

Показатели ликвидности торгов на бирже

Под ликвидностью на рынке ценных бумаг обычно понимают возможность продать и купить актив в течение разумного срока с приемлемыми издержками. Как обеспечить ликвидность вторичных торгов нашими ценными бумагами на бирже? Такой вопрос задают себе как организаторы облигационных займов, так и компании, планирующие IPO. Обычно для решения этой задачи агент (дилер) берет на себя функции маркетмейкера. Маркетмейкеры обеспечивают двусторонние котировки и приемлемый спрэд (разница между ценой продажи и ценой покупки в процентах от цены покупки). По статистике ММВБ, в 2004 г. среднедневной размер спреда ликвидных акций составлял от 0,04 до 1,16%, корпоративных облигаций – 0,23–1,65%.

Инвесторам нужна ликвидность, чтобы купить или продать ценные бумаги за короткий срок по текущей рыночной цене. Необходимое время зависит от размера пакета ценных бумаг, с которым инвестор хотел бы работать. Крупному инвестору требуется планировать интенсивность своих операций, чтобы не нести потери на изменении цены. Потери могут быть весьма ощутимы как вследствие изменения конъюнктуры, так и реакции рынка на резкие действия такого инвестора.

Ликвидность учитывают и биржевые игроки в рамках маржинальной торговли (операции «с плечом»). В частности, в обеспечение принимаются только ликвидные ценные бумаги, а расчет ставки РЕПО увязан с риском ликвидности и пока базируется в основном на экспертных оценках.

В повышении ликвидности заинтересованы и участники рынка

коллективных инвестиций. Например, на американской бирже AMEX минимальное количество размещенных депозитарных расписок ПИФа для последующего вторичного обращения должно составлять не менее 100 тысяч штук. В США в дополнение при первичном внебиржевом размещении ограничивают круг инвесторов только крупными инвесторами, покупающими от 50 000 паев, или на 6,5 млн долл.

Опыт размещения акций НПО «ИРКУТ» свидетельствует о том, что ликвидность ценной бумаги может резко возрасти уже после первых дней торгов. Так, за первые пять дней было продано 534 750 шт. акций ОАО «ИРКУТ» из 791 млн шт., а после перевода ценных бумаг из ДКК в НДЦ через реестродержателя количество ценных бумаг на торговых счетах участников в следующий день выросло в семь раз – до 3,5 млн штук.

И наоборот, причиной низкой активности торгов в некоторых случаях можно считать малую долю ценных бумаг в обращении (*free-float*). Как показывает анализ статистики по ликвидным акциям, резервируется к торгам на бирже значительно больше ценных бумаг, чем количество ценных бумаг, с которыми совершаются сделки. За вычетом спекулятивной составляющей нетто-обязательства по самой ликвидной акции в 2000 г. в день составляли до 6% от зарезервированных ценных бумаг, т.е. только незначительная доля ценных бумаг меняет владельцев по итогам дня.

В 1999–2000 гг. краткосрочные однодневные спекулятивные операции составляли 28–31% от совокупного объема торгов обыкновенными акциями РАО «ЕЭС России». А спекулятив-



МИХАИЛ НИКИФОРОВ
ведущий экономист
Фондовая биржа ММВБ

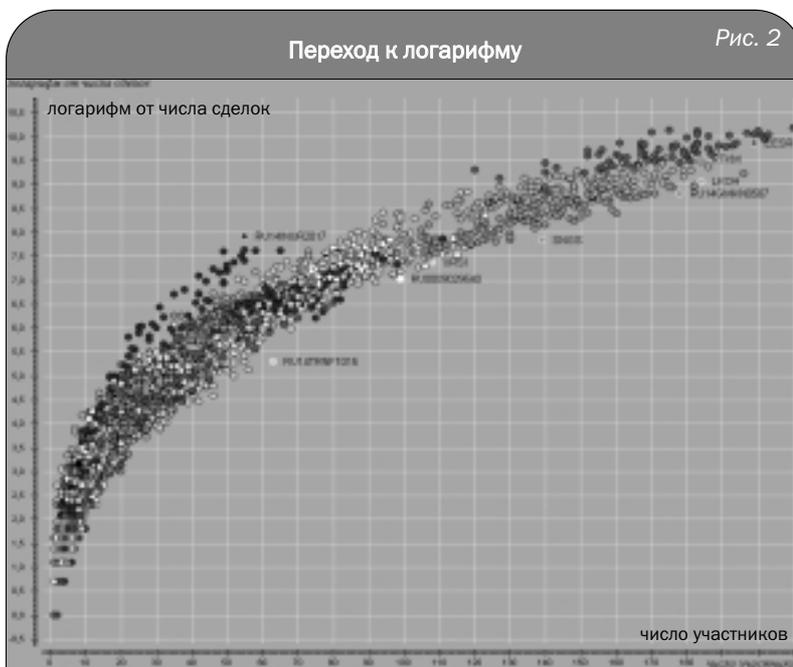
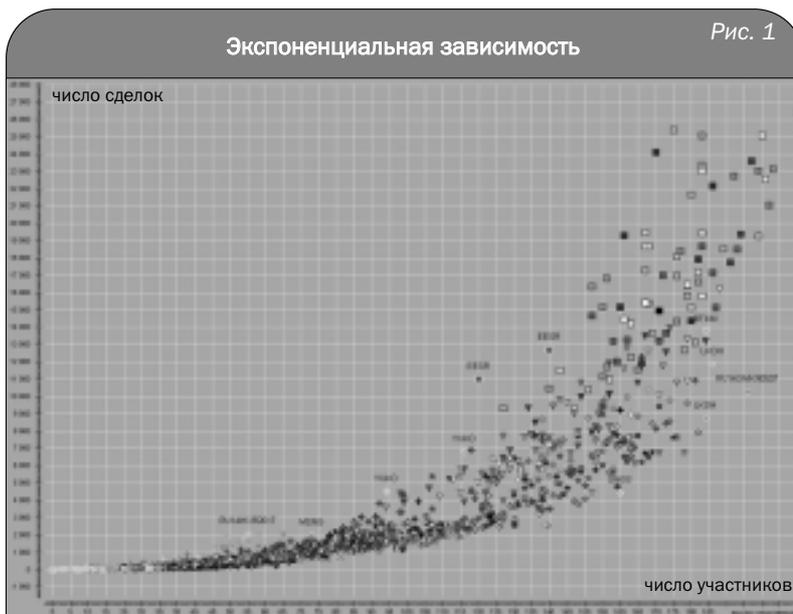
ная составляющая рынка акций ОАО «ИРКУТ» в первые дни после начала торгов данной ценной бумагой на ММВБ в 2004 г. достигла 80%.

Снижает ликвидность и слишком высокая стоимость одной ценной бумаги.

Цели исследования

Итак, возникает целый спектр показателей ликвидности: спреды, глубина рынка, распределение объемов заявок по ценам, время ожидания сделки, объем торгов, число заявок и сделок и другие. Обычно нельзя ограничиться только одним показателем. И на это есть причины. Во-первых, разные показатели необходимы для оценки разных аспектов, во-вторых, зачастую все показатели ликвидности считают равноправными и до определенной степени взаимозаменяемыми.

Последнее обстоятельство объясняет склонность применять к ним методы агрегирования оценок. На практике это создает определенные трудности: планировалось повысить точность оценки (снизить шумовые компоненты), но может получиться об-



ратное. Если не выявить взаимосвязи между агрегируемыми показателями, итоговая оценка может быть непредсказуемой в зависимости от того, какие качества исходных показателей взаимно погасят друг друга, а какие войдут в резонанс.

Основная задача исследования – выявить взаимосвязи и установить численные параметры ликвидности для целей моделирования и прогнозирования объемов торгов, определить, какой показатель наиболее адекватно характеризует ликвидность.

Были рассмотрены следующие показатели: число сделок, введенных заявок, снятых заявок, объем сделок, число участников торгов, клиентов, отклонения цен. Исследовалась статистическая зависимость между ними (корреляции), цикличность и типы взаимосвязей.

Основная закономерность

Представляя на одной диаграмме статистику числа сделок и числа участников торгов за каж-

дый день в январе-апреле 2005 г. (рис. 1), можно увидеть, что между данными показателями существует экспоненциальная зависимость. Здесь для каждой ценной бумаги выбрана уникальная форма точки, а каждый цвет соответствует одному и тому же дню.

На рис. 2 выбрана логарифмическая шкала ординат, а каждой ценной бумаге соответствует свой цвет. (Цветное изображение рис. 1, 2, 3 на 3-й полосе обложки.)

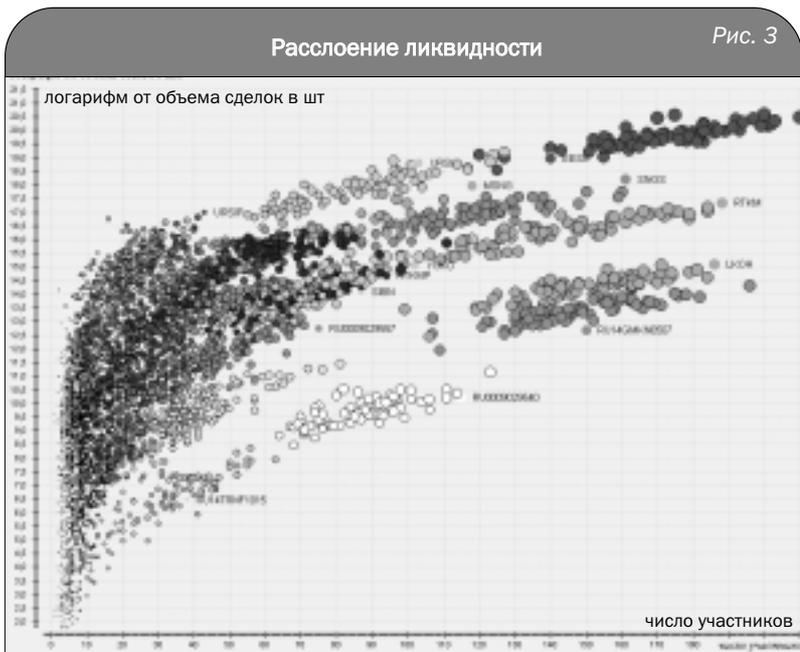
Участники торгов на бирже в большинстве случаев выступают в качестве брокеров для своих клиентов. Было установлено, что число клиентов, за счет и по поручениям которых совершались сделки, растет с числом участников торгов также экспоненциально.

Для объема торгов в рублях были получены графики, идентичные приведенным выше по форме.

Для объема торгов, выраженного в штуках акций, указанная единая зависимость расслаивается на кластеры по ценным бумагам, что позволяет дифференцировать их на классы эластичности с точным вычислением параметров каждого класса. Однако и при этом экспоненциальная взаимосвязь остается в силе. Как можно заметить на рис. 3, ликвидность снижается с возрастанием цены одной ценной бумаги: акции Сбербанка, Транснефти, Норильского Никеля расположены ниже остальных акций. Эта связь на бирже нивелируется за счет торговли лотами, в которые включается до 100 штук ценных бумаг, если цена акции не превышает нескольких рублей.

Выявленные взаимосвязи и количественные результаты

Общепринятые показатели ликвидности – объем торгов и число сделок имеют значимую корреляцию как между собой, так и с количеством участников



сделки с ценной бумагой в торговый день i . В частности, исходя из имеющихся данных формула для вычисления объемов торгов в рублях примет вид:

$$\text{Value} = 2\,241\,422 \times 37^X / 100.$$

Эта модель существенно нелинейна, но может быть сведена к линейной посредством логарифмирования:

$$\ln Y_i = \ln b_0 + X_i \cdot \ln b_1.$$

Так как модель экспоненциальна, малые колебания в исходных данных могут привести к резким и масштабным отличиям результата. Поэтому было установлено, что 50 участников торгов – это нижняя граница для моделирования и прогнозирования торгов, при которой наблюдается устойчивость результата.

Как показывает статистика торгов, наблюдается некий разрыв между ценными бумагами по данному показателю: отсутствуют ценные бумаги, у которых “среднее” число участников торгов находится в диапазоне 40–50 участников торгов (см. рис. 4), хотя в отдельные дни такие значения не исключены. Это позволяет разделить ценные бумаги на ликвидные и низколиквидные пороговым значением 50. Наблюдается качественное изменение динамики торгов при его пересечении. Для рынка облигаций данная зависимость может допускаться условно, так как число участников торгов наиболее ликвидными облигациями не превосходит 34 в день.

В целом можно утверждать, что для обеспечения ликвидности рынка необходимо наличие инвесторов с разными инвестиционными горизонтами, так как не все они совершают операции ежедневно. И действительно, круг владельцев акций ПАО “ЕЭС России”, торгующих на ММВБ, по данным НДЦ, около 10 000, а облигаций Газпрома – всего несколько сотен. Это еще один аргумент для привлечения к торгам на бирже новых участников.

Таблица

Показатели статистической взаимосвязи и параметры модели

Корреляции по EESR	Объем, руб.	Число сделок
Число сделок	0,877	1
Число участников	0,846	0,785

Показатель	$\ln b_1$	$\ln b_0$
Объем торгов, руб.	0,04	14,22
Число сделок	0,026	4,72
Число клиентов	0,006	6,875

торгов по каждой ценной бумаге (см. табл.). Кроме того, число введенных заявок, заключенных сделок и число снятых заявок демонстрируют линейную связь между собой. Как показано выше, есть сегментированность ценных бумаг, но нет устойчивой временной динамики. В целом наблюдается недельная цикличность активности участников торгов: пики – вторник-среда, снижение активности – пятница-суббота и минимумы в предпраздничные дни.

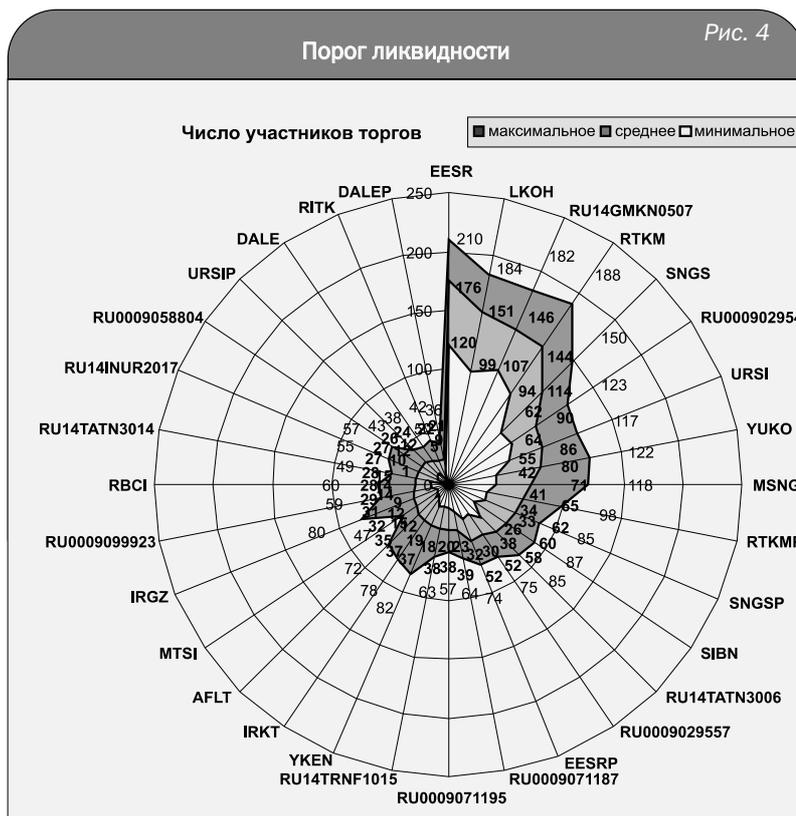
Показатель “число участников торгов” имеет меньшую абсолютную величину (от 0 до 210) и узкий диапазон колебания значений для каждой ценной бума-

ги, что позволяет принять его **за основной показатель ликвидности**. Высокая взаимная согласованность, которую имеют все эти показатели ликвидности, позволяет выразить их зависимость от числа участников торгов в рамках экспоненциальной модели.

Экспоненциальная модель записывается в следующей форме:

$$Y_i = b_0 \cdot b_1^{X_i},$$

где Y_i – показатель ликвидности ценной бумаги, b_0 – множитель, а b_1 – оценка нормы прироста показателя, X_i – число участников торгов, совершавших



Есть основания полагать, что ликвидность и волатильность цен – независимые показатели. Величина отклонений наибольших и наименьших цен сделок от средневзвешенной цены только для неликвидных акций может быть связана обратной зависимостью с числом участников торгов, в остальных случаях связь практически отсутствует – цены отклоняются в течение дня не бо-

лее чем на 6,5% при любом количестве участников торгов. Иными словами, ликвидность способствует предотвращению дестабилизации рынка ценных бумаг, но не влияет на цены.

Выводы

Результаты как таковые не говорят об экономических законах, а имеют статистическую при-

роду. Можно их назвать проявлением “эффекта больших чисел” как суммарный аддитивный эффект большого числа независимых причин. Точнее будет сказать, что рыночные законы основаны на “эффекте больших чисел”, когда отдельный участник торгов не в состоянии существенно повлиять на рынок.

Сам механизм биржевых торгов построен на основе парных взаимодействий – в каждой сделке два контрагента, поэтому очевидна закономерность: “чем больше контрагентов, тем чаще они будут взаимодействовать”. Предельный случай таких взаимодействий – отношение типа “каждый с каждым” – дает экспоненциальный рост показателей взаимной активности (ликвидности).

Наличие ликвидности можно интерпретировать как возникновение у рынков координирующих свойств. Устойчивость ликвидного биржевого рынка обеспечивается тем, что хотя каждый его участник заинтересованно следит за собственной выгодой, все они в совокупности придерживаются унифицированной стратегии торговать по рыночным ценам, принуждая каждого в отдельности следовать общим правилам. ■

НАУФОР продолжает подписку на ежемесячный информационно-аналитический журнал "Вестник НАУФОР" – официальное издание Национальной ассоциации участников фондового рынка.

Для оформления подписки необходимо выслать реквизиты вашей компании по факсу (095) 787-24-85 с пометкой "Для редакции".

Стоимость одного номера в 2006 г. – 220 руб.

Подписка осуществляется с любого номера.

Цена подписки включает стоимость доставки по всей территории СНГ и стран Балтии.

Журнал высылается заказной бандеролью.

Его также можно приобрести в редакции по адресу:

Москва, ул. Воронцовская, 356, корп. 1, комн 16.