**Микроструктура фондового рынка и внешние эффекты**

Д.В. Левандо, старший преподаватель кафедры "Ценные бумаги и биржевое дело"

Будь альтруистом, уважай эгоизм других!

Станислав Ежи Лец

Теория микроструктуры рынка занимается изучением процесса ценообразования при прямом описании взаимодействий участников рынка. Это относительно новое направление современной экономики. Интерес к роли способа торговли в ценообразовании возрос по-сле кризиса на Нью-Йоркской бирже в 1987 г. Для анализа рынков теория микроструктуры опирается на положения микроэкономиче-ской теории при неполной информации, математической теории управления, теории игр, исследования операций, организации про-мышленности, стохастического анализа, а также прикладной стати-стики и эконометрики.

Опишем некоторые черты микроструктуры, существенные для российского рынка.

Институциональные условия выхода на рынок, способы заключения (исполнения) сделок. В институциональные условия вхо-дят правила работы на тор-го-вых площадках, регламенты взаимодействия с депозитариями, регистраторами, клиринговыми и рас-четными палатами и банками и т.д. Этот комплекс нормативных правил определяет условия, в рамках которых совершаются и ис-полняются сделки. Они контролируются торговой площадкой, а так-же органами государственного регулирования. Дилемма торговой площадки состоит в том, что, с одной стороны, необходимо ограни-чивать выход на рынок участников, способных своими действиями нанести ущерб другим участникам и репутации площадки, с другой - снижение числа участников возможно до определенной границы, ниже которой рынок теряет ликвидность.

Различные издержки, их роль в стратегиях участников рынка и отражение в ценах. Рационально действующие участники рынка переносят свои затраты на контрагента, что неизбежно отражается в значениях цен. В структуру издержек входят как непосредственно измеримые затраты (биржевой сбор), так и косвенные - риск потери от торговли с более информированным агентом, риск неблагопри-ятного движения цены и т.д. Наличие издержек может сильно де-формировать стратегии участников в пределах торговой площадки либо заставить перенести операции на конкурирующую торговую площадку. Возможность выбора места торговли ограничивает ры-ночную власть организатора торговли.

Неоднородность участников рынка. Неоднородность может исходить не только от прав и/или обязанностей в рамках торговой площадки или финансовых возможностей, но и от целей их выхода на рынок, типов торговых стратегий и т.д. Выход на рынок может быть вызван, в частности, владением неопубликованной (частной) информацией либо желанием реструктурировать портфель (одно другому не противоречит). В зависимости от индивидуальных стра-тегий многих участников рынка цена будет испытывать те или иные колебания. Например, по отзывам участников рынка РТС 1997-1998 гг., нередкими были стратегии, основанные на повторении стратегий трейдеров из компаний с известными именами.

Информация. Достоверность, точность и своевременность ин-формации влияет на поведение участников рынка, что отражается в наблюдаемых ценах. Результат асимметрии в информации проявляется в рамках используемых институциональных условий и сопут-ствующих внешних эффектов, представление о которых будет разъяснено ниже.

Качество финансовых инструментов и их инвестиционная привлекательность. Эти качества определяют торговую активность и инвестиционные предпочтения инвесторов. Даже близкие по происхождению ценные бумаги не являются полностью взаимозаме-няемыми для инвестиционного портфеля.

Размеры и состав инвестиционного портфеля (роль запасов), качество финансовых инструментов, связи в движении финансовых инструментов. Эти параметры определяют инвестиционные возможности работы на рынке, а также финансовую устойчивость.

Расчетно-депозитарное обслуживание (РДО) участников рынка акций влияет на их поведение. Не склонные к риску участники рынка передают за некоторое вознаграждение часть своего риска по исполнению сделок третьему лицу - РДО. РДО является элементом комплекса услуг, необходимых для устойчивой работы рынка цен-ных бумаг. РДО позволяет снизить ожидаемые потери времени и средств при исполнении сделок. Меры РДО по снижению рисков со-ставляют внешние эффекты для участников рынка.

Внешние эффекты

Рассогласование теории и практики рынка является традиционной проблемой с точки зрения применения экономических знаний на практике. Одной из причин этого являются внешние эффекты (ВЭ), нарушающие условия работы модельных условий ценообразования.

Внешними эффектами называются непреднамеренные последствия от действий одного экономического агента на другого, когда послед-ствия носят некомпенсируемый характер (например, банкротство одного из участников торгов). ВЭ могут иметь как положительное влияние (например, большая торговая активность в течение дня обычно облегчает совершение сделки), так и отрицательное (слабая финансовая устойчивость отдельных участников рынка подрывает доверие ко всему рынку). Особенность ВЭ заключается в том, что контроль за их распространением очень дорог и его сложно производить.

Внешние эффекты появляются тогда, когда полезность (ожидаемый результат действий) экономического агента зависит не только от его собственного выбора (действий), но и от независимых действий, предпринимаемых другими экономическими агентами. Характерно и то, что ВЭ происходят вне действия рыночного механизма и в своем первоначальном виде не имеют рыночной стоимости. В случае по-ложительных ВЭ участники рынка недоплачивают за результат, в случае отрицательных - переплачивают. Классическим примером ВЭ является ликвидность. В простейшем случае она зависит от ко-личества участников рынка. Количество участников снижает из-держки на поиск контрагента. Поэтому снижение затрат на поиск при увеличении числа участников достается всем бесплатно.

Разделим ВЭ по причинам, их вызывающим.

ВЭ, вызванные действиями регулятора рынка. Это могут быть нормативные требования к участникам торгов, ограничения на совмещение деятельности, ограничения на доступ на рынок и т.д. Или, например, установка организатором торговли резерв-ной компьютерной системы проведения торгов повышает их на-дежность. Некоторые действия, наоборот, могут отталкивать участников, - например, увеличение маржевого покрытия; хотя такая мера и способствует снижению риска, но создает дополни-тельные затраты. К этой же категории ВЭ относятся и другие действия организатора - меры по снижению рисков расчетов, га-рантии исполнения сделок, обеспечение информационной про-зрачности рынка, меры, связанные с работой торгового меха-низма: полнота раскрытия информационного содержания цен, скорость отражения информации в ценах, справедливость цено-образования и возможности манипулирования.

ВЭ, связанные с присутствием на рынке других участников и их операциями (выбор контрагента в неблагоприятных условиях, моральный ущерб, сетевые ВЭ, манипулирование).

Влияние действий регуляторов рынка - изменение требований к капиталу, лицензированию, ограничений на движение цен и т.д.

На рынке могут одновременно сосуществовать сразу несколько ВЭ - как положительных, так и отрицательных. Раздельное выде-ление каждого бывает затруднительным. Например, ВЭ, связанные с торговым механизмом, могут быть также связанными с ВЭ от дей-ствий других участников рынка.

Возможные ВЭ и их влияние на результаты торгов отражены в таблице.

Некоторые внешние эффекты торговых площадок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Внешний  эффект | Комментарий | Влияние на индивидуальную  мотивацию участников рынка | Ожидаемое влияние  на ценообразование |
| Увеличение числа участников рынка | Снижаются затраты на поиск контрагента, увеличивается глубина и ширина рынка | В случае если все участники однородны и финансово устойчивы, то эффект положительный. Если вновь приходящие участники рынка финансово неустойчивы, то это создает проблемы для всех и уве-личивает риски | В предположении, что с ростом числа участников увеличивается торговая активность, спрэд должен снижаться за счет увеличения конкуренции. В противном случае растет спрэд и падает торговая активность |
| Удобство заключения сделок по априорно установленным правилам | Снижаются затраты на оформление контрактов | Увеличение полноты контрактов укрепляет доверие между участниками рынка. Положительный эффект | Спрэд должен снижаться, однако наблюдать этот эффект в чистом виде затруднительно |
| Доверие к действиям других участников рынка | Снижаются информационные проблемы заключения сделок | Доверие между участниками создает положительный ВЭ. Уверенность, что заключенная сделка будет в точности исполнена, создает основу для долговременного существования рынка | Снижение спрэда |
| Манипулирование ценами | Цены теряют свою информативность | Манипулирование подрывает доверие к ценам и распространяется по рынку как способ торговли | Спрэд должен возрастать |
| Мошенничество одного из участников торгов | Потеря репутации участника рынка | Отрицательный эффект, поскольку создается недоверие на рынке | Спрэд должен возрастать.Объемы торгов будут падать |
| Рост числа финансово слабых участников торгов | Увеличение кредитного риска контрагента | Ярко выраженный отрицательный внешний эффект. Ведет к фрагментации торговли между группами участников рынка | Падает объем торгов, размер спрэда растет |

Из приведенной таблицы следует, что параллельное сосуществова-ние ВЭ на рынке вполне возможно. Поскольку маловероятно, что все ВЭ абсолютно одинаково действуют на участников рынка, мож-но предполагать, что неравное восприятие внешних эффектов мо-жет стать причиной сосуществования нескольких разных группировок участников рынка, торгующих между собой.

**Сетевые эффекты**

Сетевыми называются ВЭ, связанные с присутствием на рынке боль-шого числа участников. Они служат одним из способов выделе-ния ВЭ на основе причин их появления. В случае сетевых ВЭ ре-зультат одного участника может зависеть от количества других участников рынка. Использование факсимильных аппаратов (факсов) - традиционный при-мер сетевого внешнего эффекта. Главным примером сетевого внешнего эффекта является ликвидность рынка. Например, если участников много, то проще исполнить один большой заказ, не оказывая влияния на цену. Поэтому механизм торговли представляется одним из важных факторов, определяющих ВЭ. Аукционные и дилерские рынки имеют разную чувствительность к сетевым ВЭ, хотя бы из-за разной восприимчивости к поступлению информации.

Существование ликвидности как положительного сетевого ВЭ ведет к тому, что появляется минимальное критическое количество участ-ников рынка, ниже которого рынок не может существовать. Поэтому чем раньше организатор торговли приходит на рынок, тем проще ему найти нужное количество участников рынка. В этом была одна из причин слабости рынка ММВБ в 1997 г. РТС, первой придя на рынок услуг по торговле акциями, временно лишила биржу ее воз-можности набрать требуемое количество участников торгов.

ВЭ на рынке часто связаны с доверием к исполнению обязательств между участниками, а также между участниками и организатором торговли. Это является основой долгосрочного существования тор-говой площадки и всего рынка. Положительные ВЭ ведут к тому, что участники систематически недооценивают роль других участников на рынке. В этом случае эффект для рынка оказывается положи-тельным. На практике это отражается в долгосрочном росте числа участников торгов и долгосрочном росте оборотов.

Отрицательные ВЭ также могут быть связаны со многими причина-ми, - например, с разнообразными рисками, случаями мошенниче-ства, ненадежным расчетно-депозитарным обслуживанием и т.д. Для борьбы с ними многие участники имеют подразделения риск-менеджмента. Кроме того, отрицательный эффект от работы на тор-говой площадке иногда бывает связан с неравным отношением де-позитарно-расчетных подразделений к своим клиентам.

Отметим два важных типа непрямых сетевых эффектов, то есть когда источник эффекта неизвестен для пострадавшей/выигравшей стороны.

ВЭ возникают в момент обмена активами. Эффект возникает после распространения информации о цене сделки. Сведения относи-тельно сторон сделки не подлежат разглашению. Известно, что крупные сделки влияют на последующую торговую активность.

ВЭ возникают в последовательности вертикальных операций, связанных с исполнением сделки. Они включают доставку заявки в торговую систему, встречу с противоположной заявкой, РДО. Еди-ничное нарушение в системе расчетов может повлечь большие убытки для множества участников, не имевших прямого отношения к сделке, на которой произошел сбой.

Приведем примеры непрямых ВЭ на финансовых рынках.

**Нераскрытие участников аукциона или сторон сделки.**

Предложение со стороны организатора торговли комплекса услуг - права выхода на рынок, права заключения сделок, создание гарантийного фонда, обеспечение оплаты и смены права собственности по акциям.

Поскольку аукционный механизм, предоставляя анонимность, может работать только с участием посредника, то внешние эффекты, связанные с выбором при неблагоприятных условиях и риском мораль-ного ущерба, оказываются серьезно сниженными. С этой точки зрения целесообразно рассматривать некоторые внешние эффекты РТС и ММВБ.

Внешние эффекты, создаваемые регулятором рынка

Важнейшей задачей государства как регулятора должна быть защи-та интересов национальных участ-ников рынка. При этом государст-венный орган не может ставить своей целью извлечение прибыли из регулирования рынка. Результатами его работы являются общественные блага, которыми пользуются все остальные участники рыночной экономики, в том числе внешние эффекты.

Характерными ВЭ, создаваемыми регулятором, можно считать ог-раничения на работу в отрасли и ограничения на совмещение функ-ций. Примером неудачного управления рынком с помощью ограни-чений следует признать снижение ограничений на капитал брокер-ских компаний в 1997 г. В целях краткосрочного поддержания рынка на нем было позволено остаться участникам с финансовыми про-блемами. Разрешение им остаться усилило недоверие на рынке, увеличило кредитные риски для жизнеспособных участников.

Одним из значительных ВЭ, характеризующих рынок РТС, пред-ставляется известный факт проведения расчетов по большей части сделок по голубым фишкам за пределами Российской Федерации через оффшоры. Естественно, эти сделки проводятся в иностран-ной валюте. Тот факт, что деньги не пересекают границу, позволяет эффективно страховать инвестиции от валютных рисков, так как от-сутствует конвертация. Кроме того, с этих сделок не платятся нало-ги. Такая схема, безусловно, удобна и привлекательна для многих участников рынка. К тому же расчеты происходят быстрее, чем это было бы в рамках российской банковской системы. Поэтому расчеты в иностранной валюте являются серьезным положительным ВЭ.

Подобный рынок можно условно назвать "серым". В товарном сек-торе хозяйственные операции, с которых не уплачиваются налоги, принято называть теневыми. Любопытно отметить, что индекс РТС-Интерфакс, формируемый как раз на основе данных по таким сделкам, стал победителем конкурса ФКЦБ в 1998 г. на лучший фондовый индекс. Таким образом, по иронии судьбы, этот индекс фактически отражает состояние теневого рынка, а его движение зави-сит от потоков иностранного капитала, что противоречит задаче ре-гулирования рынка в интересах национальной экономики. Поэтому положительный ВЭ одного сектора финансовой деятельности может создавать отрицательные макроэкономические ВЭ.

**Клубный товар**

Если предельный сетевой ВЭ оказывается нелинейным - сначала положительным, а затем отрицательным, то возникает более сложное явление, называемое клубным товаром. Для клубного товара существует возможность ограничения количества участников, пользующихся им. Одновременно с этим оптимальный размер клуба обычно больше одного агента. В этом случае на каждый товар может быть назначена цена без ограничения чьего-либо потребления.

Клубность по-разному проявляется в зависимости от типа торгового механизма - дилерский или аукционный рынок. Его существование необходимо учитывать в развитии торговых площадок. Например, возможны чисто технические ограничения для появления клубно-сти - ограничение на количество котировок в торговой системе.

Некоторые из перечисленных выше внешних эффектов могут стать источниками клубности, - например, когда на рынке одновременно сосуществуют положительные и отрицательные внешние эффекты, по-разному проявляющиеся с изменением количества участников рынка.

Рост числа участников рынка требует бoльших затрат на контроль их финансового состояния. Отказ от контроля влечет массу кредит-ных рисков. Контроль может быть поручен третьему лицу, например организатору торговли.

Появление эффекта клубности на рынке акций снижает конкуренто-способность торговой площадки. При этом происходит фрагментация участников рынка и нарушается его целостность.

Таким образом, внешние эффекты от организации торговли могут играть существенную роль в планировании работы участников рынка.