятности. Постоянно увеличивая ставку на покупку опциона, с каждым разом увеличивается вероятность положительного исхода торговой операции.

Таким образом, в целях совершенствования торговли валютными опционами рекомендуется:

- более точное прогнозирование, если оно достижимо при использовании большего количества торговых данных либо более длинной истории, может дать прирост прибыльности таких стратегий и уменьшение просадки;

- интересным представляется использование комплексных позиций по опционам (бабочка, кондор, стреддл, стренгл) в контексте работы с волатильностью;

- в качестве дополнительного источника информации о волатильности можно использовать индекс волатильности.

В процессе рассмотрения стратегий хеджирования было выявлено, что хеджирование при помощи валютных опционных контрактов с полным покрытием. Осуществляется путем покупки опциона put на соответствующее количество базового актива. Метод более рискованный. Но, при удачных стечениях обстоятельств дает значительно более высокий результат. Нами была получена доходность 6,33%. А в тех случаях, где доходность имела отрицательный знак, хеджирование было оправданным. Ведь не применяя его, мы бы получили гораздо больший убыток. Данную стратегию можно рекомендовать как консервативным, так и агрессивным инвесторам для хеджирования ценных бумаг с любым уровнем риска.

Перекрестное хеджирование при помощи опционных контрактов на основе чувствительности стоимости опционов к изменению стоимости базового актива (дельта опциона). Самый сложный из способов. Аналогичен предыдущему, но в то же время более сбалансирован. Для эффективности требует постоянное рехеджирование так как дельта финансовых инструментов постоянно меняется. Дает средние финансовые результаты. Рекомендован как для агрессивных, так и для консервативных инвесторов. Хеджирование через дельту опциона - наиболее рациональный метод, который можно рекомендовать во всех ситуациях.

Подводя итоги, следует отметить, что предприятиям необходимо более тщательно подходить к вопросу хеджирования валютных рисков. В связи с чем рекомендуется разрабатывать методику хеджирования валютных рисков, при этом прописать условия использования того или иного валютного опциона.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция (Основной закон) Российской Федерации: офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2014. – 39 с.

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая): офиц. текст. - Собрание законодательства РФ. - № 31. - 29 декабря 2017 - ст. 3824.

3. Гражданский кодекс Российской Федерации // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – (Режим доступа: www.consultant.ru - 01.01.2019)- 653с.

4. Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22.04.1996 № 39-ФЗ (с изм. и доп. - 27 декабря 2018) -128 с.

5. Указание Банка России от 16.02.2015 N 3565-У «О видах производных финансовых инструментов» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.03.2015 № 36575).

6. Письмо Департамента налоговой и таможенной политики Минфина России от 25 апреля 2017 г.№ 03-03-06/2/24817 «Об отнесении операций с финансовыми инструментами срочных сделок к операциям хеджирования» // Гарант.-ру [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.garant.ru

7. Азарова Ю. О. Применение опционов для хеджирования портфельных рисков // В сборнике: Инновационное развитие экономики в условиях неопределенности Сборник научных статей Всероссийской студенческой научно-практической конференции. Составитель Т. В. Лохова; под редакцией Л. С. Андрияновой. 2014. С. 7-9.

8. Анохина Д. Г., Углицких О. Н. Хеджирование как инструмент регулирования валютных рисков // Актуальные вопросы развития современного общества. Материалы 3-й Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Горохов А. А., 2013. С. 29-33.

9. Балдин К. В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия: учебное пособие / К. В. Балдин, И. И. Передеряев, Р. С. Голов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2015.– 420 с.

10. Богачева М. Н., Прянишникова Л. И. Оценка справедливой цены опциона для обобщенной модели Кокса-Росса-Рубинштейна в случайном состояний // Инженерный вестник Дона, 2013, №4. – С. 13-20.

11. Бородач Ю. Б. Проблемы развития динамичного хеджирования на российском срочном рынке // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2012. № 11. С 103-106.

12. Буренин А. Н. Форварды, фьючерсы, опционы. Экзотические и погодные производные. М.: Научно-техническое общество имени академика С. И. Вавилова, 2013. –540 с.

13. Буренин А. И. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов. – М.: НТО им. академика С.И. Вавилова, 2016. –394с.

14. Ванникова И. С., Кузнецова Е. А., Дудина К. С., Курылев А. И. Проблемы и особенности хеджирования рисков на валютном рынке России // Карельский научный журнал. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 153-155.

15. Воробьева З. А. Финансовые рынки: электронный учебник / под ред. С. В. Брюховецкой, Б. Б. Рубцова. − М.: Финансовый университет, 2013–462 с.

16. Ворсина О. А., Углицких О. Н. Хеджирование валют как инструмент снижения рисков // Экономика и социум. 2016. № 4-1 (23). С. 394-398.

17. Галанов В. А. Производные финансовые инструменты : учебник. — М. : ИНФРА-М, 2017. – 220 с.

18. Глотова И. И, Масалова А. Л, Егоренко А. А. Хеджирование как инструмент защиты от рисков // В сборнике: Лучшая студенческая статья 2017. Сборник статей XII Международного научно-практического конкурса: в 2 частях. 2017. С. 92-95.

19. Гобарева Я. Л., Бармин В. Б. Хеджирование валютных рисков фьючерсами и опционами // Банковские услуги. 2016. № 3. С. 14-16.

20. Гречко А. С., Кудрявцев О. Е., Родоченко В. В. Адекватное моделирование российского срочного рынка // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2015. №6. С. 59-60.

21. Данильченко А. В. Управление рисками // Молодой исследователь Дона. 2017. № 6 (9). С. 173-175.

22. Дериглазова Т. Д. Инструменты хеджирования валютных рисков и возможности их применения в России / Развитие механизмов функционирования экономики и финансов. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции. 2016. С. 49-54.

23. Дрогалину О. Ю. Валютные риски и их хеджирование посредством биржевых финансовых инструментов // В сборнике: Финансово-кредитный механизм регулирования экономики: от теории к практике сборник материалов I Международной научно-практической конференции преподавателей вузов, аспирантов и специалистов-практиков. 2016. С. 427-433.

24. Друзь И. А. Финансовые рынки и управление корпорацией: способы привлечения финансирования и хеджирования финансовых рисков. - Санкт-Петербург, 2015. –168 с.

25. Ермолина А. Е. Хеджирование валютных рисков // Потенциал российской экономики и инновационные пути его реализации // Материалы международной научно-практической конференции студентов и аспирантов. Финансовый университет при Правительстве РФ, Омский филиал. 2016. С 1871-1882.

26. Жилкин Д. В. Общее устройство подходов к хеджированию рыночного риска // В сборнике: Экспериментальные и теоретические исследования в современной науке Сборник статей по материалам V международной научно-практической конференции. 2017. С 90-98.

27. Жусупов А. Р. Хеджирование валютных рисков // В сборнике: Фундаментальные и прикладные научные исследования сборник статей

Международной научно-практической конференции: в 3-х частях. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2015. С. 100-102.

28. Завьялова К. Д., Акимова Я. Ю. Хеджирование – метод управления коммерческими рисками // Бизнес и общество. 2016. № 1 (9). С. 19-22.

29. Звягина Е. М. Проблемы хеджирования в России // В сборнике: Развитие финансовых отношений в период становления цифровой экономики Материалы Международной научно-практической конференции. Под научной редакцией А. Ю. Румянцевой. 2018. С. 171-174.

30. Иванов А. Е. Торговля волатильностью на опционном рынке как метод хеджирования рисков в системе экономической безопасности институциональных инвесторов. / А. Е. Иванов, А. В. Курзанов. // Финансы и кредит, 2013. - № 28 (556). - С. 48-54.

31. Инвестиционный анализ на рынке ценных бумаг: учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов / сост. С. В. Кропачев – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. – С. 14-19.

32. Искандарян Д. А. Практика хеджирования рисков в России // Современная наука: проблемы и перспективы развития. Материалы международной (заочной) научно-практической конференции. Научно-издательский центр «Мир науки». 2016. С. 127-130.

33. Калиничева Ю. А., Калиничев А. А. Хеджирование как неотъемлемый элемент минимизации рисков // Эволюция современной науки. Сборник статей Международной научно-практической конференции: е 4-х частях. 2016. С. 139-142.

34. Кисель О. В. Опцион как инструмент срочного рынка: понятие, виды, методы и модели оценки // Экономика, социология и право. – 2014. – №3. С. 46-50.

35. Колмыкова Т. С. Модель системы управления рисками инновационных проектов / Т. С. Колмыкова, Э. В. Ситникова // Известия Юго-

западного государственного университета. Сер. Экономика. Социология. Менеджмент. – 2014. – №1. – С. 198-200.

36. Компаенко С. Н., Торопчина М. С. Хеджирование на основе производных финансовых инструментов // В сборнике: Актуальные проблемы учета, экономического анализа и финансово-хозяйственного контроля деятельности организаций Материалы Международной заочной научно-практической конференции. 2013. С. 131-133.

37. Куракин Р. С. Биржевые договоры: понятие, система, правовое регулирование: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03. М., 2014.

38. Лешук П. Н., Лях Е. М. Хеджирование как метод использования биржевых фьючерсных контрактов // Россия молодая. Сборник материалов VI всероссийской, 59-й научно-практической конференции молодых ученых с международным участием. Ответственный редактор: Блюменшгейн В. Ю., 2014. С. 542-544.

39. Макарова С. Н., Ферова И. С., Янкина И. А. Управление финансовыми рисками. - Красноярск: СФУ, 2014. –228с.

40. Макшанова Т. В., Коваленко О. Г. Производные ценные бумаги и финансовые инструменты: сущность и возможности применения // Вектор науки ТГУ. – 2013. - №3. – С. 348-354.

41. Мамаева М. В. Хеджирование как один из способов снижения степени предпринимательского риска // Актуальные исследования студентов в области экономических наук. Сборник статей по материалам деятельности студенческих научных кружков кафедр «Предпринимательства и мировой экономики» и «Государственного и муниципального управления и права». Ставрополь, 2015. С. 107-111.

42. Маслова Е. Ю., Алексаньян А. Б. Хеджирование валютных рисков // В сборнике: Научные меридианы 2016. Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией: И. В. Шевченко, И. Г. Рзун, Н. О. Старкова. 2016. С. 168-173.

43. Массалатина Д. Ю., Пономарева Н. А. Проблемы использования хеджирования как метода минимизации валютных рисков // В сборнике: Теория и практика финансово-кредитных отношении в России: идеи молодых ученых-экономистов сборник студенческих и аспирантских научных работ. Под научной редакцией профессора В. Ф. Бадюкова, профессора И. М. Соломко, профессора В. Г. Байбородиной. Хабаровская государственная академия экономики и права. Хабаровск, 2014. С. 127-128.

44. Носова Ю. С, Майорова В. В. Методы уменьшения финансового риска // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. – 2016. – №13. С. 252-260.

45. Османов К. З., Исмаилов Б. Концепции хеджирования валютного риска // Статистка, учет и аудит. 2015. Т. 1. № 56. С. 72-75.

46. Пискулов Д. Ю. Росский рынок деривативов: результаты исследования НФА / // Деньги и кредит. - 2018. - № 3. - С. 25-32.

47. Полтева Т. В. Роль производных ценных бумаг в системе управления рисками // Вектор науки ТГУ. Серия: Экономика и управление. – 2014. – № 2 (17). – С. 35-39.

48. Посашкова Д. Б. Основные понятия и инструменты хеджирования // В сборнике: Инновационная экономика материалы III Международной научной конференции. 2016. С. 33-38.

49. Посашкова Д. Б. Особенности хеджирования валютных рисков в России // Молодой ученый. 2016. № 21 (125). С 463-465.

50. Равицкая О. А. Хеджирование и конкурентоспособность бизнеса. / О. А. Равицкая, А. А. Зайченко. // Дельта науки, 2015. - № 1. - С. 86-98.

51. Родичев А. Л, Свешникова О. А. Хеджирование в системе управления рисками // Белгородский экономический вестник. 2016. № 2 (82). С. 65-68.

52. Саловарова Ю. В., Говорина О. В. Хеджирование как один из методов управления финансовыми рисками // В сборнике: Современные тенденции

в научной деятельности VII Международная научно-практическая конференция. Научный центр «Олимп». 2015. С. 1204-1206.

53. Сальманова Н. Р. К вопросу об эффективности хеджирования // Финансовая политика инновационного развития России: проблемы и пути решения. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Ответственный редактор И. А. Белолипцев. 2015. С. 80-85.

54. Сантикова А. Л. Хеджирование как метод смягчения рыночных рисков // Достижения науки и образования. 2016. № 4 (5). С. 26-29.

55. Сапожникова Н. Г. Хеджирование производными финансовыми инструментами // В сборнике: Актуальные вопросы инновационного развития экономических отношений сборник статей Второй заочной Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Г. Г. Гогина. 2012. С. 499-500.

56. Серебряков Р. А. Хеджирование, как способ снижения рыночных рисков // Первый шаг в науку. 2016. № 3-4 (15-16). С. 60-64.

57. Сидоренко Ю. Ю. Система видов и инструментов хеджирования // В сборнике: Проблемы и тенденции развития системы государственного, муниципального управления и регулирования экономики материалы международной заочной научно-практической конференции. 2015. С. 157-160.

58. Ситникова Э. В. Повышение инвестиционной привлекательности региона в решении проблем его устойчивого сбалансированного развития / Э. В. Ситникова, П. В. Сергеев // Регион: системы, экономика, управление. – 2013. – №4. – С. 145-150.

59. Степанян И. Г. Заверения, гарантии, обязательства по возмещению потерь (indemnity), опцион и эскроу по праву России, США, Англии в трансграничных коммерческих договорах: дис. … канд. юрид. наук: 12.00.03. М., 2014. – 26 с.

60. Фельдман А. Б. Производные финансовые и товарные инструменты: учебник. - М.: Экономика, 2013. –304 с.

61. Хазанова Д. Л., Боженко Т. С. История становления биржевой торговли // Вестник научных конференций. 2016. № 5 (9). С. 324-330.

62. Халл Дж. К. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты. М.: Вильямс, 2013. – 1024 с.

63. Хусайнова Л. Ф., Ковальская Ю. В. Современные подходы к хеджированию финансовых рисков // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2015. № 1 (123). С. 39-44.

64. Чесноков А. С. Инвестиционная стратегия, опционы и фьючерсы. – М.: 2013.–112 с.

65. Шапкин А. С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. - М.: Дашков и К°, - 2012. – С. 54-60.

66. Шевцова О. Н., Науменко С. М., Шумилова Е. Ю. Хеджирование как инструмент уменьшения валютного риска // Университетская наука. 2016. № 1. С. 120-123.

67. Шмелев В. В. Хеджирование финансовых рисков // Финансовый вестник: Финансы, налоги, страхование, бухгалтерский учет. 2015. № 1. С. 16-19.

68. Шурыкин А. С. Сравнительный анализ подходов к управлению хеджирование финансовых рисков производственных компаний. // Академия педагогических идей Новация. Серия: Студенческий научный вестник. 2017. № 11. С. 183-192.

69. Международная ассоциация свопов и деривативов ISDA. Офиц. сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа - URL: http: // www2.isda.org / (дата обращения: 21.07.2018).

70. Московская Биржа [Офиц. сайт]. [Электронный ресурс].Режим доступа - URL: http: // moex.com / ru (дата обращения: 22.07.2018).

71. Статистика по рынкам Группы «Московская Биржа» (январь 2009 года - апрель 2018 года) // Московская биржа URL: https://www.moex.com/s868 (дата обращения: 16.03.2019).

72. Исследование практики управления финансами и казначейством в России и СНГ 2017– 2018 гг. [Электронный ресурс] // KPMG [Офиц. сайт]. [Электронный ресурс]. Режим доступа - URL: https: // www.kpmg.com / RU / ru / IssuesAndInsights / ArticlesPublications / Documents / ru - ru - finance - and - treasury - survey.pdf (дата обращения 20.03.2019).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Качественный анализ рисков и управление рисками

Наименование риска	Анализ риска	Управление риском
Риски, связанные с вложением капитала		
Риск инвестирования	Это риск, связанный с рискованным вложением капитала. На этот риск оказывают влияние внешние факторы косвенного воздействия (экономическое положение, форс-мажорные обстоятельства)	Данный риск можно снизить, используя диверсификацию (распределить капитал между различными объектами вложения), а также используя лимитирование (установить предельную сумму инвестирования)
Риск упущенной выгоды	Этот риск появляется вследствие отказа от инвестирования в производные финансовые инструменты, то есть инвестор не получит ту гипотетическую выгоду, которую он мог бы получить, если бы рискнул вложить средства	Влиять на этот риск можно, используя дособыпийные методы, направленные на изменение существенных параметров риска. Необходимо провести качественный анализ, в результате которого рассчитать возможную выгоду от инвестирования
Риск снижения доходности	Это внешний случайный риск, который предполагает, что ожидаемый уровень доходности снизится. На снижение доходности влияет валютный курс, политика брокеров.	Данный риск можно сократить, путем проведения анализа (с помощью математических стохастических моделей спрогнозировать изменение доходности в будущем)
Риск прямой финансовой потерн	Этот риск возникает вследствие неудачи, когда инвестор теряет большую часть вложенных средств или даже все средства	Невозможно оградиться от этого риска, его возможно лишь снизить, используя такой метод управления риском, как предотвращение потерь и контроль (необходимо изучать графики и понять направление тренда, и не играть против него)
Риски связанные с внебиржевой торговлей и деятельностью брокеров		
Рыночный риск	Этот риск связан с тем. что рынок никогда не стоит на месте, происходят непрерывные изменения в противоположные направления, порой очень сложно предсказать, в каком направлении будет развиваться рынок в тот или иной момент времени, так как эти изменения не поддаются четким закономерностям и порой возникают стихийно	Необходимо проводить уклонение от данного риска, не поддаваться преобладающим настроениям на рынке
Торговый риск	Порождаются колоссальной сложностью прогнозирования краткосрочных опционах. Хаотические крупные сделки очень часто вызывают резкие, хотя и непродолжительные изменения цен	От данного риска необходимо уклоняться, не надеяться, что сделка принесет успех, а также нужно холодно оценивать финансовые новости, так как они всегда вносят неразбериху

Трудноооценнмый размер прибыли	Бинарные опционы имеют неограниченный процент проигрыша и выигрыша, недаром их часто называют «все или ничего». Инвестор может получить неограниченный размер прибыли либо проиграть очень много	Этот риск разделяется между брокером и трейдеров, одни получает прибыль, а другой убыток. Кроме того, данный риск можно сокращать, если при неоднократных выигрышных операциях, не рисковать в дальнейшем всей имеющейся в распоряжении суммой
Отсутствие права собственности на актив	Торгуя бинарными опционами, трейдеры делают ставку на направление движения цены актива, но не имеют прав на него	Риск можно сократить, проводя анализ цен и предсказывая направление движения цен в будущем
Риск невыполнения обязательств брокером	Брокеров бинарных опционов практически никто не контролирует и, к сожалению, не исключена ситуация, что трейдер может быть вовлечен в мошенническую схему и он может потерять деньги	От данного риска, как и от предыдущего, можно уклониться, то есть отказаться от торговли бинарными опционами, либо изучить поведение брокеров по исполнению своих обязательств
Статистические риски	Эти риски связаны с тем, что, если трейдер будет осуществлять определенный процент выигрышных операций, все равно будут потери. И необходимо, чтобы процент потерь был таким, чтобы он обеспечивал прибыльность	Данный риск можно сократить применяя самострахование, при проведении выигрышных операций в дальнейшем торговать не всей суммой, а увеличивать инвестиции на определенный процент, а разницу- откладывать в резерв
Риски, связанные с деятельностью трейдера (психологические)		
Неправильный выбор брокера	Вновь испечённый трейдер по причине неопытности считает, что неважно у какого брокера торговать, главное — иметь хорошую интуицию. чтобы угадывать движения котировок или и получать прибыль. И это главное заблуждение и риск для участника рынка. Интуиция на финансовом рынке нужна, но она не работает стабильно, не приносит хороших результатов, а также не позволяет справиться с неправомерными действиями брокера-мошенннка. В результате. трейдер получает потерю депозита и разочарование	От данного риска можно уклониться если при выборе брокера упитывайте такие показатели: в какой стране и как давно работает брокер; наличие лицензии органа, который регулирует финансовый рынок; условия трейдинга, которые предлагает компания; отзывы трейдеров, которые имели опыт сотрудничества с данным брокером Этот простой перечень позволит избежать знакомства с мошенниками, однако, он не дает стопроцентной гарантии
Торговля без обучения	Этот риск порождается самонадеянностью трейдеров-новнчков. которые рассчитывают на удачу, желают обогатиться за короткий промежуток времени. Такие трейдеры приступают к торговле интуитивно	Риск можно сократить, если обучиться процессу трейдинга посредством самостоятельного обучения, вндеоуроков, вебинаров, изучения известных трудов
Торговля без стратегии или по	Данный риск появляется также вследствие интуитивной торговли бинарными опционами. Кроме того, данный	Данный риск можно сократить, не только рассмотрев различные стратегии, подходы и модели торговли. но

неработоспособной стратегии	риск еще связан с большим количеством стратегий, представленных в интернете, которые завлекают своей доступностью и простотой	также изучив основные параметры, заложенные в стратегию. принципы использования и эффективность
Жадность трейдера	Данный риск является следствием того, что в человеке заложено стремление к богатству. Особенно это относится к новичкам бинарного рынка, которые хотят «заработать все и сразу».	Установить для себя сумму, которую гипотетически не жалко потерять, если представить самый неудачный ход событий и просчитать доходность; в процессе торговли, вносить сумму, равную 5% от первоначального капитала: если проигрываете три раза подряд в течение дня, тогда лучше остановиться

П

Выпускная квалификационная работа выполнена мной совершенно самостоятельно. Все использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

_____ _____ /_____/
подпись *(Ф.И.О.)*

«___» _____ 201__ г.