

ЗАЯВКИ С ДОГОВОРНЫМ ОБЪЕМОМ

Б.И. АЛЕХИН,
*доктор экономических наук, профессор Академии бюджета
и казначейства Министерства финансов РФ*

В своей деятельности организаторам торгов ценными бумагами приходится решать сложную задачу: как ослабить негативное влияние крупных сделок на цены.¹ В результате, например, организаторы торгов облигациями увидели решение этой задачи в дилерстве. Рынок облигаций в основном — конкурентный многодилерский. Организаторы торгов акциями проявили большее разнообразие. Одни выбрали рынок с монополистическим дилером, другие — конкурентный многодилерский рынок, а третьи — непрерывный двусторонний аукцион.

Жизнь отвергла «чистый» рынок и заставила прибегнуть к скрещиванию. Дилерский рынок скрестили с аукционом, а аукцион «усилили» маркет-мейкерами и приставили к нему площадку для крупных сделок. В передовых странах некоторые торговые системы модернизировали с учетом потребности институциональных инвесторов в крупных сделках. Появилась возможность вводить заявки-айсберги и заявки с договорным объемом (ЗДО)².

«Чистый» рынок — большая редкость. Его чувствительность к крупным сделкам настолько разрушительна, что крупных сделок там практически не бывает. В результате биржевые тарифы и другие транзакционные издержки остаются высокими, а ликвидность рынка — низкой. Одним из самых «чистых» остается рынок государственных ценных бумаг (ГЦБ) на Московской межбанковской валютной бирже (ММВБ). Это рынок лимитированных заявок — электронный вариант непрерывного двустороннего аукциона. Он индифферентен к стремлению институтов торговать по-крупному и быстро.

¹ В данной статье речь идет о вторичном рынке.

² Подробнее о заявках-айсбергах см.: Алехин Б. И. «Заявки-айсберги — невидимая сторона ликвидности», Рынок ценных бумаг (fourthcoming). По-английски заявка, именуемая здесь заявкой с договорным объемом, — это expandable limit order, что означает «расширяемая лимитированная заявка». Автор считает, что термин «заявка с договорным объемом» точнее отражает процесс, завершающийся ростом объема сделки по данной цене.

Проблема крупных сделок

Институциональные инвестиции растут опережающими темпами по сравнению с розничными. Эта тенденция проявляется особенно отчетливо на рынке ГЦБ, который повсеместно становится оптовым уже в самом начале своего развития. Профессиональными участниками здесь являются крупнейшие финансовые институты, а среди их клиентов также преобладают институты. По этой причине ГЦБ торгуются крупными партиями. Например, на EuroMTS минимальный объем заявки маркет-мейкера — 2,5, 5 и 10 млн евро (в зависимости от рынка и инструмента)³. Минимальный объем сделки с 5-летней нотой правительства США — 1 млн долл. США.⁴ В России сделки с ГЦБ не такие крупные, как в США и Европе, но они гораздо крупнее сделок с ценными бумагами российских компаний.

Ниже приведена описательная статистика сделок с ГКО-ОФЗ и обыкновенными акциями РАО ЕЭС (табл. 1). Использовалась выборка из статистического архива ММВБ со следующими параметрами: период наблюдения: акции — 24 февраля 2004 г., ГКО-ОФЗ — 1 — 19 декабря 2003 г.; режим торгов — основной; тип события — сделка, период торгов — нормальный; внутрисдневной интервал — 5 мин. Таким образом, не учитываются сделки на минфиновских аукционах по размещению ГКО-ОФЗ, сделки в периоды открытия и закрытия нормальных торгов и вне Системы электронных торгов (СЭТ) ММВБ, но учитываются сделки, связанные с доразмещением ГКО-ОФЗ на вторичном рынке.

Как видим, ГКО-ОФЗ намного опережают акции по объему сделки. Мельчайшая сделка с государственной облигацией больше крупнейшей сделки с акциями. Большой перевес ГКО-ОФЗ по показателям вариации указывает на повышенную волатильность объема сделки с этими инструментами. Зато акции намного превосходят ГКО-ОФЗ по

³ http://www.euromts-ltd.com/index_dynamic.html?http://www.euromts-ltd.com/content/products/minimum.php.

⁴ Boni L., Leach C. «Expandable limit order markets», Journal of Financial Markets, Vol. 7 (2004), p. 152.

активности на торгах: почти 29 тыс. сделок только за один день против 1,2 тыс. сделок со всеми государственными выпусками за 15 (торговых) дней.

Таблица 1

**Описательные статистики сделок с ГКО-ОФЗ
и обыкновенными акциями РАО ЕЭС**

Статистика	Акции	ГКО-ОФЗ
Число сделок	28 889	1224
Средний объем сделки, тыс. руб.	312,7	5 076,0
Минимальный объем сделки, тыс. руб.	118,1	558,0
Максимальный объем сделки, тыс. руб.	550,4	13 990,0
Стандартное отклонение объема сделки, тыс. руб.	110,8	3 816,3
Коэффициент вариации объема сделки, %	35,4	75,5

Источник: ММВБ.

Известно, что крупные сделки являются серьезной проблемой как для институтов, так и для бирж. Что касается институтов, то утечка информации о крупных заявках провоцирует спекуляции относительно подлинной стоимости бумаги. Прочие, мелкие участники торгов могут подозревать, что податель крупной заявки — информированный трейдер, например, инсайдер, желающий избавиться от бумаги или, наоборот, скупить ее. В ответ они корректируют цены своих заявок. Продающий инсайдер обнаруживает, что цены упали, а покупающий — что цены выросли. Такая коррекция называется ценовым эффектом сделки (market price impact) MPI.

Для оценки MPI на ММВБ используется следующая регрессия

$$p_t - p_{t-1} = \beta_0 + \beta_1 \text{OrderFlow}_t + \varepsilon_t,$$

где $p_t - p_{t-1}$ — разность цен текущей и предыдущей сделок⁵,

OrderFlow_t — чистый объем покупок, характеризующий поток (исполненных) заявок⁶;

$\{\varepsilon_t\} \sim \text{н. о. р. с. в. } N_1(0, \sigma^2)$;

β_1 — коэффициент MPI.

Ожидаемый знак β_1 — «плюс». Из ГЦБ мы выбрали ОФЗ 46001 как самую активную на торгах в

декабре 2003 г. У более активных бумаг MPI слабее. Таблица 2 показывает, что у акций РАО ЕЭС и ОФЗ 46001 коэффициент MPI положителен, экономически весом и статистически значим. Регрессия объясняет соответственно 39 и 33 % вариации цен в декабре 2003 г.

Таблица 2

Результаты оценивания $p_t - p_{t-1} = \beta_0 + \beta_1 \text{OrderFlow}_t + \varepsilon_t$

Наименование	β_1	t-статистика*	R^2	F^*	p
Акции	0,632	8,039 (97)	0,394	64,624 (1, 97)	<0,0000
ОФЗ 46001	0,581	5,202 (53)	0,326	27,061 (1, 53)	<0,0000

* В скобках указано число степеней свободы.

В случае, чем сильнее MPI, тем притягательнее для институтов торговые системы, минимизирующие утечку информации о крупных заявках. Как показало исследование, выполненное под эгидой FIBV (International Federation of Stock Exchanges), «спрос институтов на мощности для блок-торговли будет расти, и немногие биржи способны поддержать его. Нынешние телефонные рынки непрозрачны и, похоже, предлагают весьма плохое исполнение. Успех электронных коммуникационных сетей (ECN) в США в значительной мере объясняется разочарованием институтов в том, как совершаются блок-сделки на традиционных рынках»⁷.

Одним из самых впечатляющих примеров неспособности многих бирж справиться с проблемой крупных сделок является утечка торговли из Парижа в Лондон. Paris Bourse (ныне часть Euronext) — крупнейший электронный рынок лимитированных заявок. Но далеко не все сделки с акциями французских компаний совершаются в Париже, хотя по закону рынок во Франции — централизованный, и на Paris Bourse можно заключать блок-сделки («приложения») в обход приоритета цены, т.е. за рамками единой книги лимитированных заявок (limit order book — LOB). 30 — 50 % стоимости сделок с десятью самыми активными выпусками приходится на SEAQ (Stock Exchange Automated Quotation system) International (конкурентный многодилерский сегмент LSE — London Stock Exchange). Это 10 % числа всех сделок с французскими акциями⁸.

Утечка торговли из Парижа в Лондон — аргумент в пользу дилерского рынка. Но в отличие от

⁵ Учитывается тот факт, что акции котируются в рублях, а ГЦБ — в процентах от номинала.

⁶ Объем сделки измеряется произведением цены сделки на число бумаг в сделке. Чистый объем покупок — это объем сделок, инициированных покупателями, минус объем сделок, инициированных продавцами. Для каждого 5-минутного интервала рассчитываются средний чистый объем покупок, средняя цена сделки и средняя предыдущая цена сделки.

⁷ Wells S. Price Discovery and the Competitiveness of Trading Systems. A Report to the FIBV Annual Meeting, Brisbane — 3 October 2000, p. 4.

⁸ de Jong F., T. Nijman, A. Roell. «A comparison of cost of trading French shares on the Paris Bourse and the SEAQ International», Working paper, Tilburg University, 1993.

Таблица 3

Сделки с ГКО-ОФЗ на ММВБ в разбивке по числу лимитированных заявок в сделке, 2003 – 2004 гг.

Число лимитированных заявок в сделке	Число сделок	Процент от общего числа сделок	Суммарный объем, шт.	Процент от общего объема
1	53 198	84,2	3 017 811 683	88,6
2	7 062	11,2	301 771 267	8,9
3	1 651	2,6	54 138 537	1,6
4 – 101	1 281	2,0	34 077 677	0,9
Всего	63 192	100,0	3 407 799 164	100,0

Источник: ММВБ.

членов Paris Bourse торговцы рублевыми ГЦБ не могут размещать заявки на дилерском рынке. Они могут торговать только на ММВБ, являющейся «чистым» рынком лимитированных заявок. Торги здесь состоят из множества электронных двусторонних мини-аукционов. Сначала LOB наполняется лимитированными заявками. Первую сделку по лимитированной заявке приходится ждать в среднем 30 мин. Это дает о себе знать риск неисполнения, органически присущий лимитированным заявкам.

Для того, чтобы ускорить заключение сделки и сдерживать рост упущенной выгоды, трейдеры «подрезают» друг друга, т. е. идут на ценовые уступки, снимая с торгов одни заявки и выставляя другие. В результате bid-ask спрэд сужается настолько, что кто-то из трейдеров вводит рыночную заявку. Суженный спрэд кажется приемлемой платой за безотлагательность сделки⁹.

На «чистом» рынке лимитированных заявок (где нет ЗДО и заявок-айсбергов) крупная рыночная заявка не реализует глубину сверх той, что находится в LOB. Вместо этого она мгновенно проходит по LOB, «уводя» оттуда встречные лимитированные заявки, чей совокупный объем не превышает ее собственный. На ММВБ даже этот простейший транзакционный алгоритм не используется.

Воспользуемся выборкой из статистического архива ММВБ со следующими параметрами:

- период наблюдения – 2003 – 2004 гг.;
- режим торгов – основной;
- выпуски ГКО-ОФЗ – все;
- тип события – сделка;
- период торгов – нормальный.

Таким образом, не учитываются сделки на минифиновских аукционах по размещению ГКО-ОФЗ и вне СЭТ, но учитываются сделки, связанные с доразмещением ГКО-ОФЗ на вторичном рынке.

⁹ Подробнее об этом см.: *Алехин Б. И.* «Рынок ГКО-ОФЗ: в ожидании сделки / Финансы и кредит. 2004. № 5; *Алехин Б. И.* «Bid-ask спрэд на рынке ГКО-ОФЗ / Финансы и кредит. 2004. № 1.

Таблица 3 показывает, что 84 % сделок состояли из одной лимитированной заявки (и одной встречной рыночной заявки). На сделки, состоящие из одной лимитированной заявки, приходилось 87 % всего объема. Трудно поверить, что лимитированные заявки такие крупные, что на каждую достаточно одной рыночной. Скорее, наоборот. Эти рыночные заявки такие мелкие, что одной «хватает» только на одну лимитированную. Пока ММВБ остается «чистым» рынком лимитированных заявок, блок-торговля будет стагнировать.

По мере того как трейдеры обновляют свое желание торговать, некоторые лимитированные заявки «залеживаются». Они давно в LOB, и цены их сильно отклоняются от трендовой цены. «Несвежие» заявки должны сниматься с торгов. Но часто они становятся добычей охотников за сделками по ценам «вдали от рынка». Сделки по «несвежим» заявкам воспринимаются их подателями «с сожалением», так как они убыточны¹⁰.

Автор Stoll Н. приводит примеры риска, исходящего «несвежими» заявками, в контексте «бесплатного проезда», когда в США эти заявки «отстреливаются» как в разрезе рынков (ITS – Intermarket Trading System), так и в разрезе дилеров (SOES – Small Order Execution System). Лимитированные заявки, особенно «несвежие», представляют собой бесплатный опцион для подателей рыночных заявок. Эти трейдеры получают прибыль, бесплатно считывая информацию из лимитированных заявок. Поскольку подателям лимитированных заявок остаются убытки, они не желают торговать по-крупному. Stoll Н. считает, что торговый механизм, допускающий быстрый прогон рыночных заявок по LOB, усугубляет проблему «бесплатного проезда»¹¹. Действительно, вместо

¹⁰ Термин «с сожалением» (with regret) означает, что, по мнению трейдера, цена сделки не является справедливой, а термин «без сожаления» (regret free) означает, что сделка заключена по справедливой цене.

¹¹ Stoll Н. «Principles of trading market structure», Journal of Financial Services Research, Vol. 6, 1992, pp. 75 – 107.

того чтобы превращать потенциальные торговые потребности в реальные заявки по ценам «около рынка», такой механизм позволяет рыночным заявкам «спариваться» с «несвежими» лимитированными заявками по ценам «вдали от рынка».

Система электронных торгов ММВБ только это и позволяет. Но риск быть «подстрелянным» охотниками за «несвежими» заявками здесь невелик, так как сделки, состоящие из 4 – 104 лимитированных заявок, — а именно в этом интервале (ближе к его правой границе) могут находиться «несвежие» заявки, — дают лишь 2 % числа системных сделок с ГЦБ и 1 % их общего объема (см. табл. 3). Так что неразвитость блок-торговли оставляет достаточно времени для снятия «несвежих» заявок с торгов.

Реакция бирж на проблему крупных сделок

Рынок, привлекающий институциональных инвесторов, неизбежно сталкивается с крайне неравномерным потоком заявок. Институты желают торговать такими объемами, которые «в разы» больше нормальных объемов биржевого бизнеса. На большинстве бирж в любой день для каждого выпуска имеется пара заявок, требующих особого обращения из-за их большого размера. Эти заявки дают существенную часть дневного оборота. Институты (и их брокеры) предпочитают исполнять такие заявки вне LOB по следующим причинам:

- появление крупной заявки в LOB побуждает рынок двигаться против института. Даже если институт «транширует» свой спрос на сделки, велика вероятность, что прочие участники торгов почуют неладное и начнут торговать против института, «играя на опережение» и маневрируя ценами;
- закрытые переговоры с возможным контрагентом часто улучшают цену сделки для института. Крупные сделки вызывают у других инвесторов подозрение, что институт обладает специальной информацией о подлинной стоимости бумаги. На закрытых переговорах брокер института может либо убедить контрагента в отсутствии специальной информации, либо поделиться ею с ним;
- у института есть административные причины торговать едиными блоками. Например, оценивать работу инвестиционных менеджеров проще, если одна стратегия четко сменяется другой. Брокеры облегчают это, принимая на себя (за плату) риск неисполнения заявок.

Биржи отреагировали на потребность институтов в крупных сделках двояко. Во-первых, институтам разрешается исполнять крупные заявки вне LOB, т.е. проблема переносится на внебиржевой рынок, который, однако, регулируется биржей и прочно интегрирован в ее систему улаживания сделок (клиринг и расчеты). Например, на NYSE закрытые переговоры ведутся на «верхнем» рынке, где институт имеет дело с ограниченным кругом таких же гигантов в контексте давних коммерческих связей. Не известно, основана ли конкретная заявка на приватной информации, но «предатели» изгоняются из этого круга навсегда. Можно «выдать» торгующей публике первую заявку, но вторую — никогда. В соответствии с принципом центральности этот приватный рынок регулируется NYSE, сочленен с ее «нижним», публичным рынком и встроен в ее систему улаживания.

Во-вторых, Euronext, LSE, FSE, TSX и некоторые другие биржи встроили в свои торговые системы средства для обработки крупных заявок. Например, объем заявок-айсбергов делится на равные последовательно исполняемые «пики». Эти заявки целиком вводятся в LOB, но пока текущий «пик» не исполнен, остальной объем держится в тайне от участников торгов. Таким образом, можно умерить MPI, исполнив всю заявку по цене малой части ее объема.

Следует отметить, что исследование, выполненное под эгидой FIBV (International Federation of Stock Exchanges), показало, что 75 % бирж допускает закрытые или сепаратные переговоры, позволяющие совершать блок-сделки как межброкерские кроссы, приватные сделки или кроссы между клиентами брокеров. Эти переговоры редко встроены в механизм открытия цены биржевой торговой системы, а регулирование их сводится к требованию регистрировать переговорные сделки в биржевой торговой системе. В общем трудно разглядеть, что сделали биржи для крупных торговцев помимо выделения места и времени для закрытых переговоров¹².

Московская межбанковская валютная биржа — не исключение. Проблема крупных сделок здесь выведена в режим переговорных сделок (РПС). Переговорными, а также адресными, они именуются потому, что прежде чем заключить сделку, можно обговорить ее параметры с одним или несколькими потенциальными контрагентами. Поскольку РПС

¹² Wells S. «Price Discovery and the Competitiveness of Trading Systems,» A Report to the FIBV Annual Meeting, Brisbane — 3 October 2000, p. 18.

не является частью СЭТ, переговорные сделки называются еще внесистемными.

Внесистемные сделки заключаются:

- между дилером и его клиентом или между двумя клиентами одного дилера (без подтверждения);
- между дилерами за их счет или за счет их клиентов (с подтверждением).

Заявка на сделку с подтверждением может быть адресована конкретному дилеру, нескольким дилерам (отобранным подателем заявки) или всем дилерам-участникам торгов. Сделка с подтверждением считается заключенной в момент регистрации в СЭТ первого по времени подтверждения сделки, введенного любым адресатом. После регистрации заявки в СЭТ содержащаяся в ней информация становится доступной только адресату (адресатам).

До июня 2005 г. РПС открывался после окончания основной торговой сессии с расчетом на заявки от инвесторов тех стран, где рынки еще работали. В июне 2005 г. Банк России разрешил:

- всем участникам торгов заключать внесистемные сделки ежедневно с 11:00 до 16:45;
- регистрировать внесистемные сделки в СЭТ, если объем заявки каждого участника составляет не менее 10 млн руб., а цена заявки отклоняется от средневзвешенной цены не более чем на 1 %.

В результате РПС стал напоминать «мощности для блок-торговли», предлагаемые зарубежными биржами. И если раньше РПС пустовал, то после этих изменений в нем появились желающие торговать по-крупному.

В самой же СЭТ нет ничего специального для смягчения проблемы крупных заявок. Система электронных торгов не принимает ЗДО и заявки-айсберги. Трейдеры не применяют «пипеточный» ввод заявок в ЛОВ, именуемый еще траншингом. На автоматической ММВБ автоматический траншинг не предусмотрен. Нет здесь и внутридневного периодического аукциона.

Безусловно, что один РПС не решает всей проблемы крупных сделок. Опыт показывает, что закрытый рынок для крупных торговцев превращается в рынок товарный, где «побеждает» самый дешевый товар. Площадки для блок-сделок закрыты и непрозрачны. Нормой здесь является размещение заявок среди клиентов посредников. Других контрагентов найти невозможно. Закрытые переговоры сдерживают утечку информации (при условии, что их участники доверяют посредникам) и могут улучшить цену сделки. Но сказать, что от-

крываемая таким образом цена — лучшая, нельзя. Институты прибегают к закрытым переговорам как раз за неимением лучшего торгового механизма.¹³ Биржи, пытаясь сочетать конфиденциальность с массовостью, сталкиваются с двумя проблемами.

Во-первых, если крупные заявки размещаются посредниками, то блок-торговля часто ассоциируется с проблемой послесделочной прозрачности рынка. Биржи, как уже говорилось, отсылают эту проблему в РПС, предпочитая массовость (прозрачность) конфиденциальности. По данным опроса бирж-участниц FIBV, отсрочка огласки крупных сделок — мера редкая¹⁴. Однако с распространением кроссов проблема послесделочной прозрачности теряет свою остроту. Кроссы дешевле, поскольку не надо компенсировать посредников за инвентарный (позиционный) риск.

Во-вторых, биржи традиционно озабочены влиянием «мощностей для блок-сделок» на процесс открытия цены. И хотя мало что делалось практически, эта озабоченность сдерживает. Но положение меняется: биржи все больше воспринимают себя поставщиками систем для демонстрации торговых намерений, заключения и улаживания сделок, а не хранителями рынка и цены. Поэтому они привыкают к мысли о том, что их торговые системы должны поддерживать блок-торговлю. Отсюда, например, интерес к заявкам-айсбергам.

Наращивание объема путем переговоров

Перенесемся теперь на североамериканский рынок ГЦБ. Это конкурентный многодилерский рынок. Здесь дилеры используют свой капитал, аналитический потенциал, сбытовые сети и иные ресурсы для поддержки ГЦБ. Для того чтобы направить в свою сторону поток заявок от инвесторов, дилеры конкурируют друг с другом по таким параметрам, как цена, объем сделки, скорость исполнения заявок, качество исследований.

¹³ Для того чтобы цена точно и объективно отражала баланс спроса и предложения, должен состояться аукцион, причем он должен быть одноразовым и целиком поглощать спрос; каждый участник должен быть крошечным по сравнению со всем коллективом участников; все участники должны иметь равный доступ к информации о природе выставяемого на аукцион объекта; участники должны быть уверены, что объект будет поставлен в случае победы; каждая сделка не должна зависеть от остальных. Понятно, что закрытые переговоры далеки от этого идеального аукциона.

¹⁴ Wells S. «Price Discovery and the Competitiveness of Trading Systems,» A Report to the FIBV Annual Meeting, Brisbane — 3 October 2000, p. 40.

Торгуя друг с другом, дилеры часто пользуются услугами агентов, таких как Cantor Fitzgerald и Garban Intercapital. Эти междилерские брокеры (МДБ) посылают на монитор дилера информацию о лучших котировках других дилеров, и сделки можно заключать не только по телефону, но и через электронные системы МДБ. Помимо эффективной подачи торговой информации, мгновенной приоритизации и «спаривания» котировок, системы МДБ обеспечивают анонимность сторонам сделки. Вот почему в США в этих системах совершается 2/3 сделок и лишь 1/3 возникает в ходе прямых переговоров дилеров. Системы МДБ напоминают биржевые торговые системы; котировки имеют тот же экономический смысл, что и лимитированные заявки, а LOB существует и в системах МДБ.

Более 20 лет МДБ разрешают дилерам использовать ЗДО. Как ЗДО влияют на поведение дилеров, глубину рынка и открытие цены? Можно ли встроить ЗДО в торговую систему вроде СЭТ ММВБ, чтобы решить проблему крупных сделок?

Для образования протокола разработки (ПР) ЗДО необходимы следующие действия (шаги):

- 1) ввод лимитированной заявки;
- 2) ввод ответной (встречной) заявки;
- 3) переговоры: «спаренные» трейдеры получают право отказа от последующей торговли по цене лимитированной заявки.

Напомним, что лимитированная заявка (котировка) – это обязательство купить или продать конкретный объем по конкретной цене. Будучи введенной (шаг 1), лимитированная заявка устанавливает приоритет заявителя в переговорах по объему. Лимитированная заявка может быть снята с торгов в любой момент до спаривания с ответной заявкой. Ответная заявка является требованием заключить сделку по цене лимитированной заявки (шаг 2)¹⁵.

Стимулом для ввода лимитированных заявок является освобождение от уплаты комиссионных МДБ. Податели ответных заявок платят комиссионные. Поэтому лимитированная заявка трейдера «А» купить по цене «Х» и ответная заявка трейдера «Б» продать по той же цене фигурируют на дисплее как сделка с нулевым спредом.¹⁶

В случае когда получена ответная заявка на лимитированную заявку, ПР позволяет подателям

заявок провести переговоры об увеличении объема по «Х» (шаг 3). Для начала стороны получают право отказа от увеличения объема. Если это право не используется, то объем увеличивается. Трейдер, желающий торговать дальше, получает право отказа после каждого приращения объема по «Х». И так до тех пор, пока один из трейдеров не воспользуется правом отказа. Его место на переговорах занимает другой трейдер, желающий торговать по «Х». Каждое приращение, включая стартовый объем, именуется разработкой (workup).

Для того чтобы информировать других трейдеров о возможности подключиться к переговорам, система МДБ показывает все разработки (специальное поле на дисплеях трейдеров «мигает»). В том случае, когда торговые возможности трейдеров (хотя бы на одной стороне рынка) исчерпаны по «Х», вся сделка «вывешивается» для обозрения.

Таблица 4 иллюстрирует ПР. Объем всей сделки – 4 млн долл. США, и складывается он из трех разработок по «Х». Объем первой разработки (начальной сделки) – 1 млн, второй – 2 млн и третьей – 1 млн. После завершения сделки все 4 млн добавляются к дневному торговому объему.

Трейдер «В», подавший лимитированную заявку на покупку позднее, чем трейдер «А», становится в очередь за трейдером «А». Поскольку последний не удовлетворяет весь спрос трейдера «Г» на бумагу, в переговоры вступает трейдер «В». Таким образом, сделка вырастает из парных переговоров – «А» с «Г» и «В» с «Г».

После завершения торговли по «Х» наступает очередь трейдера Б, желающего продать 1 млн по «ХХ» (если нет желающих продать по меньшей цене). Эта очередь – отрицательная экстерналиа ПР. Фактически возникает несколько очередей, коль скоро несколько МДБ поддерживают ПР.

Протокол разработки позволяет скрыть подлинные торговые намерения. Вместо того чтобы сразу огласить весь объем и подставить себя под МРП, трейдер сначала оглашает небольшую его часть, а затем поэтапно разрабатывает остаток с потенциальным (!) контрагентом. Вся торговая потребность может быть удовлетворена по цене, установленной для ее малой части в момент ввода первой лимитированной заявки. Другими словами, трейдер вводит мелкую лимитированную заявку, чтобы отыскать одного или нескольких контрагентов, а затем попытаться – путем переговоров – нарастить объем по «хорошей» начальной цене.

На рынке, где разрешены ЗДО, лимитированная заявка тоже может стать «несвежей», но трейдеры

¹⁵ Лимитированная заявка на покупку – это bid, на продажу – offer. Ответная заявка на продажу по bid-цене есть hit, на покупку по offer-цене – take. Таким образом, податель ответной заявки «hit the bid» или «take the offer» подателя лимитированной заявки.

¹⁶ Равенство лучшей bid-цены лучшей ask-цене – обычное дело на этом рынке.

Таблица 4

Протокол разработки (условные данные)

Момент времени	Действия трейдеров	Bid-цена × Объем	Ask-цена × Объем
0	Заявок нет	-	-
1	Заявка «А» на покупку 1 млн по «Х»	$X \times 1$	-
2	Заявка «Б» на продажу 1 млн по «ХХ»	$X \times 1$	$XX \times 1$
3	Заявка «В» на покупку 1 млн по «Х» Сводный объем покупок вырос на 1 млн	$X \times 2$	$XX \times 1$
4	Ответная заявка «Г» на продажу 5 млн по «Х». «Г» продал 1 млн «А» купил 1 млн «А» имеет право отказа Поле «Разработка» показывает все разработки	$X \times 2$	$XX \times 1$
5	«А» показывает, что хочет купить 2 млн по «Х». «Г» продал «А» еще 2 млн по «Х» Поле «Разработка» показывает все разработки	$X \times 2$	$XX \times 1$
6	«А» отказывается покупать по «Х». Начальная заявка «А» удаляется с дисплеев Поле «Разработка» показывает все разработки	$X \times 1$	$XX \times 1$
7	«Г» продал еще 1 млн по «Х». «В» купил 1 млн по «Х». «В» имеет право отказа Поле «Разработка» показывает все разработки	$X \times 1$	$XX \times 1$
8	«В» отказывается покупать по «Х». «Б» узнает, что желающих купить нет. Сделка завершена, поле «Разработка» исчезает с дисплеев	-	

способны решать эту проблему в режиме реального времени, углубляя рынок на величину, превышающую объем начальной заявки, но по той же «хорошей» цене. Даже самые мелкие лимитированные заявки дают право отказа от дальнейшей торговли по начальной цене, что поощряет трейдеров «копать» на глубину сверх той, что имела в LOB к моменту подачи лимитированной заявки. Тем самым ЗДО могут снижать убытки, связанные с «бесплатным проездом» и наличием «несвежих» заявок.

Теперь мы можем сказать, чем ЗДО отличаются от заявок-айсбергов. ЗДО не имеют заранее определенного (и введенного в LOB) скрытого объема. Единственное, что известно (фигурирует в LOB) кроме цены, — это объем стартовой лимитированной заявки. Таким образом, будет ли стартовый объем увеличен, зависит от мастерства и интуиции трейдера, а также от состояния рынка в момент подачи лимитированной заявки. Желание торговать дополнительно (или отсутствие такового) выясняется после первой сделки. Поскольку трейдер не обязан торговать далее по цене первой сделки, отправив в LOB весь объем, это желание может появиться или, наоборот, исчезнуть в ходе переговоров в зависимости от настроек трейдеров. С точки зрения ликвидности рынка заявка-айсберг хороша тем, что весь ее объем уже находится в LOB, тогда как участникам переговоров еще предстоит превратить торговый потенциал рынка в дополнительный «книжный» объем.

Протокол разработки имеет следующие преимущества перед РПС. Во-первых, переговоры начинаются после «спаривания» лимитированной и ответной заявок. РПС такой «залог» не предусматривает. Во-вторых, ПР стартует с небольшой лимитированной заявки, которая задает «хорошую» цену всей сделке. В РПС оглашается весь объем, но цена сделки не может отклоняться более чем на 1 % от средневзвешенной цены. В-третьих, поскольку ПР — часть транзакционного алгоритма торговой системы, он подает ликвидность в LOB, превращая потенциальные торговые потребности в реальные ответные заявки. РПС, будучи внесистемным режимом, уводит ликвидность из LOB за пределы ММВБ.

Имеются эмпирические свидетельства в пользу ПР как средства поддержки блок-торговли. На американском рынке ГЦБ Boni и Leach обнаружили следующее:

- трейдеры используют ПР для снижения риска неисполнения лимитированных заявок и риска неудачной селекции контрагента;
- трейдеры используют ПР для снижения потерь, связанных с утечкой информации и наличием «несвежих» заявок;
- трейдеры используют ПР чаще, когда постоянный мониторинг рынка обходится дороже, а информационная асимметрия усиливается (после окончания рабочего дня в Нью-Йорке и на торгах выпусками, «сошедшими с дистанции»);

- использование трейдерами ПР для сокрытия их торговых намерений не исключает корреляции информационной асимметрии и направления следующей сделки. Этот результат соответствует тому, что обычно ожидают от прозрачной LOB (без ЗДО и заявок-айсбергов). Так что ПР — не панацея от таких серьезных угроз крупным торговцам, как досрочная утечка информации и «бесплатный проезд»;
- сделки, дающие 57 % дневного торгового объема, «вскрывают» рынок на глубину, превышающую котируемую;
- для поставщиков ликвидности (подателей лимитированных заявок) ПР оборачиваются пониженными издержками;
- немногие сделки потребителей ликвидности (подателей рыночных заявок) — около 1 % долларового объема — заключаются по цене вне bid-ask спреда. Это соответствует тому, что можно ожидать на «чистом» рынке лимитированных заявок, где строго соблюдаются приоритеты цены и времени;
- ПР создают очередь для тех, кто не желает участвовать в переговорах. Эти трейдеры предпочитают заплатить брокерскую комиссию (принять худшую цену), чем «стоять» в очереди. Конкуренция между МДБ служит «выпускным клапаном» для тех, кто не желает ждать. В том случае, если один МДБ занят переговорами, то можно ускорить исполнение, подав заявку через другого, «свободного» МДБ;
- что касается бирж, то жизнеспособная торговая система, применяющая ПР в целях развития блок-торговли, должна содержать «выпускные клапаны», такие как периодическая строгая приоритезация по цене и времени и несколько параллельных LOB (по аналогии с несколькими МДБ). Через эти клапаны должна уходить отрицательная экстерналия ПР. Использование одного только ПР для клиринга рынка чревато конкуренцией со стороны альтернативных торговых систем¹⁷.

Ученые D'Souza, Gaa и Jing Yang обнаружили, что на канадском рынке ГЦБ ПР используется еще

активнее, чем на американском. В выборке ученых Boni L. and Leach C. 26 % сделок «пережили» увеличение объема в ходе переговоров. Эти сделки дали 46 % всего торгового объема. Соответствующие канадские доли — 41 % и 72 %. Почему в Канаде ПР применяется чаще? Ученые Boni L. и Leach C. показали, что американские трейдеры используют ПР для снижения риска неисполнения и риска неудачной селекции контрагента. Причем, они используют ПР чаще, когда рынок менее ликвиден (после окончания рабочего дня в Нью-Йорке), а также на торгах выпусками, «сошедшими с дистанции». В этом контексте результаты, полученные учеными D'Souza, Gaa и Jing Yang, соответствуют той стратегии, которая более подходит для канадского рынка, где информационная асимметрия вызывает большую озабоченность дилеров¹⁸.

Опасаясь огласки своих торговых намерений, институты предъявляли и будут предъявлять повышенный спрос на системы, позволяющие немедленно исполнять крупную заявку «одним махом». ЗДО представляют собой не только обязательство заявителя торговать по «твердой» цене, но и приглашение к открытым переговорам об увеличении объема сделки. Право отказа от дальнейшей торговли по стартовой цене и освобождение подателей лимитированных заявок от уплаты комиссионных побуждают трейдеров подключаться к переговорам.

Имеются эмпирические свидетельства того, что ЗДО снижают риск неисполнения и риск неудачной селекции контрагента, а также потери, связанные с утечкой информации и наличием «несвежих» заявок. Однако ЗДО создают очереди для трейдеров, не желающих участвовать в переговорах об увеличении объема. Для того чтобы исключить образование очередей, торговая система вроде СЭТ ММВБ должна содержать «выпускные клапаны», такие как периодическая строгая приоритезация лимитированных заявок по цене и времени и вспомогательные LOB, которые могли бы принять заявки трейдеров, не желающих ждать, пока закончится ПР в основной книге.

¹⁷ Boni L., Leach C. «Expandable limit order markets», *Journal of Financial Markets*, Vol. 7 (2004), pp. 145–185. В работе использованы данные GovPX о торговле 5-летней нотой правительства США за октябрь 1997 г. GovPX — совместное предприятие первичных дилеров и МДБ. GovPX получает данные из систем МДБ и поставляет их в режиме реального времени корпорациям, институциональным инвесторам и другим абонентам. В период наблюдения следующие МДБ посылали данные в GovPX: Garban, Hilliard Farber, Intercapital (formerly RMJ), Liberty и Tullett & Tokyo. Все они использовали ПР.

¹⁸ D'Souza C., Gaa C., Yang J. «An Empirical Analysis of Liquidity and Order Flow in the Brokered Interdealer Market for Government of Canada Bonds», Bank of Canada Working Paper 2003-28, September 2003. В работе использованы данные CanPX о торговле 2-, 5-, 10- и 30-летней облигациями правительства Канады за 1 год, начиная с 25 февраля 2002 г. Эти бумаги котируются особенно активно в системах МДБ. В период наблюдения четыре канадских МДБ — это Freedom International Brokerage Company, Prebon Yamane (Canada) Ltd., Shorcan Brokers Limited и Tullett Liberty (Canada) Ltd. CanPX — аналог GovPX.