ПРОИЗВОДНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ НА ИНДЕКС РТС

FORTS ФЬЮЧЕРСЫ И ОПЦИОНЫ

СОДЕРЖАНИЕ

1. РЫНОК FORTS. Общие сведения 2

2. Индекс РТС 3

3. Фьючерсный контракт на Индекс РТС 5

3.1. Спецификация фьючерсного контракта на Индекс РТС 5

3.2. Расчет финансового результата (вариационной маржи) 7

3.3. Ликвидность 10

3.4. Базис и доходность спот-фьючерс 11

3.5. Использование фьючерсов на Индекс РТС 13

4. Опцион на фьючерсный контракт на Индекс РТС 18

4.1. Спецификация опциона на фьючерсный контракт на Индекс РТС 18

4.2. Структура премии опциона 21

4.3. «Длинные» и «короткие» опционы 22

4.4. Ликвидность опционов 23

4.5. Хеджирование портфеля акций опционами 24

4.6. Опционные стратегии 25

4.7. Структурные продукты 26

5. Как начать торговать фьючерсами и опционами на Индекс РТС 28

1. РЫНОК FORTS. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Рынок фьючерсов и опционов в РТС (FORTS) — ведущая площадка по торговле производными финансовыми инструментами в России и странах Восточной Европы, занимающая, по данным FIA (Futures Industry Association[1]), 9-е место среди 52-х мировых деривативных бирж.

В настоящий момент на FORTS обращаются фьючерсы и опционы, базовыми активами которых являются: Индекс РТС, Индекс RTS Standard, отраслевые индексы РТС, акции и облигации российских эмитентов, облигации федерального займа, иностранная валюта, средняя ставка однодневного кредита MosPrime и ставка трехмесячного кредита MosPrime, а также товары — нефть марок Urals и Brent, дизельное топливо, золото, серебро, платина, палладий, сахар.

Самым ликвидным[2] инструментом не только срочного, но и фондового рынка России в целом является фьючерс на Индекс РТС. По оценке специалистов FIA, он стал 10-ым по объему торгов (в контрактах) среди 20-ти крупнейших обращаемых в мире производных финансовых инструментов по итогам первого полугодия 2009 года. А по приросту оборота по сравнению с предыдущим годом фьючерс на Индекс РТС занял третье место в мире.

[1] Futures Industry Association — одна из крупнейших в мире профессиональных ассоциаций деривативных бирж с 50-летней историей. В настоящее время она объединяет практически все ведущие срочные площадки и клиринговые организации мировой индустрии деривативов. ОАО «Фондовая биржа РТС» является ассоциированным членом FIA.

[2] Ликвидность — показатель, позволяющий определить мобильность активов — скорость их реализации. Высокая ликвидность — возможность реализации актива в короткие сроки по цене, близкой к рыночной, низкая ликвидность — возможность реализовать активы в короткие сроки с дисконтом или по максимально высокой стоимости, без гарантии сроков реализации.

2. ИНДЕКС РТС

Индекс РТС (код индекса — RTSI) является ведущим индикатором рынка ценных бумаг России. Он рассчитывается с 1995 года на основании цен 50-ти ликвидных акций наиболее капитализированных российских эмитентов.

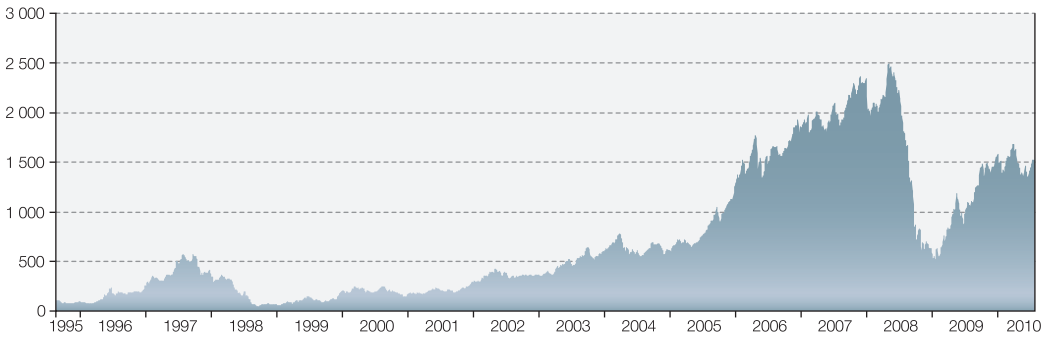
Начальное значение Индекса РТС было принято за 100 пунктов. Суммарная капитализация акций, включенных в список для его расчета, по состоянию на 1 сентября 1995 года не превышала 13 млрд USD. 24 мая 2010 года этот показатель достиг 721,115 млрд USD.

Индекс РТС рассчитывается в течение торговой сессии с периодичностью 1 раз в 15 секунд.

Методика расчета Индекса РТС постоянно совершенствуется, что позволяет сохранять адекватность фондового индикатора по отношению к новым рыночным изменениям, а значит, и его репрезентативность.

Индекс РТС соответствует всем требованиям Федеральной службы по финансовым рынкам Российской Федерации (ФСФР РФ), а также директивам Европейского Парламента и требованиям директив Евросоюза UCITS (Undertakings for Collective Investment in Tradable Securities).

РИС. 1. ДИНАМИКА ИНДЕКСА РТС, 1995–2010 ГОДЫ



Кроме Индекса РТС, биржа РТС рассчитывает следующие фондовые индикаторы:

- Индекс RTS Standard (код индекса — RTSSTD);
- Индекс РТС-2 (код индекса — RTS2);
- Отраслевые индексы РТС;
- Индекс РТС Сибирь.

Индекс РТС, Индекс RTS Standard и Индекс РТС-2 отличаются списками акций, которые используются для их расчета. Индекс RTS Standard рассчитывается по рублевым ценам, остальные индикаторы — по ценам, выраженным в USD. Подробнее об индексах РТС и методике их расчета можно узнать на сайте биржи РТС по адресу: www.rts.ru.

3. ФЬЮЧЕРСНЫЙ КОНТРАКТ НА ИНДЕКС РТС

Фьючерсы на Индекс РТС исполняются в форме денежных расчетов, а не путем поставки базового актива. Заключая сделки с данным инструментом, участники торгов принимают на себя обязательства оплатить или получить разницу (вариационную маржу) между ценой сделки и ценой исполнения контракта. Цена исполнения определяется исходя из среднего значения Индекса РТС за период с 15:00 до 16:00 МСК в последний день заключения контракта[3].

Фьючерс на Индекс РТС является наиболее ликвидным и востребованным инструментом фондового рынка России. Объем торгов контрактом в настоящее время составляет более половины суммарного оборота рынка FORTS и превышает объем торгов отдельными акциями. Нередко спрэд[4] между лучшими ценами на покупку и на продажу составляет 5 пунктов, то есть равен размеру минимального шага цены инструмента.

3.1. СПЕЦИФИКАЦИЯ ФЬЮЧЕРСНОГО КОНТРАКТА НА ИНДЕКС РТС

Объем контракта	2 USD x значение Индекса РТС (в рублевом эквиваленте, по курсу доллара США к российскому рублю, установленному в соответствии с Методикой ФБ РТС)
Цена контракта	Значение индекса x 100, в базисных пунктах Индекса РТС
Стоимость одного базисного пункта Индекса РТС (лот)	0,02 USD (в рублевом эквиваленте)
Минимальный шаг цены (тик)	5 базисных пунктов (0,1 USD в рублевом эквиваленте)
Способ исполнения	Финансовые расчеты
Месяцы исполнения	Март, июнь, сентябрь, декабрь
Последний день обращения	15 (пятнадцатое) число месяца и года исполнения контракта
Дата исполнения	Совпадает с последним днем обращения
Базовый размер гарантийного обеспечения	7,5% от стоимости контракта
Время торгов	10:00–18:45, 19:00–23:50 по московскому времени
Код (обозначение) контракта	RTS-<месяц исполнения>.<год исполнения>
Краткий код контракта в биржевой торговой системе	RI <м><г>, где <м> — месяц исполнения, <г> — год исполнения. Обозначения: март — H, июнь — M, сентябрь — U, декабрь — Z. Год исполнения указывается одной цифрой.
Код контракта в системе Reuters	RI <м><г>: RTS (<м> и <г> — аналогично предыдущему пункту)
Код контракта в системе Bloomberg	VEA <Index> <GO> Вместо «A» можно указывать интересующую дату. Например, VEZ8 <Index> <GO> — переход к декабрьскому контракту

[3] При условии, что в течение всего указанного периода времени Биржей проводились торги акциями, включенными в список ценных бумаг для расчета Индекса РТС, вес которых в индексе составлял не менее 75%. Подробнее см. «Спецификацию Фьючерсного контракта на Индекс РТС».

[4] Спрэд — разница между ценами, курсами, ставками.

Фьючерсные контракты на Индекс РТС исполняются ежеквартально, то есть в течение года наступает четыре срока исполнения: в середине марта, июня, сентября и декабря. Как правило, одновременно на FORTS торгуются три серии фьючерсов: «ближний» (с ближайшей датой окончания обращения) и два «дальних».

Код контракта в биржевой торговой системе, используемый для идентификации, формируется по следующим правилам: RTS-<месяц исполнения>.<год исполнения>. Например, фьючерс с окончанием срока обращения в сентябре 2010 года имеет код «RTS-9.10».

Фьючерсные контракты на Индекс РТС котируются в базисных пунктах индекса, то есть их цена соответствует значению индикатора, умноженному на 100. К примеру, если Индекс РТС находится на уровне около 1 500 пунктов, то фьючерс будет торговаться по цене близкой к 150 000 пунктам. Поскольку базовый актив представляет собой долларовую величину, фьючерсный контракт также является долларовым. Прибыль или убыток (вариационная маржа) по нему переводятся в рубли по курсу доллара США к российскому рублю, рассчитанному согласно Методике ФБ РТС (fs.rts.ru/files/5307), исходя из того, что каждый фьючерсный пункт стоит 2 цента.

Методика определения индикативного курса подразумевает его расчет исходя из котировок 11-ти банков (список банков на www.rts.ru). Курс рассчитывается каждую секунду начиная с 10:00 и фиксируется для расчета вариационной маржи в промежуточном клиринге (значение на 14:00 МСК) и для окончательных расчетов в вечернем клиринге, проводимом с 18:45 до 19:00 (значение на 16:30 МСК).

Пример 3.1.

18 мая 2010 года с фьючерсом на Индекс РТС была совершена сделка по цене 142 000 пунктов. Курс доллара США к российскому рублю на 16:30 МСК составил 30,2765 рубля.

Тогда рублевая стоимость фьючерса на Индекс РТС:

RTS-06.10 = 142 000 x 0,02 x 30,2765 = 85 985,26 рубля.

Таким образом, участник заключил сделку по цене 142 000 пунктов или 85 985,26 рубля.

При открытии позиции по фьючерсу (заключении сделки покупки или продажи) у контрагентов (и покупателя, и продавца) резервируется начальная маржа (или гарантийное обеспечение), величина которой определяется исходя из текущей стоимости контракта. Основой для расчетов служит установленный биржей базовый размер гарантийного обеспечения, который для фьючерса на Индекс РТС составляет 7,5%.

3.2. РАСЧЕТ ФИНАНСОВОГО РЕЗУЛЬТАТА (ВАРИАЦИОННОЙ МАРЖИ)

Торги на FORTS проводятся с 10:00 до 23:50 МСК с двумя перерывами на клиринг[5] в 14:00 и в 18:45 МСК. В результате клиринга по позициям участников торгов рассчитывается финансовый результат — вариационная маржа, которая зачисляется на счет продавца со счета покупателя в случае падения рынка и, наоборот, на счет покупателя со счета продавца при его росте. Первый клиринговый сеанс длится всего 3 минуты (с 14:00 до 14:03 МСК) и носит название промежуточного (промклиринг). Второй, проводимый в преддверии вечерней торговой сессии, называется основным (или итоговым) и длится 15 минут — с 18:45 до 19:00 МСК.

Вариационная маржа (ВМ) по фьючерсу на Индекс РТС рассчитывается по следующим формулам.

В ходе дневной клиринговой сессии:

- В случае, если расчет вариационной маржи по контракту ранее не осуществлялся:
  $ВМ_1 = (РЦ_1 – Ц_О) \times W_1 : R$;
- В случае, если расчет ВМ осуществлялся ранее:
  $ВМ_1 = (РЦ_1 – РЦ_П) \times W_1 : R$.

В ходе вечерней клиринговой сессии:

- В случае, если расчет вариационной маржи по контракту ранее не осуществлялся:
  $ВМ_2 = (РЦ_2 – Ц_О) \times W_2 : R$;
- В случае, если расчет ВМ осуществлялся ранее:
  $ВМ_2 = ВМ – ВМ_1$.

При этом величина ВМ рассчитывается по следующим формулам (и округляется с точностью до копеек по правилам математического округления):

- В случае, если расчет вариационной маржи по контракту до дневной клиринговой сессии текущего торгового дня не осуществлялся:
  $ВМ = (РЦ_2 – Ц_О) \times W_2 : R$;
- В случае, если расчет ВМ в ходе дневной клиринговой сессии текущего торгового дня осуществлялся:
  $ВМ = (РЦ_2 – РЦ_П) \times W_2 : R$.

Где:

$ВМ_1$ — вариационная маржа по контракту, рассчитанная в ходе дневной клиринговой сессии текущего торгового дня,

$ВМ_2$ — вариационная маржа по контракту, рассчитанная в ходе вечерней клиринговой сессии за вечерний расчетный период текущего торгового дня,

[5] Клиринг осуществляет ЗАО «Клиринговый центр РТС» (КЦ РТС), являющееся центральной стороной в сделках по фьючерсным контрактам и опционам. Оно выступает в качестве гаранта выполнения обязательств всех участников торгов и позволяет поддерживать ликвидность системы.

ВМ — вариационная маржа по контракту, рассчитанная в ходе вечерней клиринговой сессии за текущий торговый день,

$Ц_О$ — цена заключения контракта,

$РЦ_1$, $РЦ_2$ — текущая (последняя) расчетная цена контракта,

$РЦ_П$ — расчетная цена контракта, определенная по итогам вечернего расчетного периода предыдущего торгового дня,

W_1 — стоимость минимального шага цены, используемая в ходе дневной клиринговой сессии,

W_2 — стоимость минимального шага цены, используемая в ходе вечерней клиринговой сессии,

R — минимальный шаг цены.

В приведенных выше формулах расчета вариационной маржи можно заменить блок, отвечающий за перевод фьючерсных пунктов в рубли, на более привычный долларовый эквивалент:

W : R = 0,02 х курс USD/RUR, рассчитанный согласно Методике ФБ РТС (fs.rts.ru/files/5307).

Рассмотрим пример расчета вариационной маржи при проведении операций с фьючерсом на Индекс РТС.

Пример 3.2.1.

Участник торгов в 14:45 купил 1 фьючерс на Индекс РТС по цене 132 700 пунктов. В 18:45 МСК, перед началом клиринга, расчетная цена (fs.rts.ru/files/2892) (цена последней сделки) инструмента составила 135 200 пунктов. Курс доллара США к российскому рублю, рассчитанный согласно упомянутой выше Методике (fs.rts.ru/files/5307), на 16:30 МСК составил 30,2765 рубля. По итогам клиринга участник получит следующий финансовый результат:

(135 200 – 132 700) х 0,02 х 30,2765 = 1 513,82 рубля.

При этом размер гарантийного обеспечения на следующий торговый период (с 19:00 до 14:00 МСК) будет установлен исходя из расчетной цены, определенной по итогам завершившейся сессии (в 18:45 МСК), и будет равен:

135 200 х 0,02 х 30,2765 х 7,5% = 6 140,07 рубля.

Поскольку фьючерс на Индекс РТС является расчетным, его исполнение происходит в вечернем клиринговом сеансе в последний день обращения путем перечисления/списания денежных средств. Это означает, что в день исполнения участники торгов, не закрывшие позиции противоположными (офсетными) сделками перед вечерним клиринговым сеансом, получают положительную или отрицательную вариационную маржу за последний день торгов на основе расчетной цены контракта в этот день.

Пример 3.2.2.

Участник торгов в 14:30 МСК последнего дня обращения контракта, 11 июня 2010 года, купил фьючерс на Индекс РТС по цене 135 050 пунктов и удерживал позицию до закрытия сессии.

Среднее значение Индекса РТС с 15:00 до 16:00 МСК в этот день составило 1 355,10 пункта. Соответственно, расчетная цена была зафиксирована на уровне:

1 355,10 x 100 = 135 510 пунктов.

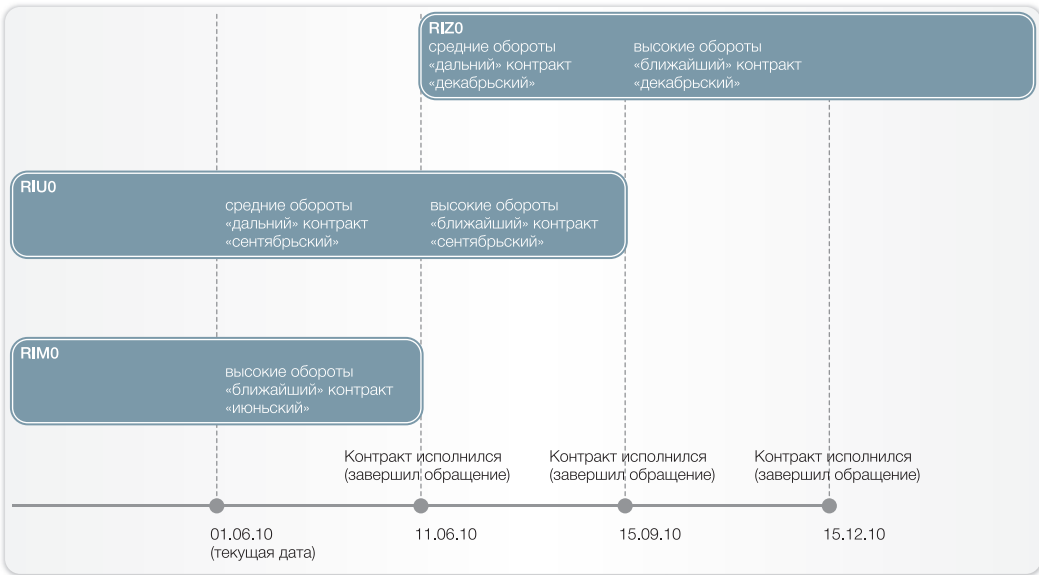
В этом случае вариационная маржа, начисленная участнику торгов в итоговом клиринге, составила:

(135 510 – 135 050) x 0,02 x 30,7246 = 282,67 рубля.

3.3. ЛИКВИДНОСТЬ

Фьючерс на Индекс РТС является самым ликвидным инструментом на российском фондовом рынке и стабильно входит в 10-ку лидирующих по обороту мировых индексных контрактов. Среднедневной объем торгов за I квартал 2010 года составил более 1 млн контрактов или 90 млрд рублей. Ликвидность, как правило, сосредоточена на «ближних» контрактах, в то время как на более «дальних» она начинает возрастать за 1-2 недели до исполнения «ближнего» инструмента, а к концу срока его обращения полностью переносится на последующий контракт (см. схему).

РИС. 2. СХЕМА ЛИКВИДНОСТИ ИНДЕКСНЫХ КОНТРАКТОВ



3.4. БАЗИС И ДОХОДНОСТЬ СПОТ-ФЬЮЧЕРС

Для подавляющего большинства фьючерсов нормальной является ситуация, при которой они торгуются дороже своих базовых активов. При этом «ближний» контракт, как правило, стоит дешевле инструмента с более поздней датой исполнения. Этот эффект возникает из-за того, что при покупке фьючерса не требуется отвлекать со своего торгового счета 100% стоимости актива. Чтобы заключить фьючерсный контракт, достаточно внести так называемое гарантийное обеспечение (ГО), которое составляет от 7,5% до 30% от рублевой стоимости контракта в условиях низкой волатильности и до 30-40% в периоды длительных государственных праздников или высокой волатильности рынков. Вследствие того, что на создание позиции отвлекается часть средств, «свободные деньги» с торгового счета можно использовать в иных целях, например, на приобретение других активов. Таким образом, возникает разница между ценами базового актива, требующего 100% обязательного депонирования средств инвестора, и фьючерса, по которому взимается лишь их часть в виде гарантийного обеспечения (или начальной маржи). Контракт с более далекой датой исполнения стоит дороже «ближнего».

Разница между ценой фьючерса и стоимостью базового актива называется базисом. Доходность от инвестиций в него (то есть от одновременной продажи фьючерсного контракта и покупки базового актива) с учетом вложенного капитала называют доходностью спот-фьючерс (или безрисковой ставкой). Ее принято выражать в процентах годовых. Базис изменяется не только под влиянием текущей активности продавцов и покупателей, но и по мере приближения окончания срока обращения. С приближением к дате исполнения фьючерса базис, как правило, постепенно сокращается. У показателя доходности спот-фьючерс такого временного угасания нет. Это обусловлено тем, что именно арбитражная доходность, выраженная в процентах годовых, является основным показателем уровня, на котором должен торговаться фьючерс по сравнению с базовым активом. То есть базис является своего рода зависимой переменной по отношению к безрисковой ставке.

Ситуация, когда базис контракта является положительной величиной (то есть фьючерс стоит дороже базового актива), называется **контанго.** Такое состояние считается нормой с точки зрения теории. Однако есть ряд рыночных факторов, влияющих на существенное изменение базиса, при котором он может стать отрицательным. Подобная ситуация (фьючерсный контракт стоит дешевле базового актива) называется **бэквордацией.**

Пример 3.4.

Участники торгов в периоды сильного нисходящего движения на фондовом рынке используют фьючерсный контракт для хеджирования портфелей акций (см. п. 3.5.4.). Для этого они продают фьючерс, тем самым создавая дополнительное предложение на рынке этих инструментов. Под влиянием продаж контракт снижается в стоимости и в некоторые моменты становится дешевле базового актива. Например, на закрытие торгов 8 июня 2010 года значение Индекса РТС составило 1315,61 пункта. Котировка фьючерса на индекс на тот момент находилась на уровне 130115 пунктов. Рассчитаем базис:

130115 – 1315,61 x 100 = –1446 пунктов (в единицах фьючерса на Индекс РТС)

или

130115 : 100 – 1315,61 = –14,46 пункта (в единицах базового актива).

Последний вариант представления базиса используется чаще.

Базис отрицательный, бэквордация составляет 14,46 пункта по шкале Индекса РТС или 1,1%.

3.5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЬЮЧЕРСОВ НА ИНДЕКС РТС

3.5.1. СКАЛЬПЕРСКИЕ ОПЕРАЦИИ

Фьючерс на Индекс РТС — идеальный инструмент для скальпера[6]. Это подтверждает тот факт, что в последних трех проводимых биржей РТС конкурсах «Лучший частный инвестор», с 2007 по 2009 год, побеждали скальперы, которые показывали невероятно высокую доходность на вложенный капитал (в 2009 году более 47 000% годовых).

Для скальпера необходимо сочетание высокой ликвидности и волатильности. Данный подход к торговле основывается на улавливании микродвижений рынка и жестком контроле размера убытков. Прибыль формируется за счет перевеса числа успешных сделок над неудачными. Скальпер в течение торговой сессии может совершать до нескольких тысяч операций с фьючерсом на Индекс РТС, следуя за ярко выраженными движениями рынка.

Ниже представлен пример скальперских операций участника Конкурса «Лучший частный инвестор 2009» за 06 ноября 2009 (псевдоним конкурсанта — dettier). В этот день он провел более 1 300 сделок.

[6] Скальпер (сл.) — трейдер, который торгует преимущественно на фьючерсах и совершает большое количество операций в течение сессии, фиксируя небольшую прибыль/убыток в каждой сделке.

№	Инструмент	Направление	Цена	Количество	Время
44	RIZ9	продажа	133755	-7	10:55:03
45	RIZ9	продажа	133675	-46	10:55:04
46	RIZ9	покупка	133590	10	10:55:09
47	RIZ9	покупка	133565	4	10:55:18
48	RIZ9	покупка	133660	8	10:55:20
49	RIZ9	покупка	133665	10	10:55:20
50	RIZ9	покупка	133665	1	10:55:20
51	RIZ9	покупка	133665	20	10:55:22
52	RIZ9	продажа	133650	-4	10:55:32
53	RIZ9	продажа	133650	-10	10:55:32
54	RIZ9	продажа	133650	-2	10:55:32
55	RIZ9	продажа	133650	-10	10:55:32
56	RIZ9	продажа	133650	-24	10:55:32
57	RIZ9	покупка	133655	8	10:56:01
58	RIZ9	покупка	133655	1	10:56:01
59	RIZ9	покупка	133840	7	10:56:11
60	RIZ9	покупка	133840	20	10:56:11
61	RIZ9	покупка	133840	1	10:56:11
62	RIZ9	покупка	133880	11	10:56:13
63	RIZ9	покупка	133880	2	10:56:13
64	RIZ9	покупка	133900	13	10:56:15
65	RIZ9	покупка	133900	1	10:56:15
66	RIZ9	покупка	133900	1	10:56:15
67	RIZ9	покупка	133905	25	10:56:15
68	RIZ9	покупка	133915	4	10:56:15
69	RIZ9	покупка	133915	10	10:56:15
70	RIZ9	покупка	133925	16	10:56:16
71	RIZ9	продажа	133925	-11	10:56:24
72	RIZ9	продажа	133925	-1	10:56:24
73	RIZ9	продажа	133920	-2	10:56:24
74	RIZ9	продажа	133915	-2	10:56:24
75	RIZ9	продажа	133905	-10	10:56:24
76	RIZ9	продажа	133900	-1	10:56:24
77	RIZ9	продажа	133900	-19	10:56:24
78	RIZ9	продажа	133900	-2	10:56:24
79	RIZ9	продажа	133900	-8	10:56:24
80	RIZ9	продажа	133900	-14	10:56:24

Эффективность проведения скальперских операций на фьючерсном контракте на Индекс РТС обусловлена как вышеперечисленными фактами, так и отношением шага цены данного инструмента к размеру взимаемой биржевой комиссии.

3.5.2. ИНТРАДЭЙ-ТРЕЙДИНГ

Второй наиболее распространенный стиль — торговля «внутри дня», или **интрадэй-трейдинг.**

Для реализации такой стратегии торговли необходимы более существенные движения рынка, чем при скальпинге, а ориентиром для принятия решений являются технический анализ или степень влияния новостей на движения рынка. Эти данные интрадэй-трейдер применяет вкупе с жесткими правилами риск-менеджмента: он никогда не переносит позиции на следующий день и в большинстве случаев ставит стоп-приказы[7] сразу после входа в позицию. Как правило, интрадэй-трейдеры при анализе ценового графика используют больший тайм-фрэйм[8], нежели скальперы.

Пример 3.5.2.

18 мая 2010 года участник торгов ожидает краткосрочного снижения значения Индекса РТС и «играет на понижение»: продает фьючерс на Индекс РТС по цене 135 100 пунктов, а затем закрывает позицию по цене 132 220 пунктов. Курс доллара США к российскому рублю на 16:30 МСК 18 мая равен 30,2765 рубля. Прибыль участника составит:

Вариационная маржа = (135 100 – 132 220) x 0,02 x 30,2765 = 1 743,93 рубля.

В данном примере интрадэй-трейдер открыл и закрыл позицию в течение одной сессии.

3.5.3. ИНВЕСТИЦИИ В ДИВЕРСИФИЦИРОВАННЫЙ ПОРТФЕЛЬ

Для инвесторов фьючерс на Индекс РТС предоставляет возможность в рамках одной сделки купить или продать **диверсифицированный портфель**[9], текущая стоимость которого зависит от состояния рынка в целом.

При этом эффект финансового рычага («плеча») позволяет гибко управлять уровнем риска портфеля в зависимости от ожиданий инвестора относительно дальнейшего роста или падения котировок. При использовании финансового рычага важно помнить, что всегда на торговом счете должен быть запас свободных средств («финансовая подушка»). Даже при осуществлении высокорискованных спекуляций размер гарантийного обеспечения не должен превышать 70% от объема средств на торговом счете, то есть свободные средства должны составлять не менее 30%

---

[7] Стоп-приказ (сл.) — поручение брокеру произвести покупку или продажу в случаях, когда цена достигнет определенного уровня (стоп-цены).

[8] Тайм-фрэйм (сл.) — период, за который будут формироваться свечи (или бары) графика. Из всего массива данных за этот период выбираются начальное значение (открытие), конечное значение (закрытие) и минимум/максимум из цен, наблюдавшихся в этот временной промежуток.

[9] Диверсификация — пропорциональное распределение денежных средств между различными объектами инвестирования с целью снижения риска возможных потерь капитала или доходов от него.

от объема инвестированных средств. Если же речь идет о долгосрочных инвестициях, то свободными стоит оставлять не менее 60% капитала.

Нормальным соотношением по уровню риска для инвестирования является «плечо» от 1/1 до 1/2. Например, если у инвестора на счете имеется 90 000 рублей, то при цене контракта в 135 000 пунктов, что в переводе в денежный эквивалент соответствует

135 000 x 0,02 x 30,2765 = 81 746,55 рубля,

он может купить один фьючерс (базовое гарантийное обеспечение составляет 7,5% или 6 131 рубль для одного контракта). Если же он готов увеличить риск и, соответственно, размер потенциальной прибыли, то можно довести «плечо» до уровня 1/2 и купить 2 контракта на Индекс РТС.

3.5.4. ХЕДЖИРОВАНИЕ ПОРТФЕЛЯ АКЦИЙ

При помощи фьючерса на Индекс РТС можно осуществлять хеджирование абсолютно любого портфеля акций. Цель хеджирования — снижение риска наступления потерь при неблагоприятном изменении стоимости портфеля или одного из активов, входящих в его состав.

Для хеджирования позиции, состоящей из произвольного набора акций, необходимо рассчитать ее корреляцию[10] с фьючерсом на индекс РТС и заключить противоположную сделку[11] с нужным количеством контрактов. Например, инвестор сформировал портфель, коррелирующий с фьючерсом на Индекс РТС на 79% (коэффициент корреляции[12] равен 0,79). Допустим, ему необходимо застраховаться от снижения рынка, причем, ожидания того, что падение произойдет, довольно высоки. В целях хеджирования можно занять короткую позицию по фьючерсу на Индекс РТС и получать доход от снижения рынка, компенсирующий потери по портфелю бумаг. Таким образом, если цена контракта на Индекс РТС находится на уровне 135 000 пунктов (81 746,55 рубля при курсе доллара в 30,2765 рубля), а стоимость портфеля составляет 550 000 рублей, ему необходимо продать

550 000 : 81 746,55 x 0,79 = 5,31 контрактов.

Полученное значение дробное, значит, если инвестор продаст только 5 контрактов, у него останется слабонаправленная длинная позиция.

---

[10] Корреляция — статистическая взаимосвязь двух или нескольких случайных величин. При этом изменения одной или нескольких из этих величин приводят к системному изменению другой или других величин.

[11] Противоположную лишь в том случае, если коэффициент корреляции — положительная величина. Из-за того, что в портфеле могут оказаться как короткие, так и длинные позиции в произвольных пропорциях, вероятность получения отрицательной корреляции существует.

[12] Для расчета коэффициента корреляции можно воспользоваться функцией программы MS Excel ‘=коррел (массив1;массив2)’. В качестве первого массива используется стоимость хеджируемого портфеля акций с заданным тайм-фрэймом (например, значения на закрытие торгового дня), а в качестве второго — данные о цене фьючерса на Индекс РТС с тем же тайм-фрэймом.

3.5.5. АРБИТРАЖ

Торговля на FORTS также позволяет осуществлять **арбитражные операции,** зарабатывая на разнице цен «дальнего» и «ближнего» инструментов на Индекс РТС. Изменение этого спрэда во времени позволяет совершать противоположные сделки с фьючерсами с разными сроками исполнения.

> Например, доходность по спрэду между июньским («ближним») и сентябрьским («дальним») фьючерсами составляет 6% годовых. Арбитражер рассчитывает, что эта разница будет уменьшаться, поэтому продает «дальний» контракт и одновременно покупает «ближний». Через несколько дней он вновь вычисляет доходность по спрэду между двумя фьючерсами и обнаруживает, что она сократилась до 3% годовых. Тогда участник торгов производит обратные сделки: покупает сентябрьский (RIU0) инструмент и продает июньский (RIM0). Таким образом, арбитражер получил доход порядка 3% годовых (6% – 3% без учета издержек на осуществление операций).

Приведем аналогичный пример, используя реальные данные. Арбитражер наблюдает за поведением июньского и сентябрьского фьючерсов на Индекс РТС. Первый стоит 130 000, а второй — 138 000 пунктов. Участник торгов считает, что наблюдаемый в текущий момент спрэд в 8 000 пунктов будет сокращаться. Руководствуясь этим прогнозом, он открывает следующие позиции: покупает «ближний» инструмент и продает «дальний», фиксируя базис в 8 000 пунктов. Через несколько дней арбитражер вновь вычисляет спрэд между двумя фьючерсами и обнаруживает, что он сократился до 4 000 пунктов. Тогда он производит обратные сделки: покупает сентябрьский контракт и продает июньский. Таким образом, итоговый финансовый результат составит около 4 000 пунктов (без учета издержек на осуществление операций).

4. ОПЦИОН НА ФЬЮЧЕРСНЫЙ КОНТРАКТ НА ИНДЕКС РТС

Кроме фьючерсов на Индекс РТС на рынке FORTS обращаются опционы на фьючерсные контракты на Индекс РТС. Эти инструменты дают право приобретения или продажи базового актива (фьючерса на Индекс РТС) по установленной на момент сделки цене при оплате части стоимости актива. Данные контракты являются самыми ликвидными на российском рынке опционов.

4.1. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОПЦИОНА НА ФЬЮЧЕРСНЫЙ КОНТРАКТ НА ИНДЕКС РТС

Наименование	Опцион на фьючерсный контракт на Индекс РТС
Тип контракта	Call и Put
Код контракта	<Код базового фьючерса>M<Последний день заключения контракта><тип опциона: C, если Call, и P, если Put>A <цена исполнения>
Категория	Американский[13]
Метод расчетов	Маржируемый (futures-style)[14]
Базовый актив	Фьючерс на Индекс РТС
Объем контракта	1 фьючерсный контракт на Индекс РТС
Цена контракта	В пунктах фьючерса на Индекс РТС
Шаг цены контракта	5 пунктов
Стоимость шага цены	Рублевый эквивалент 0,1 доллара США по курсу доллара США к российскому рублю, рассчитанному согласно Методике ФБ РТС
Месяцы экспирации	Для «длинных» (квартальных): март, июнь, сентябрь, декабрь. Для «коротких» (не квартальных): январь, февраль, апрель, май, июль, август, октябрь, ноябрь.
Последний день срока действия	Для «длинных» опционов — в последний день заключения базового фьючерса. Для «коротких» — за месяц или за 2 месяца до последнего дня заключения базового фьючерса.
Шаг цены исполнения	5 000 пунктов

Опционы бывают двух видов: Call (опцион на покупку) и Put (опцион на продажу). Каждый из них (и Call, и Put) можно как купить, так и продать, уплатив или получив премию.

[13] Опционы бывают двух категорий: американские и европейские. Европейские можно исполнять только в строго определенную дату, американские — в любой день обращения, что имеет смысл делать при вхождении инструмента «в деньги».

[14] По способу расчетов опционы делятся на два типа: с уплатой премии и маржируемые (futures-style). По контрактам типа futures-style аналогично фьючерсам перечисляется вариационная маржа.

РИС. 3. ОПЦИОН CALL СО СТРАЙКОМ 140 000 И ПРЕМИЕЙ 10 205 ПУНКТОВ, ЦЕНА БАЗОВОГО АКТИВА (ФЬЮЧЕРСА НА ИНДЕКС РТС) — 145 570 ПУНКТОВ.

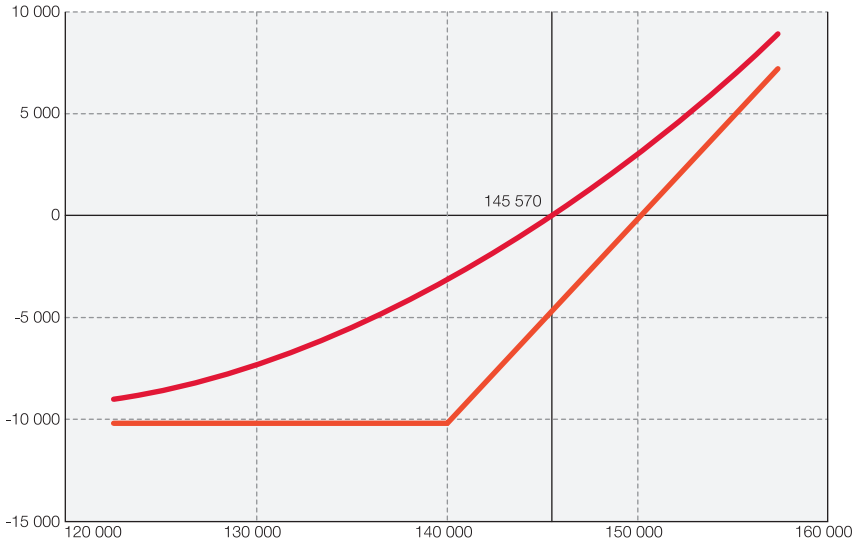
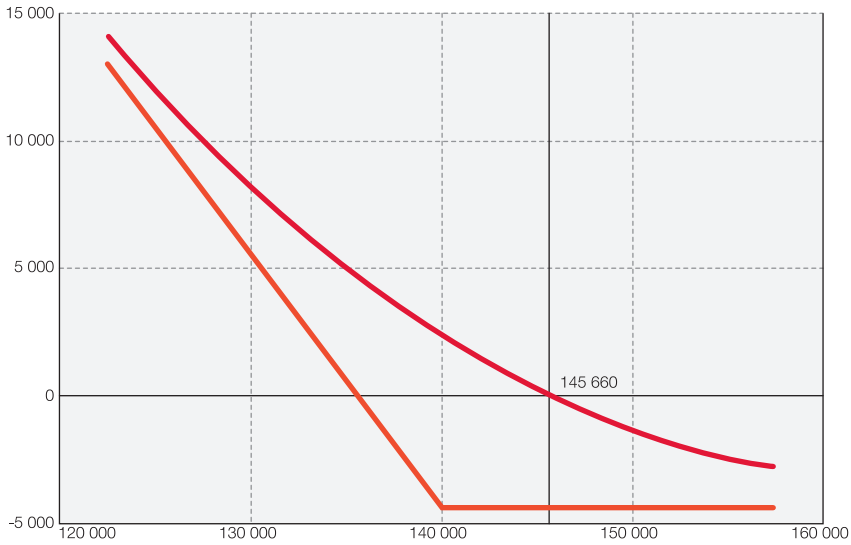


РИС. 4. ОПЦИОН PUT СО СТРАЙКОМ 140 000 И ПРЕМИЕЙ 4 475 ПУНКТОВ, ЦЕНА БАЗОВОГО АКТИВА — 145 660 ПУНКТОВ.



Опцион Call дает покупателю право приобрести фьючерс на Индекс РТС у продавца опциона по определенной цене исполнения (цена страйк) в установленные сроки или отказаться от этой покупки. Участник торгов приобретает Call, если ожидает повышения стоимости базового фьючерса.

Рассмотрим трехмесячный опцион Call на фьючерс на Индекс РТС с ценой исполнения 100 000 пунктов, текущая стоимость которого составляет 5 000 пунктов. Базовый фьючерс при этом стоит 100 115 пунктов. Участник торгов решает купить опцион, получая право в течение трех месяцев приобрести фьючерс на Индекс РТС по цене страйк, то есть за 100 000 пунктов.

Допустим, покупатель опциона — спекулянт, играющий на повышение в ожидании, что через некоторое время (пока будет обращаться опцион) цена фьючерса на Индекс РТС достигнет отметки 130 000 пунктов. Тогда он продаст подорожавший опцион или исполнит его (то есть реализует свое право на покупку фьючерса). В случае исполнения участник торгов купит фьючерс на Индекс РТС за 100 000 пунктов и сразу же продаст его на рынке по цене 120 000 пунктов. На разнице цен он заработает 20 000 пунктов, а общий финансовый результат покупки опциона будет скорректирован на уплаченную премию:

120 000 – 100 000 – 5 000 = 15 000 пунктов.

Если же покупатель ошибся в своих прогнозах и фьючерс на Индекс РТС снизится до 80 000 пунктов, он не будет исполнять сильно подешевевший опцион, а продаст его, поскольку бессмысленно покупать фьючерс за 100 000 пунктов, если на рынке он стоит 80 000 пунктов. В этом случае финансовым результатом станет потеря премии опциона.

При исполнении опциона фиксируется сделка купли/продажи базового актива по цене страйк. Покупатель имеет право потребовать исполнения в любой торговый день в течение срока действия опциона, а продавец в этом случае обязан незамедлительно поставить ему базовый фьючерс.

4.2. СТРУКТУРА ПРЕМИИ ОПЦИОНА

Рыночная цена опциона (премия) на каждом конкретном страйке определяется в ходе биржевых торгов. Премия опциона состоит из двух частей: внутренней и временной стоимости.

Для опциона Call **внутренняя стоимость** — это разность между текущей ценой фьючерса и страйком опциона, если эта величина положительна. Если она отрицательная или равна нулю, то внутренней стоимости у инструмента нет. Для опциона Put — это разность между ценой исполнения и текущей котировкой фьючерса, если эта величина положительна. Временная стоимость для обоих типов контрактов представляет собой разность между величиной премии и внутренней стоимостью.

> Например, внутренняя стоимость опциона Call на фьючерс на Индекс РТС со страйком 100 000 пунктов и премией 25 000 пунктов при цене базового актива в 120 000 пунктов составляет 20 000 пунктов, а временная — 5 000 пунктов. Внутренняя стоимость опциона Call на фьючерс на Индекс РТС с ценой исполнения 120 000 пунктов и премией 2 000 пунктов при цене фьючерса в 120 000 пунктов отсутствует, а временная равна 2 000 пунктов.

Опцион, имеющий внутреннюю стоимость, называется опционом **«в деньгах»** («in the money», ITM). Если же страйк инструмента совпадает с текущей котировкой фьючерса, опцион называют **«на деньгах»** («at the money», ATM). Call со страйком выше (для опционов Put — ниже) текущей рыночной цены базового актива называют опционом **«вне денег»** («out of the money», OTM).

> Например, Call со страйком 100 000 пунктов при цене фьючерса на Индекс РТС 120 000 пунктов находится «в деньгах» на 20 000 пунктов. А Call с ценой исполнения 120 000 пунктов при цене фьючерса равной 120 000 пунктов находится «на деньгах».

Временная стоимость — сумма, которую покупатель опциона готов заплатить, рассчитывая на увеличение стоимости контракта к моменту экспирации. Чем больше времени до даты истечения инструмента, тем выше его временная стоимость, так как остается больше шансов на то, что опцион к моменту экспирации окажется «в деньгах». По мере приближения даты истечения контракта временная стоимость убывает. К экспирации опцион не имеет временной стоимости, а его премия равна внутренней стоимости. По этой причине с течением времени опционы имеют свойство терять стоимость, которое известно как **«временной распад».**

4.3. «ДЛИННЫЕ» И «КОРОТКИЕ» ОПЦИОНЫ

Опционы на фьючерсы на Индекс РТС различаются по датам экспирации. На данный момент существуют как «длинные» инструменты с истечением раз в квартал (одновременно с базовым активом), так и «короткие» контракты экспирацией один раз в месяц. Хотя «короткие» инструменты истекают раз в месяц, число исполнений в году равно восьми, поскольку на те месяцы, в которые завершается обращение квартальных контрактов (март, июнь, сентябрь, декабрь), «короткие» опционы биржей не вводятся.

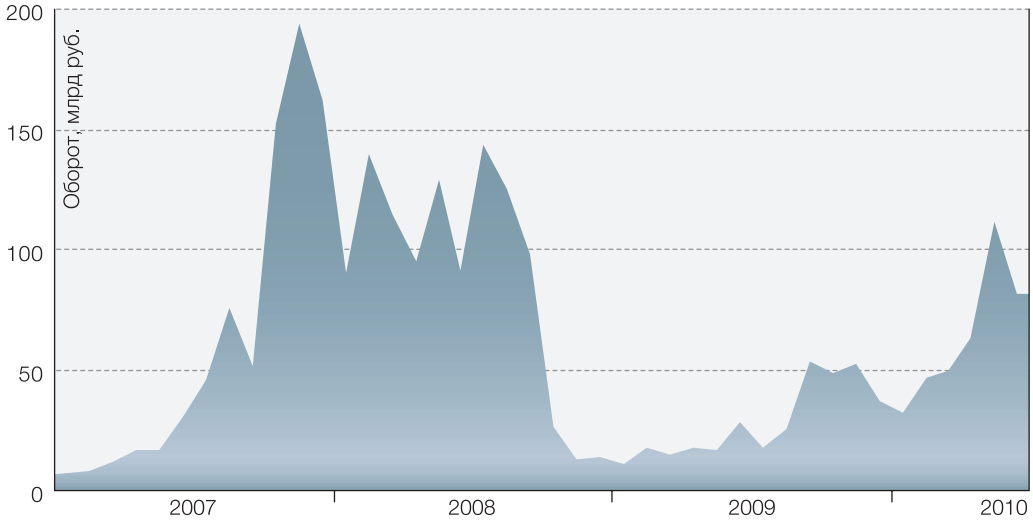
Квартальные («длинные») опционы обладают большей временной стоимостью и подходят для стратегов, которые, например, ожидают, что Индекс РТС окажется в некотором диапазоне в течение длительного времени, и продают контракты со страйками, находящимися на «безопасном» отдалении от текущих рыночных цен. Так нередко поступают крупные игроки. Зачастую в самом начале очередной квартальной серии опционов можно наблюдать резкий рост объема открытых позиций на удаленных от центрального[15] страйках. Это верный признак того, что крупные игроки инвестируют большие суммы денег в расчете на то, что котировки не достигнут уровней этих страйков. Такое поведение является неплохим ориентиром для прочих участников рынка.

«Короткий» опцион дешевле «длинного» потому, что имеет значительно меньшую временную стоимость. «Короткие» контракты — наиболее интересный инструмент для спекулянтов. С их помощью можно строить как высокорискованные и доходные стратегии, так и осуществлять хеджирование портфеля акций.

Еще одним преимуществом подобных инструментов является возможность строить календарные спрэды. Эта стратегия подразумевает покупку/продажу опционов на один и тот же базовый актив с одинаковыми или разными страйками, но с различными датами экспирации. Как говорят профессионалы, «короткие» опционы позволяют работать с ювелирной точностью.

[15] Центральный страйк — наиболее близкий к текущей цене базового актива страйк (обычно в качестве центрального выбирается первый страйк «вне денег»).

РИС. 5. ОБЪЕМ ТОРГОВ ОПЦИОНАМИ НА ФЬЮЧЕРСНЫЕ КОНТРАКТЫ НА ИНДЕКС РТС, МЛРД РУБ.



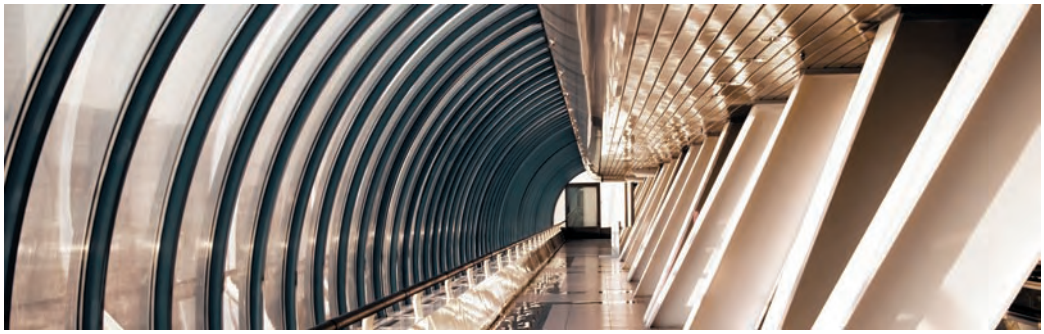
4.4. ЛИКВИДНОСТЬ ОПЦИОНОВ

Опционы на фьючерс на Индекс РТС являются самыми ликвидными на российском рынке. Наибольшая активность, что вполне естественно, сосредоточена на центральных страйках (наиболее близких к текущей цене фьючерса). Ликвидность на индексных опционах поддерживают маркет-мейкеры. Это профессиональные участники рынка, заключающие с биржей договор, в котором прописаны их обязательства по выставлению двусторонних котировок по некоторому числу страйков выше центрального в опционах Call и ниже центрального в опционах Put. Благодаря работе маркет-мейкеров практически всегда можно оперативно и с минимальными рисками совершить сделку в пределах 5 страйков от центрального.

4.5. ХЕДЖИРОВАНИЕ ПОРТФЕЛЯ АКЦИЙ ОПЦИОНАМИ

Опционы можно эффективно использовать для хеджирования рисков по операциям с акциями или фьючерсами.

Например, инвестор купил фьючерс на Индекс РТС по цене 100 000 пунктов и при этом хочет ограничить риск возможных потерь в пределах 5%. Для этого необходимо купить опцион Put со страйком 100 000 пунктов, цена которого составляет 5 000 пунктов. Если фьючерс вырастет до 120 000 пунктов, инвестор получит 20 000 пунктов в качестве положительной вариационной маржи. А Put, который к этому времени сильно подешевеет, станет его платой за страховку. Таким образом, если опцион обесценится, финансовый результат составит 15 000 пунктов. Если же фьючерс на Индекс РТС подешевеет до 80 000 пунктов, максимальный убыток хеджера составит только 5 000 пунктов, то есть будет равен размеру уплаченной премии. В этом случае инвестор исполнит Put, что эквивалентно продаже имеющегося у него фьючерса за 100 000 пунктов.



Важно отметить, что участник торгов имеет ограниченный риск потери средств в случае снижения стоимости фьючерса на Индекс РТС, но в случае роста его котировок — неограниченную прибыль.

4.6. ОПЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ

При использовании опционов для проведения спекулятивных операций можно производить комбинирование контрактов с разными страйками и таким образом получать необходимую комбинацию свойств. Вот несколько примеров наиболее часто используемых из них — спрэдов.

«Бычий» спрэд на опционах. Если участник торгов положительно оценивает перспективы рынка, он может создать позицию, по которой будет получать регламентируемый доход от его роста и принимать на себя ограниченный размер риска потерь в случае неблагоприятного изменения цен. Для этого подходит покупка опциона Call. Чтобы снизить затраты на приобретение этого контракта, можно продать другой Call, с более высоким страйком, чем у купленного. В итоге, прибыль будет равна страйку проданного опциона за вычетом цены исполнения купленного контракта и чистой премии, равной разнице между премиями короткого и длинного инструментов. Такую же позицию можно построить на опционах Put.

Если же инвестор рассчитывает на падение рынка, аналогичным («зеркальным») образом может быть реализована стратегия **«медвежий» спрэд на опционах Call или Put.**

Покупка и продажа стрэддла. Если участник торгов не может определить, в какую сторону направится рынок, но присутствуют ожидания значительных изменений, то имеет смысл купить стрэддл. Часто к такой стратегии прибегают перед длительными выходными, например, новогодними праздниками, и нередко она приносит успех. Новости не зависят от графика работы рынков, и на открытии торгов после длительных выходных возможен значительный рывок как вверх, так и вниз. Стрэддл формируется путем одновременной покупки Put и Call с одинаковой ценой исполнения. В результате, если рынок значительно вырастет, инвестор получит прибыль от купленного Call, а если сильно упадет, заработает на опционе Put.

Если же участник, напротив, уверен, что до экспирации опционов рынок будет находиться в боковом коридоре, он может одновременно продать Put и Call на одном страйке, получив в итоге к истечению премии обоих контрактов.

4.7. СТРУКТУРНЫЕ ПРОДУКТЫ

Став участником торгов срочного рынка FORTS, инвестор может самостоятельно построить так называемый структурный продукт — стратегию, которая базируется на разбиении инвестируемого капитала на две части. Основная часть вкладывается в инструмент с фиксированной доходностью, например, в облигацию, вексель или банковский депозит. А вторая (меньшая) инвестируется в опцион на фьючерс на Индекс РТС. Это позволяет заранее ограничить максимально возможный размер потери или обеспечить 100%-й возврат капитала (без получения ожидаемой инвестором прибыли).

Рассмотрим пример. В начале сентября 2009 года склонный к риску, но не желающий рисковать более 10% от капитала инвестор принимает решение создать структурный продукт. В его распоряжении находится капитал в 1 000 000 рублей. Он кладет на депозит в банк 874 345 рублей под 10,5% годовых на 102 дня (до 14 декабря 2009 года). Таким образом, по окончании срока вклада он получит 900 000 рублей, чем и ограничит максимальный риск потерь. С другой стороны, он рассчитывает на рост рынка в среднесрочной перспективе и выбирает в качестве инструмента для инвестирования опцион Call на фьючерс на Индекс РТС с ценой исполнения 105 000 базисных пунктов (1 050 пунктов по шкале базового актива).

Стоимость этого опциона на 3 сентября 2009 года составляла 13 500 пунктов, гарантийное обеспечение, необходимое для открытия длинной позиции — 7 360,04 рубля. На оставшуюся для инвестирования в опционы сумму в 125 655 рублей инвестор может приобрести 17 опционов Call со страйком 105 000 (с учетом целого числа контрактов непосредственно в опционы инвестируется 125 120,68 рубля). На момент исполнения опциона 14 декабря 2009 года фьючерс на Индекс РТС закрылся на уровне 137 625 пунктов, а расчетная цена опциона составила 32 625 пунктов. Таким образом, купленный Call принес доход в 19 125 базисных пунктов или 11 555,59 рубля:

0,02 x 30,2107 x 19 125 = 11 555,59.

В итоге, инвестор заработал на опционах 196 445,03 рубля (11 555,59 x 17). То есть при заданном уровне риска в 10% изначально инвестированная сумма в 1 000 000 рублей увеличилась через 102 дня до 1 221 964,03 рубля, что составляет чуть менее 80% в годовом исчислении (900 000 рублей — возврат депозита из банка, плюс 196 445,03 рубля — прибыль от инвестирования в опционы, плюс 125 120,68 рубля — инвестированная в опционы сумма, плюс 534,32 рубля остаток на брокерском счете, минус 136 рублей[16] — комиссия за заключение и исполнение опционов).

В таблице приведены расчеты по доходности такого структурного продукта с разными уровнями риска. Нулевой уровень предполагает полную защиту инвестированных средств. Для этого на банковский депозит необходимо внести такую сумму, чтобы в конце срока вклада получить 1 000 000 рублей, поэтому в опционы вкладывается минимальный объем средств по сравнению с другими вариантами, то есть инвестиции в опционы соответствует ожидаемому доходу по банковскому депозиту.

ЗАВИСИМОСТЬ ДОХОДНОСТИ ОТ УРОВНЯ РИСКА

Уровень риска	Доходность	Доходность, годовых
0%	6,30%	22,56%
5%	14,25%	50,99%
10%	22,20%	79,43%
15%	28,99%	103,73%
20%	36,93%	132,16%
25%	43,72%	156,46%

[16] Рассчитано исходя из биржевой комиссии в размере 2 рубля за заключение и исполнение опционного контракта. Комиссия брокера принята равной биржевой.

5. КАК НАЧАТЬ ТОРГОВАТЬ ФЬЮЧЕРСАМИ И ОПЦИОНАМИ НА ИНДЕКС РТС

Для того, чтобы начать торговать фьючерсами и опционами на фьючерсы на Индекс РТС, необходимо подписать пакет документов с одной из брокерских компаний-партнеров биржи РТС, контакты которых есть на сайте www.rts.ru/ru/msites.html.

Кроме того, брокеры совместно с Фондовой биржей РТС проводят большое количество семинаров для инвесторов с разным уровнем подготовки. Информацию о данных мероприятиях можно найти на сайте: www.rts.ru/ru/events/.

Открытое акционерное общество «Фондовая биржа РТС»

125009, Россия, Москва, ул. Воздвиженка, д. 4/7, стр. 1

Прямая линия FORTS (с 10:00 до 19:00 по московскому времени): 8-800-5000-200

Звонок по России бесплатно.

www.rts.ru

www.forts.ru

Открытое акционерное общество «Фондовая биржа РТС»
125009, Россия, Москва,
ул. Воздвиженка, д. 4/7, стр. 1

Телефон: +7 (495) 705-90-31/32
Факс: +7 (495) 733-97-03

www.rts.ru

FORTS ФЬЮЧЕРСЫ И ОПЦИОНЫ