

УДК:336.761

JEL: G11, G12, G23, G32, G41

О нехарактерно большом количестве сделок на бирже в первый торговый день после IPO/SPO

Магомет Яндиев, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Аннотация: В работе анализируется феномен недооценки акций после IPO с использованием принципиально нового подхода – на основе данных о количестве совершенных биржевых сделок с акциями после размещения, как при IPO, так и при SPO. Установлены два временных периода, когда феномен проявляется. Сформулирована новая причина формирования феномена во втором из периодов – завышенные ожидания спекулятивных инвесторов, основанные на росте неопределенности на бирже. Обнаружена корреляция между количеством сделок с акциями и волатильностью доходности акций в первые дни после размещения. Исследование выполнено на основе 49 случаев IPO/SPO, выполненных в основном на Московской Бирже.

Ключевые слова: IPO, SPO, количество сделок, биржа, недооценка, акция, Московская биржа, Россия

Введение

Биржевой рынок акций хорошо изучен с точки зрения анализа котировок ценных бумаг. Опубликованы десятки тысяч статей, посвященных анализу котировок и доходности акций. Помимо этого, имеется достаточно много работ, посвященных анализу объема торгов, причем как в количественном, так и в денежном его выражении. Однако есть один параметр (помимо котировок и объема торгов), которому пока еще не было уделено достаточно внимания. Это – количество сделок, совершаемых на бирже с акциями одного эмитента в течение определенного периода (по умолчанию мы выбираем период, длительностью в один день).

Учитывая, что на биржевом рынке акций существуют разнообразные феномены, многим из которых еще нет достаточного объяснения, автор выбрал один из

таких феноменов и принял решение провести исследование того, как количество сделок с акциями может влиять на феномен недооценки при первичном размещении акций (а также при вторичном).

Выбор для анализа именно феномена недофинансирования объясняется тем, что тема привлечения финансирования через выпуск акций является достаточно актуальной в современном мире, поскольку количество размещений с 2021 года растет. Всего, в работе рассмотрено 49 полноценных кейсов первичного и вторичного размещения акций.

Цель работы: определить наличие и характер влияния параметра «количество сделок с акциями на фондовой бирже в первый после IPO/SPO день» и феномена «недооценка акций при размещении на бирже» друг на друга.

Гипотеза: количество сделок с ценной бумагой в первый торговый день после IPO/SPO влияет на возникновение феномена недооценки.

Для достижения цели исследования автором были сделаны ряд предположений и допущений:

1. Доходность акций по итогам первого дня торгов, превышающая 10% является исключительно нехарактерным изменением котировки и может считаться проявлением феномена недооценки акций при IPO/SPO (в дальнейшем – Феномен);
2. Если количество биржевых сделок в день с акциями одного эмитента меньше 1000 (в среднем, меньше 2 сделок в минуту при 8-ми часовом рабочем дне), то это количество уже недостаточно, чтобы репрезентативно характеризовать рынок акций эмитента;
3. Значение корреляции, превышающей 0,7 по модулю, считать высоким;
4. Спекулятивные сделки – это сделки с количеством ценных бумаг 1, 2 или 3, при минимальном биржевом лоте в 1 бумагу; 10-30 бумаг при минимальном лоте в 10 бумаг; 100-300 бумаг при минимальном лоте в 100 бумаг; вместе с тем, автор полагает, что признание сделок с 1-3 бумагами спекулятивными это не сколько предположение, а сколько очевидный факт;
5. Условно спекулятивные сделки – Разница между общим числом сделок и количеством условно инвестиционных сделок;
6. Условно инвестиционные сделки – сделки с числом ценных бумаг больше 100, при минимальном лоте в 1 бумагу; 1000 бумаг при минимальном лоте в 10 бумаг; 10 000 бумаг при минимальном лоте в 100 бумаг.

Обзор литературы

По тематике «количество сделок с акциями на бирже» и в том числе, как именно количество сделок может быть связано со значением котировок акций или их доходностью, научной литературы автором не обнаружено.

По тематике Феномена опубликовано достаточное большое количество работ, в которых представлен широкий спектр мнений о причинах его возникновения. Авторское описание Феномена представлено в Предположении 1.

Максимально сжато причины возникновения Феномена можно объяснить так:

- эмитент и его инвестиционные банкиры могут намеренно или ненамеренно установить цену IPO ниже реальной стоимости, чтобы привлечь больше инвесторов и обеспечить успешное размещение акций на рынке; в этом случае компания может потерять часть потенциального дохода, что может вызвать недовольство у существующих акционеров и инвесторов, но существенный рост котировок после размещения (проявление Феномена), что неизбежно из-за занижения реальной стоимости при IPO, вероятно, уменьшит это недовольство;
- эмитент и его инвестиционные банкиры могут намеренно или ненамеренно установить цену IPO выше реальной стоимости, чтобы получить максимальный доход на чрезмерно большом спросе на акции компании; в этом случае компания получит дополнительный доход; однако она должна быть готова к существенному снижению котировок акций (проявление Феномена) с начала торгов ими на бирже.

Факт существования Феномена многократно подтверждался, об этом писали многие ученые [1,2,3], в том числе приводились цифровые значения недооценки/переоценки [4] в разных странах мира [5]. На российском рынке IPO наличие Феномена недооценки акций также было подтверждено [6].

Имеющиеся публикации охватывают очень широкий круг версий о причинах Феномена. Наиболее известны и авторитетны следующие версии.

Асимметричная информационная модель [7,8,9] предполагает, что кто-то из участников IPO (фирма-эмитент, инвестиционный банк-андеррайтер и инвесторы) всегда располагает большим объемом информации, нежели остальные, и действует себе в пользу.

Агентская теория [10,11] уделяет большое внимание андеррайтеру и предполагает, что он является агентом и действует в интересах компании-эмитента. Ряд ученых [12,9,13] пытаются объяснить Феномен репутацией андеррайтера. Они доказывают наличие отрицательной взаимосвязи между репутацией инвестиционных банков и величиной недооценки акций.

Сигнальная теория [14] рассматривает недооценку IPO, как сигнал о высоком качестве компании на рынке и, что в последующем втором размещении убытки по недооценке покрываются. Однако ряд ученых [15,16] оспорили эту теорию.

Теория о размытии собственности [17] ставит на первое место желание ключевых собственников сохранить некую, предпочитаемую структуру собственности. Другая теория [18] говорит о снижении стимулов для новых внешних акционеров контролировать менеджмент компании-эмитента.

Налоговая теория [19,20] показывают, что часть из избыточных доходов в первый день торгов может быть объяснена налоговой выгодой от недооценки.

Рекламная теория [20] утверждает, что IPO с более высокой стоимостью рекламы имеют значительное снижение недооценки IPO.

Теория избегания судебных рисков [1,21] предполагает, что эмитенты намеренно занижают цену размещения акций, чтобы гарантировать себе страховку от возможных судебных разбирательств со стороны инвесторов. Еще одна теория [22] рассматривает Феномен как следствие ценовой стабилизации, осуществляемой андеррайтерами после IPO.

Теория информационных каскадов [23] утверждает, что инвесторы, принимая решение о покупке акций, ориентируются на поведение других инвесторов.

Кроме вышперечисленных, широко известных причин образования Феномена, имеются и другие, менее известные, например, что недооценка определяется возрастом компании, или масштабом компании, или что недооценка в первый день торгов выше у высокотехнологичных компаний, или что недооценка выше при условии, что андеррайтером выступает компания из «Большой тройки». Также утверждается, что Феномен объясняется завышенным оптимизмом инвесторов, их зависимостью от инвестиционных отчетов аналитиков, а также размерами компаний.

Таким образом, можно констатировать, что существует огромный спектр разнообразных мнений – что важно отметить, сопровождающихся достаточно убедительными аргументами, включая математические расчеты – однако единого мнения по проблеме до сих пор нет.

Общая характеристика исследования

Первоначально для исследования предполагалось задействовать данные о 264 эмитентах, совершавших первичные и вторичные размещения (IPO и SPO), информация о которых была получена с сайта <http://preqvesa.ru>.

Для получения котировок акций этих компаний был использован сайт компании Финам (finam.ru/), скачивать с которого можно, во-первых, бесплатно, во-вторых – информацию обо всех сделках, совершенных в течение торгового дня (котировки "тики"). Многие другие ресурсы либо платные, либо позволяют скачивать котировки с неким лагом, например раз в минуту или раз в 10 минут и т.п. На указанном сайте удалось найти котировки только по 112 компаний. По каждой компании скачивались котировки за пять торговых дней, следующих сразу после размещения. Всего для целей исследования скачено и обработано свыше 560 файлов с котировками «тики».

Из числа 112 компаний были исключены эмитенты, у которых в первые торговые дни после размещения совершались только десятки или сотни сделок: такого малого количества совершенно недостаточно для целей анализа.

Оставшиеся 73 кейса (это 60 компаний) – в абсолютном большинстве своем из России – были поделены на три группы (см. Таблицу 1 и Рисунок 1):

- Группа 1 – эмитенты, с числом ежедневных сделок свыше тысячи, вышедшие на IPO (26 примеров);
- Группа 2 – эмитенты, с числом ежедневных сделок свыше тысячи, вышедшие на SPO (23 примера);
- Группа 3 – эмитенты, с числом ежедневных сделок меньше тысячи, вышедшие на IPO/SPO (24 примера).

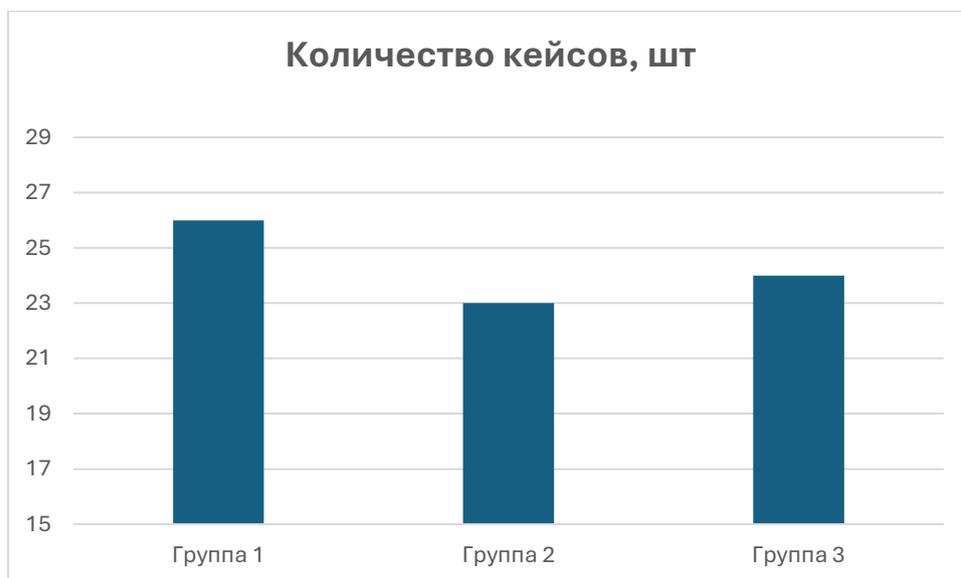


Рисунок 1. Распределение кейсов по группам.

Источник: finam.ru/ Расчеты автора.

Подтверждение факта существования Феномена

Логичным представляется начать исследование с самостоятельного подтверждения/опровержения факта существования Феномена в рамках полученной выборки.

Для этого необходимо рассчитать доходность акции в первый день торгов после размещения, но поскольку период времени «первый день торгов после размещения» включает в себя не только сам «первый день», но и некоторое количество времени до этого, а именно: с момента окончания размещения и до начала этого самого «первого дня», поэтому были проведены три разных расчета доходности акций (см. Схему 1):

- **Расчет 1.** «Ночной»: за период с момента завершения IPO/SPO и до момента начала первого дня торгов;
- **Расчет 2.** «Дневной»: за первый день торгов;
- **Расчет 3.** «Общий»: за период с момента завершения IPO/SPO и до момента окончания первого дня торгов.

| Дни | День завершения IPO/SPO | Ночь* | Первый день биржевых торгов | |
|---------------------------------|-------------------------|-------|-----------------------------|-----------------------|
| | Цена размещения | | Котировка на открытие | Котировка на закрытие |
| Параметр для расчета доходности | | | | |
| Расчет 1 | «Ночной» период | | | |
| Расчет 2 | | | Дневной период | |
| Расчет 3 | Общий период | | | |

Схема 1. Три периода для поиска Феномена.

Источник: составлено автором.

* Ночь плюс выходные дни, если размещение было осуществлено в пятницу.

Вначале рассмотрим Феномен по итогам Расчета 3, то есть как разницу между ценой размещения и котировкой на конец первого дня торгов после размещения с учетом Предположения 1 (согласно которого Феномен проявляется при превышении доходности акций порога в 10%). Это общий случай, он включает в себя и Расчет 1 и Расчет 2. Итак, по данным колонки 8 Таблицы 1 всего из 73 кейсов Феномен был отмечен в 22 случаях (у 20 эмитентов, то есть у двух компаний размещение повторялось дважды), что составляет 30% от общего числа кейсов. Такая же проверка по группам привела к похожим результатам (см. Рисунок 2):

- в Группе 1 феномен отмечен в 10 случаях (38% от 26);

- в Группе 2 - 8 (35% от 23);
- в Группе 3 - 4 (17% от 24).



Рисунок 2. Статистика проявлений Феномена.

Источник: finam.ru/ Расчеты автора.

Это позволяет утверждать, что Феномен, по крайней мере в нашей выборке, проявляется достаточно часто - почти в трети случаев IPO/SPO, причем доля Феномена в первой и второй группах примерно одинакова. При этом какая-либо регулярность в проявлении Феномена не отмечена.

Теперь рассмотрим наличие Феномена по Расчету 2, то есть по доходности за первый день торгов после IPO/SPO (колонка 7 Таблицы 1) и получим результат в 7 кейсов, что составляет 10% от всей выборки в 73 примера. Детализация по Группам дает схожий результат:

- в Группе 1 феномен отмечен в 2 случаях (8% от 26);
- в Группе 2 – в 1 (4% от 23);
- в Группе 3 – в 4 (16% от 24).

Таким образом, мы можем констатировать, что поиск факта проявления Феномена только по данным дневных торгов недостаточен, он не дает полной картины. Мы "видим" только 7 кейсов, хотя их, см. выше, 22 случая.

Наконец рассмотрим существование Феномена по данным Расчета 1, то есть по доходности акции, рассчитанной от цены размещения IPO/SPO до котировки на открытие первого торгового дня после IPO/SPO (колонка 6 Таблицы 1). В этом случае мы получим, что из 73 кейсов Феномен проявляется в 23 случаях (32%).

- в Группе 1 феномен отмечен в 10 случаях (42% от 26);
- в Группе 2 – в 7 (30% от 23);
- в Группе 3 – в 6 (25% от 24).

Таким образом, мы можем констатировать, что Феномен в три раза чаще (23 случая к 7) проявляется в период с момента завершения IPO/SPO и до открытия торгов, то есть в «ночной» период. Таким образом, можно признать, что **Феномен проявляется не только, и не сколько в ходе торгов, а зачастую – до их начала.**

Поскольку итоги Расчетов 1,2 и 3 не совпадают (22, 7 и 23 кейса, соответственно), и Феномен может проявляться в каждой из Групп, то для того, чтобы определить окончательное количество случаев Феномена надо учесть компании:

- которые по итогам Расчетов 1 и 2 имели Феномен, но по итогам Расчета 3 – нет. Такое может происходить, когда на открытие торгов цена котировка оказывается существенно отличной от цены размещения, но по итогам торгов приходит в "норму", то есть меньше установленных Предположением 1 пределов в 10%. Например, цифры условные, до открытия торгов – 22%, за первый день – -16%, в итоге – 2%. Таких кейсов в нашей выборке – 5 шт (Whoosh, Обувь России, Русснефть, Новороссийский комбинат хлебопродуктов, Магнит). Их надо присуммировать к результатам Расчета 1 (22 кейса).

- которые по итогам Расчетов 1 и 2 не имели Феномен, но по итогам Расчета 3 – получила его. Такое может происходить, когда цена на открытие отличается от цены размещения менее чем на 10%, и доходность за первый день торгов также меньше 10%, но в сумме они превышают пороговое значение Предположения 1. Такой кейс один (Совкомбанк). Такие случае нет необходимости приплюсовывать к результатам Расчета 1 (22 кейса), т.к. они уже учтены в них.

Таким образом, общее количество случаев проявления Феномена можно оценить в 27 раз или в 37% от 73 кейсов, что однозначно позволяет утверждать, что **Феномен является достаточно распространенным явлением среди для компаний, в том числе с разным количеством сделок с акциями эмитента в день, а основной период возникновения Феномена – вовсе не первый день торгов, а период непосредственно после официального завершения IPO/SPO и до открытия биржевых торгов, то есть до утра 1-го после размещения торгового дня.**

О количестве сделок в первый торговый день после IPO/SPO

Для целей дальнейшего анализа мы исключаем Группу 3 из рассмотрения, как попадающую под Предположение 2 (при количестве сделок менее 1000 в день котировки могут неадекватно отражать рынок акций компании).

Оставшиеся кейсы были отранжированы по количеству сделок в первый день после IPO/SPO (см. Таблицу 2 и Рисунок 3). Неожиданностей это не принесло: кейсы достаточно равномерно распределились по всей линии диапазона от нескольких тысяч до 377 тыс. сделок в день.



Рисунок 3. Количество сделок с акциями эмитента в первый день после размещения. Группы 1 и 2 даны отдельно: слева график по данным Группы 1 (IPO), справа – Группы 2 (SPO).

Источник: finam.ru/ / Расчеты автора.

Далее было рассмотрено количество сделок в первый и во второй день торгов после IPO/SPO. Установлено, что **в большинстве случаев (75% или 37 из 49) количество сделок в первый день торгов превосходит количество сделок второго дня торгов**. Величина превышения во всех случаях разная, вплоть до 6 раз; причем в Группе 1 оба параметра (количество сделок и превышение) заметно выше, чем в Группе 2. Однако в целом каких-либо закономерностей (например: чем больше число сделок в первый день торгов, тем больше разрыв между первым и вторым днями) не отмечено.

При этом обратная ситуация, то есть, когда количество сделок в первый день торгов после IPO/SPO меньше, чем во второй, чаще встречается в Группе 2: в этой группе зафиксировано 8 кейсов против 4 в Группе 1.

Анализ первых пяти торговых дней после IPO/SPO

Исходные материалы для анализа представлены в Таблицах 3 и 4 и на графиках к ним. Главное наблюдение касается ситуации, когда количество ежедневных сделок в первый день после IPO/SPO наибольшее, а потом несколько дней подряд – минимум три дня – снижается (классический пример – график компании Промомед из Группы 1). Кейсов с таким характерным поведением котировок автор насчитал 28 шт или 57% (28 от 49), в том числе, в Группе 1 – 17 шт или 65% (17 от 26), в Группе 2 – 11 шт или 48% (11 от 23).

В таблице представлена также дневная волатильность доходности акций за каждый из пяти торговых дней и ее корреляция с:

- общим количеством сделок за день;
- количеством спекулятивных сделок;
- количеством условно инвестиционных сделок.

В Группе 1 в 15 случаях из 26 (58%) корреляция была высокой (выше 0,7 по модулю в соответствии с Предположением 3). В Группе 2 только в 4 случаях из 23 (17%) корреляция была высокой, выше 0,7 по модулю. Наибольшая корреляция волатильности отмечается с общим количеством сделок ("Всего сделок"). Наименьшая корреляция у волатильности сложилась с условно инвестиционными сделками.

Так же и визуализация числа сделок и волатильности акций на промежутке в пять дней после IPO демонстрирует крайне высокую корреляцию и для компаний, где отмечен Феномен, и для компаний, где он не был отмечен. Визуализация усредненных данных представлена на Рисунке 4. Для них корреляция составила 0,9 после округления по каждому из трех вариантов расчета (всего сделок, спекулятивных сделок, условно спекулятивных сделок).



Рисунок 4. Корреляция волатильности и количества сделок после IPO.
 Источник: finam.ru/ / Расчеты автора.

Аналогично, для компаний, осуществивших SPO, также характерна высокая корреляция, в том числе для компаний без Феномена (больше 0,8 по модулю) и чуть меньшая – для компаний с Феноменом (больше 0,7 по модулю).



Рисунок 5. Корреляция волатильности и количества сделок после SPO.
 Источник: finam.ru/ / Расчеты автора.

Структура сделок

Учитывая, что инвестиционные и спекулятивные сделки имеют разную первопричину, был проведен обзор структуры сделок (см. Таблицу 5). Все ежедневные сделки с акциями были распределены на три категории: спекулятивные сделки, условно спекулятивные и условно инвестиционные в соответствии с Предположениями 4-6.

В целом доли категорий достаточно стабильны во времени: больше половины занимают условно спекулятивные сделки, около трети – спекулятивные. Самая малая часть – это условно инвестиционные сделки, доля которых составляет в среднем 7% для компаний, где Феномен проявился в ходе IPO, и 16% – в ходе SPO.

Но имеют место небольшие колебания долей. В Группе 1 из 26 кейсов в 16 случаях (62%) **наблюдается сокращение доли условно инвестиционных сделок и рост числа спекулятивных в первые два дня торгов.** Аналогичная тенденция в Группе 2 зафиксирована в 11 случаях (48%).

Выводы и наблюдения:

1. Существование Феномена подтверждается, причем Феномен проявляется как при первичном, так и при вторичном размещении акций (IPO, SPO).
2. Количество сделок с акциями компании (больше или меньше) не влияет на возникновение или невозникновение Феномена. Таким образом заявленная гипотеза не подтверждается. Но вот обратная ситуация возможна: Феномен может способствовать росту количества сделок в первый торговый день после размещения.
3. Феномен проявляется в два этапа: «ночной» и «дневной». На первом этапе, «ночном», Феномен проявляется в виде резкого отличия цены открытия торгов в первый день после размещения, от цены размещения. На втором этапе, «дневном», Феномен проявляется в виде резкого отличия цены закрытия первого дня торгов от цены открытия. Первый этап является основным по количеству случаев возникновения Феномена. Иными словами, биржевые сделки с акциями компании не всегда своевременно отражают наличие Феномена.
4. Причины формирования Феномена могут быть любые, в том числе перечисленные в Обзоре литературы, но какими они ни были, практически у каждой компании, осуществившей размещение, первый торговый день после размещения вызывает большой ажиотаж среди профучастников, что выливается

в нехарактерно большое количество сделок, совершенных с акциями этого эмитента в течение первого дня торгов после размещения.

5. Мотивация профучастников относительно участия в первом дне торгов, полагаем, разная. По количеству торгуемых ими бумаг автор выделяет две значимые категории профучастников – спекулянтов и инвесторов. Мотивация инвесторов, очевидно, состоит в том, чтобы скорректировать свой инвестиционный портфель:

- либо докупить ценных бумаг, либо, наоборот, избавиться от их части (в случае, когда профучастника не устраивает количество бумаг, полученных в ходе размещения);
- приобрести ценных бумаг (в случае, когда профучастник не участвовал в размещении).

В следующие дни, то есть на второй-третий-четвертый и т.д., потребность скорректировать портфель уже не такая высокая как в первый день и интерес инвесторов к участию в торгах существенно сокращается. Исследование показало, что примерно в половине случаев второй день торгов сопровождается снижением доли условно инвестиционных сделок и ростом числа условно спекулятивных. Это означает, что за первый день торгов инвесторы в целом добиваются своих целей и в дальнейшем их присутствие на рынке сокращается.

В то же время мотивация спекулянта более сложная. Вначале рассмотрим ситуацию с первичным размещением. В первый день торгов профучастники начинают торговать бумагой, у которой:

- нет истории торгов;
- нет возможности рассчитать коэффициент Бета, премию за риск и т.п., а также неизвестна реакция бумаги на значимые события на рынке, на изменения биржевого индекса и т.п.;
- нет информации о наличии интереса к бумаге со стороны отдельных инвесторов, групп биржевых инвесторов и об их количестве, а также о величине Free Float и примерных объемах денежных средств, имеющихся в распоряжении биржевых торговцев.

Таким образом, в первый день после IPO спекулянты сталкиваются с большей неопределенностью, чем в обычные дни. Это создает им «окно возможностей» для получения быстрого спекулятивного заработка, соответственно, на рынок выходит больше спекулянтов, чем обычно, и торгуют они более активно, чем обычно. Все это приводит к резкому росту количества сделок, совершаемых в первый после размещения день, что может привести к появлению Феномена.

Теперь рассмотрим ситуацию со вторичным размещением. Профучастники понимают, что после SPO у бумаги меняется Free Float, меняется количество обычно торгующих этой бумагой торговцев и необходимо пересматривать величину коэффициента Бета. Все это также, как и при IPO повышает неопределенность и создает «окно возможностей», что привлекает на первый после SPO торговый день максимум спекулянтов.

В итоге «окно возможностей» может привести к существенному изменению котировки и образованию Феномена. Но это будет **Феномен, образованный не фундаментальными факторами (завышение/занижение цены размещения относительно справедливой стоимости – эти факторы уже учтены в котировке на открытие торгов), а в ходе борьбы спекулятивных стратегий биржевых участников.**

6. В период нескольких дней после IPO/SPO в большинстве наблюдаемых случаев устанавливается высокая корреляция между дневной волатильностью акций и количеством сделок в этот день. Это, вероятно, связано с тем, что в отдельных случаях эффект «окна возможностей» продолжает действовать, пусть и в ограниченных масштабах, и на второй, и на третий дни после размещения.

7. Очевидно, что возникновение Феномена создает дискомфорт участникам рынка, порождает подозрения о деловой нечистоплотности или непрофессионализме, ведет к негативным финансовым последствиям. Поэтому логичным видится принятие мер, если не по ликвидации Феномена – это, видимо, невозможно в принципе – то хотя бы по минимизации последствий его проявления. Для этого предлагается на определенный период после размещения, например на неделю – две, на фондовой биржекратно увеличить величину минимального лота. Например, для бумаги с минимальным лотом в 1 акцию, установить новое значение в 10 бумаг. При таком подходе от участия в торгах гарантированно отстраняются спекулятивные торговцы, что распределит сокращение неопределенности (возникающей из-за появления на бирже бумаг с неизвестными характеристиками и поведением) на больший срок, чем просто на один день и позволит избежать ажиотажа.

Список литературы

1. Ibbotson, R.G., Price Performance of Common Stock New Issues. Journal of Financial Economics, vol. 2, issue 3, 1975.
2. Logue D. E. On the Pricing of Unseasoned Equity Issues: 1965-1969. The Journal of Financial and Quantitative Analysis, 1(8), 1973.

3. Stoll H. R., Curley A. J. Small Business and the New Issues Market for Equities. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 3(5), 1970.
4. Ritter J. R. Initial Public Offerings: Updated Statistics 2023. Warrington College of business, <https://site.warrington.ufl.edu/ritter/ipo-data/>
5. Loughran, Ritter, Rydqvist. Initial Public Offerings: Updated Statistics, 2017.
6. Ивашковская И.В., Харламов В.С., Эффективность ценообразования российских IPO, *Электронный журнал «Корпоративные финансы»* №3, 2007.
7. Baron, D.P. A model fo the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues. *Journal of Finance*, 37, 1982.
8. Rock, K. Why new Issues Are Underpriced. *Journal of Financial Economics*, 15, 1986.
9. Beatty, R., and J.R. Ritter. Investment Banking, Reputation, and the Underpricing of Initial Public Offerings. *Journal of Financial Economics*, 15, 1986.
10. Benveniste, L.M., and P.A. Spindt. How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues. *Journal of Financial Economics*, 24, 1989.
11. Loughran, T., and J. Ritter. Why Don't Issuers Get Upset about Leaving Money on the Table in IPOs? *Review of Financial Studies*, 15, 2002.
12. Carter, R.B., and S. Manaster. Initial Public Offerings and Underwriter Reputation. *Journal of Finance*, 45, 1990.
13. Nanda, V., and Y. Yun. Reputation and Financial Intermediation: An Empirical Investigation of the Impact of IPO Mispricing on Underwriter Market Value. *Financial Intermediation*, 6, 1997.
14. Allen, F., and G.R. Faulhaber. Signaling by Underpricing in the IPO market. *Journal of Financial Economics*, 23, 1989.
15. Michaely, R., and W.H. Shaw. The Pricing of Initial Public Offerings: Test of Adverse Selection and Signaling Theories. *Review of Financial Studies*, 7, 1994.
16. Espenlaub, S., and I. Tonks. Post-IPO Directors' Sales and Reissuing Activity: An Empirical Test of IPO Signalling Models. *Journal of Business Finance and Accounting*, 25, 1998.
17. Booth, J.R., and L. Chua. Ownership Dispersion, Costly Information, and IPO Underpricing. *Journal of Financial Economics*, 41, 1996.
18. Brennan, M.J., and J. Franks. Underpricing, Ownership and Control in Initial Public Offerings of Equity Securities in the UK. *Journal of Financial Economics*, 45, 1997.
19. Rydqvist, K. IPO Underpricing as tax-efficient compensation. *Banking & Finance*, 21, 1997.

20. Taranto, M.A. Why Managers Are Willing to Accept IPO Underpricing. Working Paper. University of Pennsylvania, 2002.
21. Habib, M.A., and A.P. Ljungqvist. Underpricing and Entrepreneurial Wealth Losses in IPOs: Theory and Evidence. *Review of Financial Studies*, 14, 2001.
22. Tinic, S. Anatomy of Initial Public Offerings of Common Stock. *Journal of Financial Economics*, 43(4), 1988.
23. Aggarwal, R.K., Prabhala, N.R., Puri, M. Institutional allocation in initial public offerings: Empirical evidence. *The Journal of Finance*, 57, 2002.