

О. Ю. Коршунов

канд. экон. наук, доцент кафедры теории кредита и финансового менеджмента
Санкт-Петербургского государственного университета

С. Н. Калинин

руководитель отдела организации торгов управления срочного рынка биржи РТС

ФЬЮЧЕРСНЫЕ КОНТРАКТЫ НА ПОСТАВКУ АКЦИЙ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

Одной из характерных особенностей российского срочного рынка является широкое распространение контрактов, исполнение которых предусматривает поставку пакета акций. Для мировой практики даже расчетные фьючерсные контракты на акции отдельных эмитентов являются достаточно редкими, не говоря уже о поставочных. Можно привести много причин появления и широкого распространения их в России. Это и малые, по сравнению с рынками базовых активов, объемы сделок на срочном рынке, и неустановившиеся до сих пор доли акций ведущих предприятий, находящиеся в свободном обращении, что приводит к их активной скупке, и желание организаторов торгов избежать последствий возможного применения ст. 1062 Гражданского кодекса о сделках пари к расчетным фьючерсным контрактам, и ряд других. В любом случае фактом остается то, что Россия является мировым лидером по обращению таких контрактов, и на российском срочном рынке они занимают лидирующие позиции. Так, в 2005 г. доля оборотов в общем количестве контрактов, пришедшаяся на деривативы на акции, составила 82% (Ефимчук, Свириденко, 2006, с. 28).

В настоящее время абсолютным лидером в России по обращению срочных контрактов является рынок FORTS (подразделение биржи РТС), на долю которого приходится 88% объемов сделок по результатам 2005 г. (Ефимчук, Свириденко, 2006, с. 29). Этот рынок возник в 2001 г. на базе технологий, участников и правил срочного рынка «Биржа «Санкт-Петербург»» и в настоящее время является единственной биржевой площадкой, обеспечивающей высокую ликвидность торговли производными финансовыми инструментами. Второй биржей, на которой наблюдается активное заключение фьючерсных контрактов, является ММВБ. Однако редкие сделки, среди которых доминируют так называемые адресные, по фьючерсным контрактам только на курс доллара США, позволяют отнести данный рынок скорее к внебиржевому форвардному валютному рынку (Коршунов, 2006(а)).

На конец 2006 г. на рынке FORTS обращались семь классов (фьючерсные контракты с одинаковым базовым активом) контрактов, предусматривающих поставку акций: на 100 акций обыкновенных (ао) ОАО «Газпром»; на 1000 ао РАО «ЕЭС России»; на 10 ао ОАО «ЛУКОЙЛ»; на 100 ао ОАО «Ростелеком»; на 1000 ао ОАО «Сургутнефтегаз»; на 10 ао ОАО «ГМК «Норильский Никель»» и на 1 ао ОАО «Сбербанк России». За счет различного количества акций в контракте достигается примерное равенство стоимости возникающих при заключении фьючерсов обязательств. В рамках одного класса в обращении может находиться одно-

временно несколько серий (фьючерсные контракты одного класса с исполнением в одну и ту же дату) фьючерсных контрактов. По ныне действующим правилам рынка FORTS исполнение может происходить 4 раза в год — 15 марта, 15 июня, 15 сентября и 15 декабря или в ближайший последующий рабочий день. Момент запуска контракта в обращение и, следовательно, его длительность определяются биржей. Как правило, это происходит в момент исполнения одной из серий контрактов данного класса. Для наиболее востребованных рынком классов в обращении может находиться до четырех серий одновременно. Таким образом, срок обращения самых долгосрочных серий достигает одного года и более.

За время своей жизни каждая серия фьючерсных контрактов претерпевает существенные изменения, которые отражаются в ряде характеристик, ежедневно публикуемых биржей и доступных для любого заинтересованного лица. К таким характеристикам относятся: обороты рынка по результатам торговой сессии, выраженные в количестве контрактов или в стоимости заключенных обязательств; количество заключенных сделок; объем открытых позиций, выражаемый в количестве обязательств, оставшихся не закрытыми на конец торговой сессии, или их стоимости в рублях. Биржа публикует большое количество других характеристик для каждой из обращающихся серий, но для целей настоящего исследования наиболее важны именно вышеперечисленные¹.

Эти рыночные показатели формируются под влиянием всех участников рынка: лиц, реализующих разнообразные торговые стратегии (спекулянтов, хеджеров, арбитражеров); организатора торговли, устанавливающего правила торговли и параметры заключаемых контрактов, а также регулятора рынка, определяющего регулятивные нормы, ограничивающие возможности первых двух категорий участников. Все они заинтересованы в понимании закономерностей развития жизненного цикла контракта. Участники торгов — с целью оптимизации реализуемых рыночных стратегий, организатор — для совершенствования правил торгов и спецификаций контрактов, а регулятор — для принятия решений о необходимости изменения регулятивных норм или проведения проверки по выявленным фактам их нарушения.

Данное исследование посвящено выявлению особенностей и закономерностей, возникающих в процессе обращения и исполнения всех классов поставочных контрактов на рынке FORTS. В качестве временного горизонта взят период с марта 2005 по сентябрь 2006 г. Анализировались все серии поставочных фьючерсов с исполнением в сентябре и декабре 2005 г. и в марте, июне и сентябре 2006 г. Жизненный цикл каждой серии рассматривался, начиная даты отстоящей на полгода от исполнения контракта.

Первой была изучена одна из характеристик ликвидности рынка — объем оборотов за день, выраженный в количестве заключенных контрактов. Исследование показало, что вне зависимости от базового актива контракта и даты поставки поведение данной характеристики за период 180 дней качественно одинаково и отличается только количественно. Для наглядности на рис. 1 приведен график поведения оборотов в зависимости от числа дней, оставшихся до исполнения для контракта на акции ОАО «Ростелеком» с поставкой 15.06.06 г.

В соответствии с видом графика весь период обращения может быть разделен на две части: первая — период слабой ликвидности, для которого характерны низкие, а зачастую и нулевые дневные обороты. Этот период простирается с момента введения новой серии в обращение до даты, отдаленной от дня исполнения примерно 100 днями; вторая — период ликвидной торговли, которая начинается примерно за 100 дней, предшествующих исполнению контракта. В течение примерно 10 дней с этого момента наблюдается резкий рост оборотов, и далее эта величина может быть описана как случайная с некоторым характерным средним значением и достаточно большим разбросом величин оборота различных

¹ В работе использованы статистические данные, предоставленные на официальном сайте биржи «РТС» — www.rts.ru.

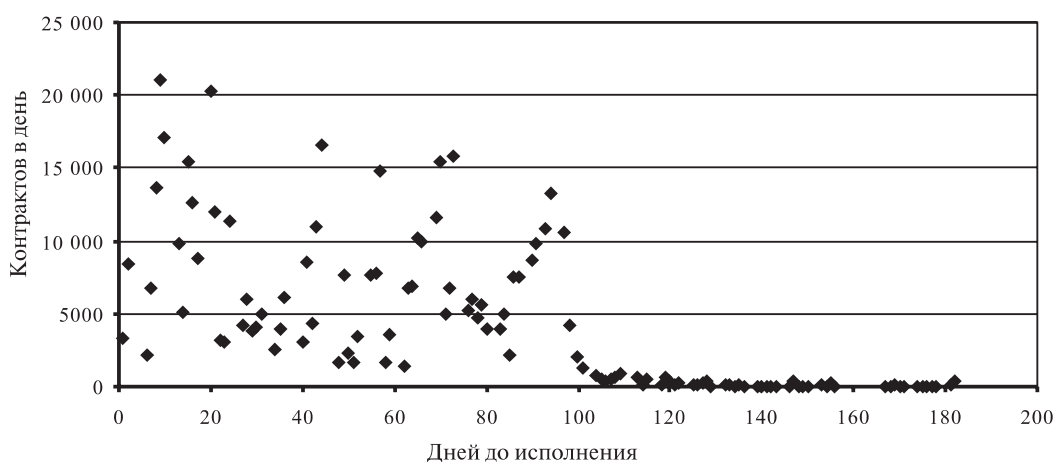


Рис. 1. Изменение дневных оборотов по контракту на акции ОАО «Ростелеком» с поставкой 15.06.06 г.

торговых дней. Все эти характеристики, включая период в 100 дней, применимы ко всем сериям фьючерсных контрактов любого из рассмотренных классов. Сколь-нибудь значимой корреляционной связи между поведением оборотов для контрактов различных классов с одной датой исполнения, а также внутри классов выявлено не было. В табл. 1 приведены данные усреднения дневных оборотов для контрактов за 100 дней обращения перед поставкой. В этой таблице отсутствуют данные о контракте на акции ОАО «Сбербанк России» с исполнением в сентябре и декабре 2005 г. (контракт начал обращаться с октября 2005 г.) и в сентябре 2006 г. из-за временной приостановки обращения акций Сбербанка летом 2006 г. Отсутствуют также данные по контракту на акции ОАО «ГМК «Норильский Никель»» с исполнением в марте 2006 г., поскольку данная серия находилась в обращении всего 63 дня. Из приведенных данных видно, что все контракты можно условно разделить на высоколиквидные (на акции ОАО «Газпром», ОАО «ЛУКОЙЛ» и РАО «ЕЭС России»), для которых характерны дневные обороты в десятки тысяч контрактов, и малоликвидные (на акции ОАО «Ростелеком», ОАО «Сургутнефтегаз», ОАО «ГМК «Норильский Никель»» и ОАО «Сбербанк России»), дневные обороты которых существенно меньше.

Величина оборотов за период торговой сессии не может считаться исчерпывающей характеристикой ликвидности рынка. Значительные обороты могут сопровождаться редкими, эпизодическими сделками. Примером такого рынка является в настоящее время рынок валютных фьючерсных контрактов на ММВБ. Для того чтобы более полно охарактеризовать ликвидность, необходимо учитывать данные о количестве сделок и их динамике за период обращения контракта.

Таблица 1

Среднедневные обороты (количество контрактов) для фьючерсов с различными датами исполнения за период от 100 до 0 дней до исполнения

| Эмитент | Сентябрь 2005 г. | Декабрь 2005 г. | Март 2006 г. | Июнь 2006 г. | Сентябрь 2006 г. |
|----------------|------------------|-----------------|--------------|--------------|------------------|
| Газпром | 42 841 | 64 988 | 59 940 | 134 464 | 89 417 |
| ЕЭС России | 63 784 | 93 686 | 75 918 | 103 610 | 106 227 |
| ЛУКОЙЛ | 43 078 | 54 150 | 37 475 | 33 971 | 28 418 |
| Нор. Никель | 927 | 425 | | 929 | 781 |
| Сбербанк | 0 | 0 | 295 | 476 | |
| Ростелеком | 3156 | 3959 | 6681 | 7558 | 2781 |
| Сургутнефтегаз | 465 | 505 | 261 | 442 | 523 |

Источник: официальный сайт биржи «РТС» — www.rts.ru.

Качественно вид зависимости количества сделок от срока, оставшегося до поставки, повторяет поведение оборотов для всех рассмотренных классов и серий фьючерсных контрактов. Сохраняется и четкое разделение на периоды сильной и слабой ликвидности по 100-дневной границе. В табл. 2 приведены данные средней частоты заключения сделок в минуту для всех серий в период сильной ликвидности (за 100 дней до поставки), которые получены из данных о количестве сделок и продолжительности торговой сессии с 10:30 до 18:45.

Как видно из табл. 2, разделение на высоко- и слаболиквидные классы контрактов, проведенное на основе оборотов, осталось в силе. Самым ликвидным классом является контракт на акции РАО «ЕЭС России», которые заключаются со средней частотой примерно 11 сделок в минуту, а наименее ликвидным — на акции ОАО «Сургутнефтегаз», сделки с которыми регистрируются реже чем 1 раз за 10 минут.

Таблица 2

Средняя частота заключения сделок в минуту за период от 100 дней и до исполнения

| Эмитент | Сентябрь 2005 г. | Декабрь 2005 г. | Март 2006 г. | Июнь 2006 г. | Сентябрь 2006 г. |
|----------------|------------------|-----------------|--------------|--------------|------------------|
| Газпром | 1,6 | 2,6 | 3,9 | 10,4 | 9,8 |
| ЕЭС России | 5,5 | 8,5 | 8,7 | 15,7 | 16,6 |
| ЛУКОЙЛ | 4,3 | 5,9 | 4,0 | 4,9 | 4,2 |
| Нор. Никель | 0,15 | 0,09 | | 0,23 | 0,19 |
| Сбербанк | 0 | 0 | 0,11 | 0,15 | |
| Ростелеком | 0,34 | 0,39 | 0,66 | 0,73 | 0,27 |
| Сургутнефтегаз | 0,10 | 0,09 | 0,06 | 0,08 | 0,09 |

Источник: официальный сайт биржи «РТС» — www.rts.ru.

Представляет интерес поведение производной от рассмотренных выше характеристик — количества контрактов, приходящихся на одну сделку. Его значение определяется структурой участников торгов по объему принимаемых на себя обязательств. В случае доминирования крупных участников этот показатель может достигать высоких значений. Если же одной из сторон сделки, как правило, выступает спекулянт с незначительными индивидуальными лимитами возможных обязательств, то даже крупные участники вынуждены реализовывать свои потребности на рынке по частям, заключая разовые сделки на малое количество контрактов. В случае изменения такой структуры участников в процессе развития контракта это должно отразиться на временной зависимости характеристики. Для слаболиквидных классов (Ростелеком, Сбербанк, Норильский никель, Сургутнефтегаз) такая зависимость представляет набор случайных величин с большим разбросом между днями на всем рассмотренном временном интервале. Подобное поведение является следствием недостаточной ликвидности. На таком рынке даже относительно малое количество сделок может существенно изменить оцениваемую величину. Для высоколиквидных контрактов (ЕЭС России, ЛУКОЙЛ, Газпром) наблюдается другая картина. При сроках до поставки больше 100 дней поведение количества контрактов на сделку подобно поведению для низколиквидных контрактов. Но начиная с момента 100 дней и в течение примерно 10 дней (период перехода в режим ликвидных торгов), точки плотно группируются вблизи некоторой горизонтальной прямой с незначительным разбросом относительно нее. Причем качественно данное поведение является характерным для всех (в большей или меньшей степени) серий ликвидных классов. Пример такого поведения приведен на рис. 2.

За весь период ликвидности (от ~90 дней до поставки) средний объем сделок остается постоянным. В ряде случаев наблюдается некоторый рост объемов в период установления ликвидности и непосредственно (за 10 дней) перед поставкой. Это может быть связано с тем, что именно на эти периоды приходится максимальная активность хеджеров, для которых характерен существенно боль-

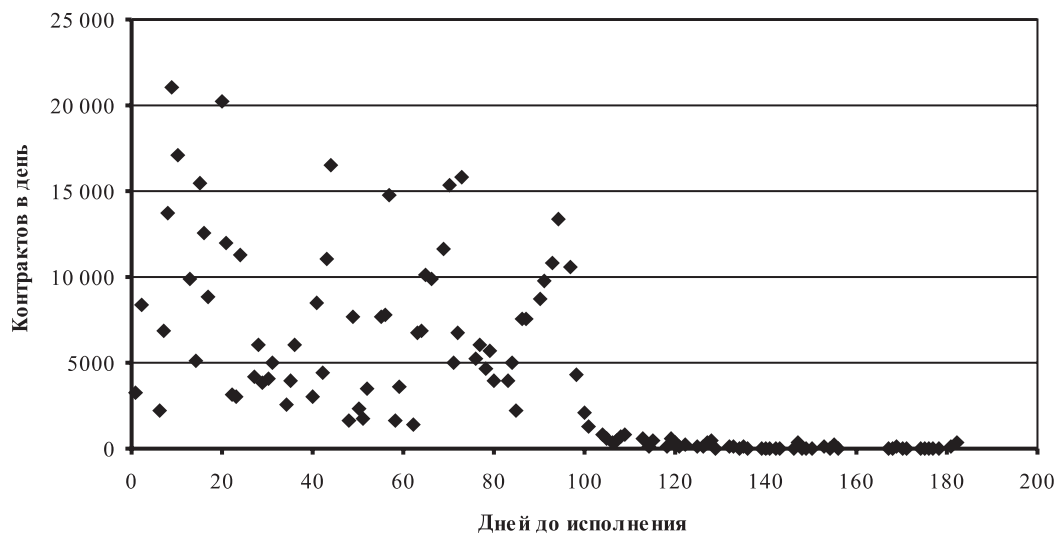


Рис. 2. Среднее количество контрактов, приходящихся на сделку для фьючерса на поставку акций ОАО «ЛУКОЙЛ» с исполнением 15 сентября 2006 г.

ший объем обязательств, чем для спекулянтов. Отсутствие каких-либо аномалий в виде ступеней, изломов и небольшая абсолютная величина рассматриваемого показателя (для серий с исполнением в сентябре 2006 г. среднее значение количества контрактов на сделку за период ликвидности составило: для РАО «ЕЭС» примерно 14, ЛУКОЙЛ примерно 14, Газпром примерно 19) свидетельствуют о доминировании на рынке в период от 90 и до 10 дней до исполнения контракта мелких спекулянтов. Все остальные участники вынуждены приспособлять параметры своих заявок к наиболее удобным для этой категории участников. По причине стабильности показателя и малого разброса значений вокруг некоторого среднего участники торгов могут использовать данную оценку для формирования наиболее «легко исполняемых» заявок. Интересно отметить, что для более активно торгуемого из слаболиквидных классов контракта на акции ОАО «Ростелеком» (см. табл. 1, 2) наблюдается некоторая тенденция приближения к характерному для ликвидных классов временному поведению показателя количества контрактов, приходящихся на одну сделку.

На основании полученных данных о ликвидности контрактов можно было бы сделать вывод о слишком раннем введении биржей серий фьючерсов в обращение, что приводит к излишним затратам и затрудняет участникам торгов восприятие рыночной ситуации. Данный вывод будет несправедлив в случае, если малые и нерегулярные сделки на раннем (более 100 дней до исполнения) этапе обращения контракта приводят к постоянному росту объема открытых позиций. Последнее обстоятельство будет свидетельствовать о наличии спроса на контракты большой длительности со стороны хеджеров и/или арбитражеров с временным горизонтом, превышающим 100 дней.

Объем открытых позиций является еще одной характеристикой рынка, раскрываемой биржей ежедневно по каждой находящейся в обращении серии фьючерсного контракта. По сути, это количество контрактов, оставшихся не закрытыми на конец торговой сессии. На бирже РТС под этой величиной подразумевается количество сторон таких контрактов. В нашем исследовании мы используем величину в два раза меньшую, т. е. число контрактов. Изменение объема открытых позиций по мере развития серии контракта в отличие от рассмотренных выше показателей нельзя охарактеризовать как случайное, поскольку оно подчиняется определенной закономерности. При этом данная закономерность присуща всем рассмотренным сериям всех поставочных классов

фьючерсных контрактов. В качестве иллюстрации на рис. 3 представлено изменение объема открытых позиций для контракта на акции ОАО «Газпром» с исполнением 15 декабря 2005 г.

Все время обращения фьючерсного контракта можно разделить на четыре специфических периода. Период слабой ликвидности простирается с момента запуска серии в обращение до ~100 дней, оставшихся до поставки. Он характеризуется малыми, слабо меняющимися значениями показателя. Только для высоколиквидных классов (ЕЭС России, ЛУКОЙЛ, Газпром) в ряде случаев наблюдается незначительное, монотонное увеличение объема открытых позиций, начиная со 120—130-дневного момента времени. Но для всех рассмотренных контрактов его резкое увеличение начинается за 100—105 дней до исполнения. Далее следует уже упоминавшийся выше период установления ликвидности, который длится для ликвидных классов примерно 10 дней, а для слаболиквидных может растянуться до нескольких десятков дней. Последнее объясняется тем, что на слаболиквидном рынке участники, заинтересованные в открытии долгосрочных позиций (хеджеры, арбитражеры) значительных объемов, не могут реализовать свои намерения за короткий промежуток времени. После резкого набора позиций рынок входит в фазу насыщения, которая заканчивается примерно за 1—3 недели до исполнения контракта. Для этого периода характерны незначительные (по отношению к набранному объему открытых позиций) колебания, связанные, по-видимому, с пересмотром долгосрочных позиций в связи с изменениями конъюнктуры рынка, либо монотонное незначительное изменение рассматриваемого показателя, как в случае, демонстрируемом на рис. 3. Необходимо отметить, что

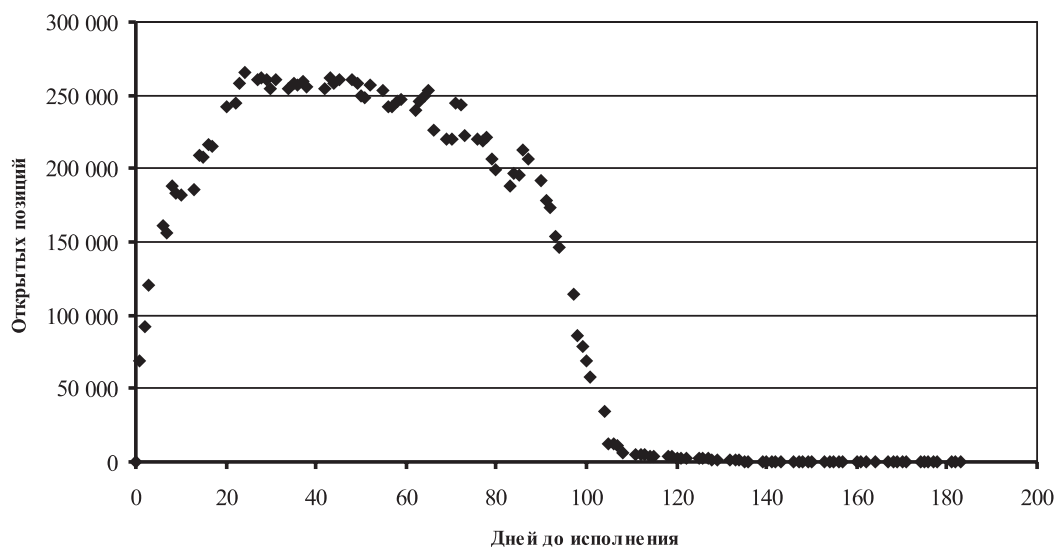


Рис. 3. Динамика объема открытых позиций контракта на акции ОАО «Газпром» с исполнением 15 декабря 2005 г.

амплитуда возможных колебаний относительно уровня насыщения тем больше, чем менее ликвидна серия фьючерсного контракта. Далее следует так называемый предпоставочный период, в течение которого вплоть до последнего дня торгов происходит достаточно резкое понижение объема открытых позиций до количества контрактов, которые выходят на поставку.

Первым из выводов, которые можно сделать на основе изучения динамики объема открытых позиций, является явная избыточность длительности обращения контрактов. Так, некоторые серии наиболее ликвидных классов поступают в обращение за год до даты поставки. Этот период без ущерба для рынка может

быть сокращен как минимум вдвое. Для менее ликвидных классов требуемый период обращения не превышает 120 дней.

Используя данные об объеме открытых позиций и об обороте за день, можно осуществить оценку доли краткосрочных спекулятивных операций в общем обороте. К последним мы отнесем все сделки, которые открывают и закрывают позиции внутри дня. Лица, совершающих такие операции, называют «скальперами», или дейтрейдерами. Они начинают и заканчивают торговую сессию на деньгах, открывая и закрывая за ее период большое количество позиций с целью извлечения прибыли из краткосрочных колебаний цены. Эти обороты отражаются в отчете биржи, но не вносят изменений в объем открытых позиций. Для того чтобы оценить объем оборота таких сделок за день, необходимо из общего объема вычесть значение абсолютного изменения объема открытых позиций по сравнению с предыдущим днем. При этом в полученную величину войдут также сделки, приводящие к переводу долгосрочной позиции одного лица в долгосрочную же позицию другого. Однако учитывая незначительное количество лиц с долгосрочными интересами (хеджеров и арбитражеров) по отношению к спекулянтам, а также то, что в полученном объеме не учтены несколько более долгосрочные (поддерживаемые в течение нескольких дней) спекулятивные позиции, можно утверждать, что данное обстоятельство не окажет заметного влияния на итоговый результат. Оценка спекулятивной доли в обороте может быть получена в результате деления спекулятивного объема оборота на общий объем за период. Эта оценка проводится как для каждого дня, так и для какого-либо характерного периода обращения контракта. В последнем случае необходимо осуществить суммирование оборотов по всем торговым дням периода.

На рис. 4 представлено поведение дневной доли спекулятивных операций в зависимости от количества дней, оставшихся до поставки для контракта на акции РАО «ЕЭС России» с исполнением 15 сентября 2006 г. Выявленные закономерности характерны для всех исследованных серий наиболее ликвидных классов.

Видно, что в период слабой ликвидности (с начала обращения и до ~120—100 до исполнения контракта) доля спекулятивных операций меняется случайным образом от 0 до 100%. В фазе насыщения (примерно 80—20 дней до поставки) на рынке абсолютно доминируют спекулянты, доля операций которых составляет около 90%. И лишь в периоды набора ликвидности и в предпос-

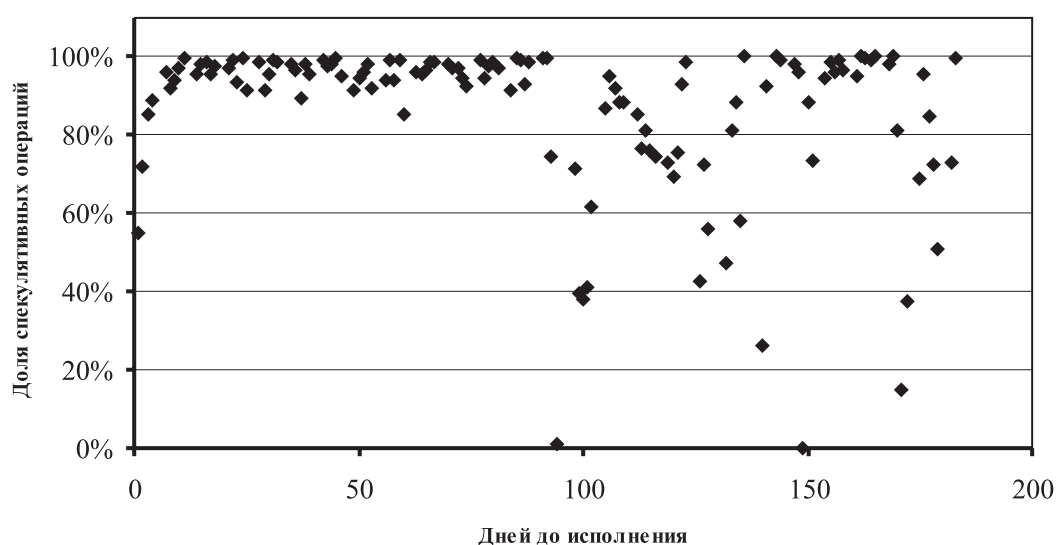


Рис. 4. Поведение дневной доли спекулятивных операций в зависимости от количества дней, оставшихся до поставки для контракта на акции РАО «ЕЭС России» с исполнением 15 сентября 2006 г.

тавочный период проявляется заметная активность участников рынка с долгосрочными интересами на фьючерсном рынке — хеджеров и арбитражеров. Для классов контрактов, обладающих низкой ликвидностью, значения доли спекулятивных операций за весь период наблюдения ведут себя как случайная величина, значение которой распределено более или менее равномерно между 0 и 100%. В табл. 3 представлены средние значения доли спекулятивных оборотов за весь рассмотренный период (180 дней до исполнения) для рассмотренных контрактов всех серий и классов.

Таблица 3

Средние значения доли спекулятивных оборотов за период 180 дней до исполнения, %

| Эмитент | Сентябрь 2005 г. | Декабрь 2005 г. | Март 2006 г. | Июнь 2006 г. | Сентябрь 2006 г. |
|----------------|------------------|-----------------|--------------|--------------|------------------|
| Газпром | 84 | 85 | 83 | 91 | 93 |
| ЕЭС России | 88 | 90 | 92 | 94 | 95 |
| ЛУКОЙЛ | 91 | 93 | 78 | 79 | 89 |
| Нор.Никель | 77 | 70 | ... | 80 | 72 |
| Сбербанк | ... | ... | 63 | 72 | ... |
| Ростелеком | 79 | 74 | 79 | 74 | 76 |
| Сургутнефтегаз | 74 | 74 | 72 | 72 | 71 |

Источник: официальный сайт биржи «РТС» — www.rts.ru.

Приведенные данные позволяют сделать вывод о преобладании на рынке поставочных контрактов спекулятивных операций. Причем их доля растет с ростом ликвидности контракта.

Заслуживает внимание тот факт, что период набора ликвидности, сопровождающийся ростом объема открытых позиций, одной серии, календарно совпадает с предпоставочным периодом, для которого характерно резкое снижение объема открытых позиций серии контракта того же класса, исполнение которой по очередности является следующим. Для высоколиквидных классов наблюдается достаточно высокая степень корреляции как временных, так и объемных характеристик. Иллюстрацией этого может служить календарный график изменения объема открытых позиций контрактов на акции ОАО «Газпром» с исполнением 15.03.06 и 15.06.06 за период с 27 февраля по 14 марта 2006 г., представленный на рис. 5.

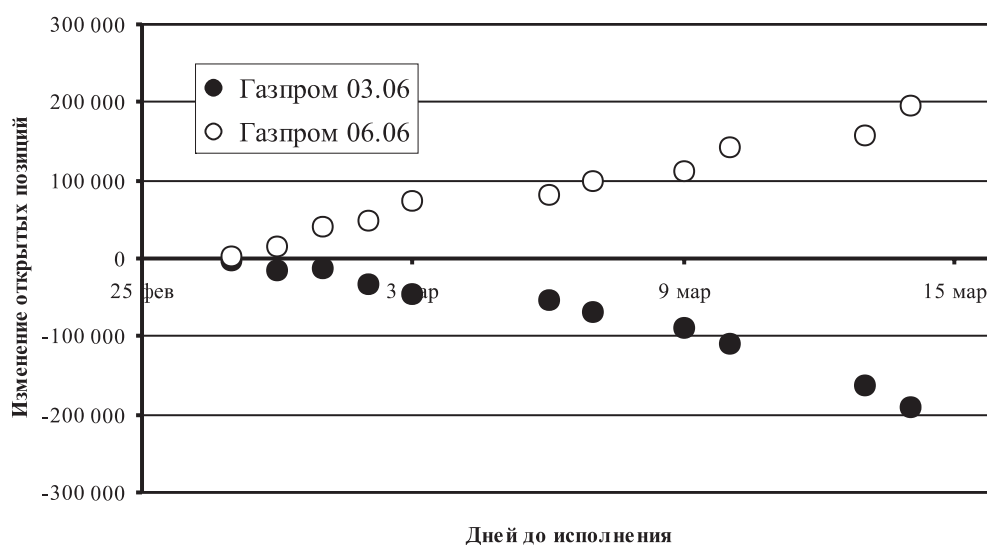


Рис. 5. Изменение объема открытых позиций контрактов на акции ОАО «Газпром» с исполнением 15.03.06 и 15.06.06 за период с 27 февраля по 14 марта 2006 г.

Для менее ликвидных классов контрактов соблюдается лишь качественная закономерность. Период набора ликвидности для них существенно затянут по сравнению с предпоставочным периодом, поскольку низкая ликвидность не позволяет за короткий период открыть большое количество позиций. Тем не менее можно сделать вывод, что такая особенность определяется активностью хеджеров, осуществляющих «переходящее» хеджирование, которое заключается в непрерывном длительном (период хеджирования более продолжительный, чем период обращения одной серии) поддержании хеджирующей позиции на рынке. При приближении срока исполнения контракта они закрывают свои позиции, одновременно открывая замещающие их позиции на контракт, следующий по времени исполнения.

Если бы на рынке присутствовали хеджеры с одной направленностью позиций (например, хеджеры-покупатели или только продавцы), можно было бы ожидать, что их активность в указанные периоды приведет к аномальному поведению базиса фьючерсного контракта, на основе которого могут реализовываться различные арбитражные стратегии. Однако исследование поведения базиса для ликвидных классов таких аномалий не выявило. Причиной этого может быть то, что на рынке действуют одновременно хеджеры различной направленности и арбитражеры, действия которых компенсируют воздействие на цены, нивелируя тем самым ожидаемое аномальное поведение базиса.

Еще одной важной информацией, содержащейся в поведении объема открытых позиций, является его значение на конец последнего дня обращения серии фьючерсного контракта. Оно равно количеству контрактов, которые будут исполнены физической поставкой базового актива. В табл. 4 представлены данные о доле таких контрактов в суммарном обороте всех изученных серий за время наблюдения — 180 дней. Необходимо отметить, что для ряда серий наиболее ликвидных классов период обращения превышает период наблюдения. Тем не менее учитывая крайне низкую ликвидность всех без исключения фьючерсных серий вплоть до 130—100 дней, оставшихся до исполнения, можно утверждать, что это не окажет сколько-нибудь заметного влияния на итоговый результат.

Приведенные данные свидетельствуют, что доля выходящих на поставку контрактов достаточно мала и составляет от 0,01 до 9% суммарного оборота. При этом для ликвидных классов эта доля испытывает гораздо меньшие колебания.

Таблица 4

Доля контрактов, вышедших на поставку в суммарном обороте всех изученных серий за период наблюдения, %

| Эмитент | Сентябрь 2005 г. | Декабрь 2005 г. | Март 2006 г. | Июнь 2006 г. | Сентябрь 2006 г. |
|----------------|------------------|-----------------|--------------|--------------|------------------|
| Газпром | 1,55 | 1,50 | 1,73 | 0,82 | 0,68 |
| ЕЭС России | 0,33 | 0,21 | 1,13 | 1,31 | 0,30 |
| ЛУКОЙЛ | 0,50 | 0,55 | 1,01 | 1,51 | 0,58 |
| Нор.Никель | 0,08 | 2,23 | ... | 0,94 | 2,70 |
| Сбербанк | ... | ... | 0,26 | 0,15 | ... |
| Ростелеком | 0,04 | 1,15 | 1,49 | 4,09 | 8,73 |
| Сургутнефтегаз | 0,15 | 2,91 | 1,34 | 0,01 | 1,25 |

Источник: официальный сайт биржи «РТС» — www.rts.ru.

Несмотря на кажущуюся малость показателя, объем покупки/продажи через механизм исполнения фьючерсного контракта для ликвидных классов представляется достаточно значительным для российского рынка. Так, 15.06.06 г. была осуществлена поставка, включающая 7 450 200 акций ОАО «Газпром» на сумму 1 821 573 900 руб.;

91 746 000 акций РАО «ЕЭС России» на сумму 1 513 809 000 руб.; 349 640 акций ОАО «ЛУКОЙЛ» на сумму 632 498 760 руб.

Представляется значимым вопрос о категориях участников торгов, выходящих на исполнение контрактов на акции их приемкой/поставкой. Наличие среди них спекулянтов маловероятно, поскольку поставка не увеличивает прибыль, а уменьшает ее из-за дополнительных расходов. Поэтому можно утверждать, что наблюдаемый объем исполнения обеспечивается за счет закрывающих свои позиции хеджеров и реализующих разнообразные стратегии между реальным и фьючерсным рынком арбитражеров. Для того чтобы делать вывод об арбитражной активности на рынке, необходимо исходя из рациональности и достаточной компетенции участников торгов провести оценку возможности или, что более корректно, целесообразности арбитражных операций. В рамках данного исследования была предпринята попытка такой оценки на основе данных, предоставляемых фондовыми и фьючерсными биржами в режиме свободного доступа.

Под ситуацией возможности арбитража мы будем понимать возможность получения прибыли, не связанной со значительным риском, за счет одновременного открытия разнонаправленных позиций на фьючерсном и реальном рынке по одному и тому же товару на одинаковые периоды времени. Влияние риска неопределенности движения цены на результат является одной из особенностей арбитража с использованием фьючерсных контрактов. Неопределенность эта связана с невозможностью прогнозировать величину и направленность платежей, определяемых изменением требований по вариационной и начальной марже за период операции. Наименее рискованным вариантом такого арбитража является одновременная продажа фьючерсного контракта и покупка его базового актива (или покупка фьючерса, сопровождающаяся продажей базового актива) с последующим выходом на исполнение контракта. С целью повышения доходности, но одновременно и риска арбитража, операции на реальном рынке могут проводиться с использованием заемных средств (маржевые сделки). Из-за отсутствия неопределенности разницы цены исполнения и цены, по которой может быть заключена сделка на реальном рынке в день закрытия арбитражных позиций, использование поставочных контрактов в арбитраже уменьшает риск операции по сравнению с использованием их расчетных разновидностей. Возможность проведения такой операции существует всегда, когда фьючерсная цена отличается от цены рынка спот на величину, превышающую затраты на арбитраж (учитывая малые величины затрат: открытие фьючерсной позиции = 0,50 руб., покупка акций на ММВБ — сотые доли процента от оборота сделки).

Однако возникает вопрос о целесообразности проведения таких операций. Принятие такого решения должно основываться на оценке ожидаемой доходности и риска таких операций и сравнении ее результата с некоторой характерной для рынка величиной. Вариантом может быть принятие решения на основе положения точки, соответствующей результатам оценки, на плоскости доходность-риск относительно линии рынка капитала. Под линией рынка капитала мы подразумеваем прямую, соединяющую точку безрисковой доходности, с точкой ожидаемой доходности и риска ее получения некоторого репрезентативного биржевого индекса. В российских условиях безрисковая доходность может быть определена из бескупонной кривой доходности государственных облигаций, публикуемой ежедневно ММВБ (примерно 5% годовых для периода 90 дней осенью 2006 г.). Однако из-за слабой ликвидности рынка государственных облигаций более целесообразно использовать ставки депозитов банков высшей категории надежности, что повышает уровень безрисковой доходности (от 6 до 9% годовых на 3 месяца осенью 2006 г.). Если точка оценки находится выше линии капитала, то проведение арбитража предоставляет лучшие по отно-

шению к «справедливым» рыночным возможностям и является целесообразным. В случае нахождения точки ниже линии арбитраж нецелесообразен.

В рамках операций по одновременной продаже (покупке) фьючерсного контракта с покупкой (продажей) его базового актива на реальном рынке возможен широкий спектр стратегий поведения арбитражера, что приводит к существенной разнице как результатов оценки, так и фактических результатов операции. При этом необходимо учитывать следующее: используются заемные или собственные средства; осуществляется заимствование (резервирование) всей необходимой суммы непосредственно перед началом арбитража или деньги привлекаются по мере необходимости; используются избыточные денежные средства, образовавшиеся в результате перечисления сумм требования по вариационной марже, для инвестирования или только для исполнения обязательств по промежуточным платежам на фьючерсном рынке и т. п. (Коршунов, 2006(б)). В настоящем исследовании мы рассмотрим простую и одновременно наиболее реальную для современного уровня развития российского финансового рынка модель поведения арбитражера. Ее основные параметры заключаются в следующем:

- операция проводится полностью за счет собственных средств;
- все необходимые средства резервируются заранее на основе некоторой статистической оценки их требуемого объема;
- полученные избыточные средства могут использоваться только для исполнения возникающих текущих обязательств по фьючерсным и маржевым позициям, но не для целей инвестирования.

Такое ограничение возможностей связано со слабым развитием в России рынка краткосрочного (примерно на 3 месяца) привлечения/размещения денежных средств. В рамках этой модели поведения формула для оценки ожидаемой доходности арбитражной операции будет выглядеть следующим образом:

$$R = \frac{(F - Sp)}{Sp/n + G + U} \cdot \frac{365}{T} \cdot 100\%,$$

где F — цена заключения фьючерсного контракта; Sp — цена акций в количестве соответствующем спецификации фьючерсного контракта; n — соотношение собственных и заемных средств в операции на спот рынке; G — размер гарантийного обеспечения (начальной маржи) в момент начала арбитража; U — статистическая оценка суммы, необходимой для поддержания позиций (исполнение обязательств по вариационной марже, увеличению размера гарантийного обеспечения, пополнению маржевого счета), при принятии решения о целесообразности, или фактическая сумма затрат на указанные цели, при подведении итогов операции по ее окончании; T — период арбитражной операции в днях.

Данная формула справедлива для продажи фьючерса и покупки акций. Если значение величины базиса $(F - Sp) < 0$, то операция сводится к короткой продаже акций с одновременной покупкой фьючерса на их поставку. При этом числитель отношения в формуле меняет знак, а знаменатель остается неизменным. Неопределенность результата арбитражной операции определяется неопределенностью величины U . Оценка ее дисперсии позволяет перейти к количественной оценке риска рассматриваемой операции. Все остальные величины являются фиксированными в момент начала операции и не несут в себе какой-либо неопределенности. Предполагаем, что арбитражеры работают в рамках допустимых законом схем, положим $n = 2$, поскольку именно такой размер плеча в маржевых операциях доступен всем участникам рынка. В качестве значений F и Sp мы использовали средние значения цен сделок за период торговой сессии на рынке FORTS и на рынке акций ММВБ. Последнее обстоятельство приводит к тому, что оценка может считаться достаточно корректной только для ликвидных классов и только в период максимальной ликвидности, начиная

от 100 дней и до исполнения контракта. Расходами на заключение сделок мы пренебрегли, поскольку их величина в сравнении с остальными статьями затрат настолько мала (50 копеек за заключение контракта на рынке FORTS, 1 рубль за организацию исполнения и несколько сотых процента денежного оборота на ММВБ), что не окажет сколько-нибудь заметного влияния на конечный результат.

Определив таким образом подход к решению проблемы, необходимо отметить, что точная оценка ожидаемых и фактически полученных результатов арбитражных операций, а также риска их получения с использованием поставочных фьючерсных контрактов должна быть предметом отдельного исследования. В настоящей работе мы ограничимся оценкой лишь верхней границы ожидаемой доходности для каждого торгового дня исследуемого периода обращения ликвидных контрактов на акции ОАО «Газпром», РАО «ЕЭС России» и ОАО «ЛУКОЙЛ». Ее значение может быть получено при нулевом значении величины U в представленной выше формуле. Это соответствует отсутствию необходимости резервирования (привлечения) средств арбитражером на поддержание позиций на рынках. В случае если результат оценки окажется равен или меньше уровня безрисковой доходности, можно сделать вывод о нецелесообразности таких операций и, следовательно, об эффективности рынка по отношению к ним. Обратный результат может быть основанием для вывода о необходимости дальнейшего изучения проблемы.

Поведение максимально ожидаемой доходности описанных выше арбитражных операций с использованием контракта на акции ОАО «ЛУКОЙЛ» с поставкой 15.09.06 г. в зависимости от оставшегося до исполнения времени представлено на рис. 6. Как видно из графика, поведение доходности может быть описано как случайная величина, испытывающая незначительные колебания относительно среднего значения. Подобное поведение демонстрирует большинство рассмотренных серий контрактов. Для ряда из них наблюдается незначительные подъем или снижение доходности по мере приближения к дате исполнения контракта, а также определенные выраженные колебания, имеющие не случайный, а закономерный характер.

Единственной особенностью, выявленной для всех исследованных контрактов, является заметное увеличение разброса значений в области непосредственно предшествующей поставке. Этот результат определяется высокой активностью участников различных категорий по закрытию позиций в предпоставоч-

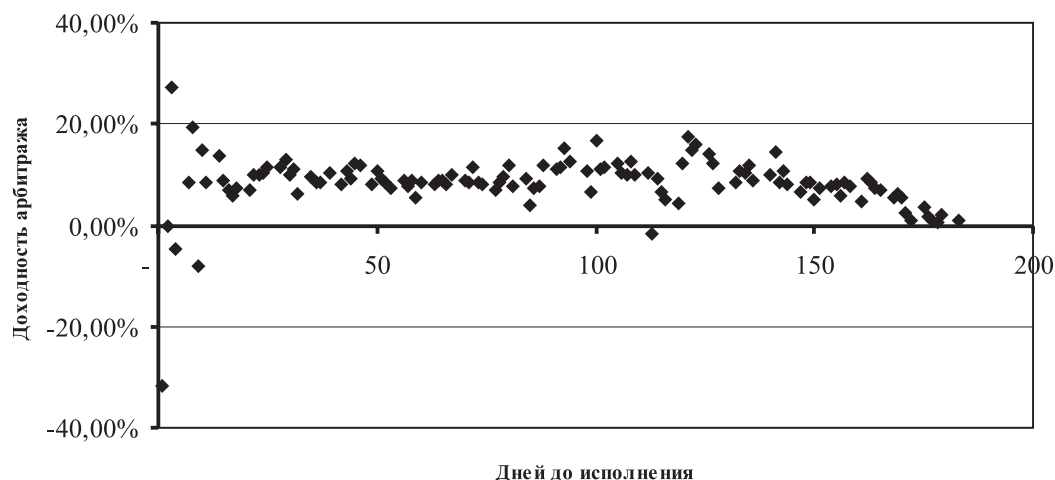


Рис. 6. Временное поведение максимально ожидаемой доходности арбитражных операций с использованием контракта на акции ОАО «ЛУКОЙЛ» с поставкой 15.09.06 г.

ный период, которая приводит к значительным колебаниям величины базиса. В табл. 5 представлены результаты усреднения величины ожидаемой доходности в диапазоне от 100 дней до 0 для всех исследованных по этому параметру контрактов.

Таблица 5

Среднее значение ожидаемой доходности арбитража в диапазоне от 100 дней и до исполнения контракта, %

| Эмитент | Сентябрь 2005 г. | Декабрь 2005 г. | Март 2006 г. | Июнь 2006 г. | Сентябрь 2006 г. |
|------------|------------------|-----------------|--------------|--------------|------------------|
| Газпром | 12 | 15 | 19 | 14 | 6 |
| ЕЭС России | 8 | 9 | 3 | 9 | 8 |
| ЛУКОЙЛ | 11 | 5 | 10 | 3 | 9 |

Источник: официальный сайт биржи «РТС» — www.rts.ru.

Как следует из данных табл. 5, большинство серий, за исключением контрактов на акции ОАО «Газпром», демонстрируют доходность ниже или вблизи уровня без убыточности. Высокая по сравнению с другими доходность по операциям с контрактами на акции ОАО «Газпром» может быть следствием ожиданий (оправдавшихся) существенного роста котировок этих акций, связанного с либерализацией их обращения. Тем не менее существует ряд соображений, не позволяющих сделать категоричный вывод о нецелесообразности и, следовательно, о нереализации арбитражных стратегий с использованием других классов фьючерсных контрактов.

В модели нами были использованы средневзвешенные по объемам сделок за период торговой сессии величины котировок акций S_p и фьючерсных контрактов F . В то же время в реальной практике участники рынка используют текущие котировки в каждый момент времени. Возможно, что реальное, а не усредненное значение базиса позволяет получить лучшие по отношению к нашим оценкам результаты. Использование в исследовании реальных синхронизированных реестров сделок фьючерсного и спот-рынков достаточно сложно из-за большого объема информации (тысячи и даже десятки тысяч сделок в день), а также по причине их отсутствия в свободном доступе.

В нашей модели мы предполагали, что участники рынков не выходят за рамки схем, разрешенных законодательством. Основываясь на этом, в качестве спот составляющей арбитража была выбрана маржевая сделка с минимально разрешенным уровнем начальной маржи 50%. В то же время известно, что на рынке активно используются «серые» схемы, позволяющие поднять значение плеча с разрешенного уровня 2 (50%-ная маржа) до 10 и выше. В этом случае значение плеча n в полученной нами формуле принимает соответствующее значение, что значительно увеличивает как результат оценки, так и фактически получаемую доходность. Косвенно этот вывод подтверждается отсутствием заметного изменения ожидаемой доходности для контрактов с исполнением 15 июня 2006 г. после 1 апреля. Именно с этой даты вступил в действие приказ ФСФР от 27 октября 2005 г. № 05-53/пз-н «Об утверждении порядка совершения маржинальных сделок профессиональными участниками рынка ценных бумаг, осуществляющими брокерскую деятельность для определенной категории клиентов», который позволяет для «клиентов с повышенным уровнем риска», по сути — профессиональных инвесторов, осуществлять маржевые сделки с начальным уровнем маржи 25%. В случае если бы большинство участников рынка действовало до этого по законным схемам, то, начиная с 1 апреля, большое количество сделок арбитражеров, для которых целесообразность операции наступает при значительно меньшей величине базиса, должно было бы привести к заметному снижению общего уровня ожидаемой доходности. Если же существенная доля участников и до этой даты

реализовала маржевые сделки с уровнем маржи меньше 25%, то никаких заметных изменений нельзя было ожидать.

Таким образом, можно сделать вывод, что вопрос о целесообразности арбитражных операций и, следовательно, о составе участников торгов, выходящих на поставку, остается открытым и требует дополнительного изучения.

Источники

Ефимчук И., Свириденко К. Российский рынок деривативов: благодатный 2005 г. и многообещающие перспективы на 2006 г. // Рынок ценных бумаг. 2006. № 7. С. 28—34.

Коршунов О. Ю. Особенности организации торговли на рынке срочных контрактов России // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 5. Экономика. 2006(а). № 3. С. 140—151.

Коршунов О. Ю. Влияние модели поведения на доходность и риск операции продажи базиса на фьючерсном рынке // Финансовый мир. М., 2006(б). Вып. 3. С. 280—291.