

## РОССИЯ И ЭКОНОМИКА ФОРМИРУЮЩИХСЯ РЫНКОВ

УДК: 336.64; 336.761  
JEL: G10; G15; G32: O16

## Выбор биржевой площадки для IPO инновационно-ориентированной компании

О. В. Мотовилов<sup>1</sup>, И. О. Самылов<sup>2</sup>, М. Ш. Сеидова<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет,  
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

<sup>2</sup> АО «ПВК аудит»,  
Российская Федерация, 190000, Санкт-Петербург, пер. Гривцова, 4А

<sup>3</sup> Бизнес-школа SKEMA,  
Франция, 92400, Париж, Espl. Mona Lisa, Courbevoie

**Для цитирования:** Мотовилов О. В., Самылов И. О., Сеидова М. Ш. (2019) Выбор биржевой площадки для IPO инновационно-ориентированной компании. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. Т. 35. Вып. 3. С. 419–447. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2019.305>

В статье рассматриваются факторы, влияющие на выбор биржевой площадки менеджментом инновационно-ориентированной компании, такие как глубина, доступность, эффективность и стабильность, а также уровень недооценки акций новых эмитентов при первичном публичном размещении акций. Авторами сформулирован ряд гипотез; исследование показало, что уровень глубины площадки находится в прямой зависимости от степени развитости финансовых институтов страны для всех типов площадок (основных и альтернативных), а от интенсивности торгов — только для альтернативных. Кроме того, было выявлено, что альтернативные площадки стран, относящихся к англо-саксонской финансовой системе, в среднем менее концентрированы, чем соответствующие им основные биржевые сектора. Что касается показателя недооценки акций, то было показано, что в первый день торгов она выше у российских компаний, относящихся к высокотехнологичной отрасли. Предложен алгоритм отбора площадки, который может быть применен менеджментом российских инновационно-ориентированных компаний в процессе принятия решения о первичном размещении акций. Данный алгоритм объединяет как проанализированные ранее количественные факторы, так и ряд качественных, к которым относятся уровень маркетинговой и организационной поддержки новых эмитентов со стороны биржевой площадки или государства, уровень финансовой поддержки новых эмитентов и степень готовности компании к размещению акций на конкретной площадке. Его преимущество состоит в учете более широкого набора факторов, которые воздействуют на принятие решения о выборе

площадки для первичного размещения акций инновационно-ориентированной компании, а также возможностей, которые дают альтернативные биржевые площадки для подобных эмитентов.

*Ключевые слова:* инновационно-ориентированные компании, первичное публичное размещение, IPO, альтернативные биржевые площадки, недооценка акций, переоценка акций.

## Введение

Одним из перспективных способов финансирования инноваций является привлечение средств с открытого рынка, в частности с фондовых бирж, однако нередко их требования оказываются непосильными для недавно созданных и активно развивающихся инновационно-ориентированных компаний. Соответственно, возникает объективная потребность в таких площадках, которые позволили бы компаниям, пока еще не обладающим всеми качествами крупной финансово-устойчивой и прибыльной фирмы, привлекать средства с открытого рынка. Согласно Классификации Всемирной федерации бирж, компании малой капитализации имеют капитализацию от 65 до 200 млн долл., а средней капитализации — от 200 до 1300 млн долл.<sup>1</sup> Данные цифры достаточно условны и могут отличаться по странам и регионам в зависимости от степени развитости и типа финансовой системы. Так, основная часть биржевых площадок относится либо к англо-саксонскому типу, предполагающему опору на институты рынка капитала, либо к континентальному типу, более ориентированному на банки [Schmidt, 1999]. Можно предположить, что для стран с англо-саксонской финансовой системой будут характерны более высокие лимиты для капитализации компаний. Тем не менее данная оценка дает некий приближенный ориентир масштаба исследуемых в статье фирм. Помимо более низкого уровня капитализации, молодые инновационно-ориентированные компании, которые рассматриваются в статье, обладают определенными особенностями, такими как:

- относительно короткий жизненный цикл высокотехнологичной продукции, определяющий потребность в быстром росте, чтобы скорее закрепиться на рынке и приобрести лояльную клиентуру;
- повышенная потенциальная отдача в представлении инвесторов, что выражается в высоких коэффициентах  $P/E$  (price/earnings, цена/прибыль) при размещении. Это возможно за счет большего потенциала роста по сравнению с компаниями, не относящимися к категории инновационно-ориентированных. Данный потенциал, в свою очередь, определяется теми инновациями, которые лежат в основе деятельности компании;
- повышенный размер риск-премии, обусловленный как дополнительными рисками, присущими малому бизнесу, так и специфическими инновационными рисками;
- зависимость от уровня развития инновационной инфраструктуры и финансовых институтов в целом.

---

<sup>1</sup> 2013 World Federation of exchanges Market Segmentation Survey. URL: <https://www.world-exchanges.org/our-work/articles/2013-wfe-domestic-market-segmentation-survey> (дата обращения: 18.08.2018).

Указанные особенности определяют отношение со стороны потенциальных инвесторов, а также потребность в особых инструментах поддержки эмитентов в случае выхода на открытый рынок. К последним относится и институт альтернативных биржевых площадок, о котором речь пойдет далее.

В литературе встречается понятие «биржевые сектора для компаний малой и средней капитализации», однако оно определяется только через требования к капитализации и означает биржевой сектор, созданный специально для торговли ценными бумагами компаний, обладающих малой и средней капитализацией [Федотов, 2014, с. 246]. Отмечается особая роль таких секторов для инновационно-ориентированных компаний и показывается, что они в среднем чаще проводят первичное публичное размещение акций (Initial Public Offering — IPO), чем компании, не входящие в эту категорию [Федотов, 2014, с. 248]. В зарубежной литературе встречается понятие «junior stock exchange» (младшая фондовая биржа), которым обозначаются подобные сектора биржевых площадок [Mizuno, Tabner, 2008]. Некоторые отечественные исследователи для обозначения этого феномена используют понятие «альтернативные биржевые площадки». Так, согласно результатам эмпирического исследования, проведенного И. О. Самыловым, данные площадки можно охарактеризовать как биржевые площадки, выделенные из основного биржевого рынка в качестве отдельного сектора с целью стимулирования привлечения акционерного финансирования быстрорастущими и инновационно-ориентированными компаниями малой и средней капитализации через пониженные требования к эмитентам, упрощенную процедуру допуска к торгам и инструменты поддержки эмитентов [Samylov, 2017, р. 59, 61–63]. В дальнейшем в исследовании будет употребляться именно это понятие.

Цель статьи — выявление факторов, релевантных для выбора площадки для IPO инновационно-ориентированными эмитентами, исследование взаимосвязей между этими факторами, их характеристик и региональных различий, а также разработка на их основе алгоритма отбора площадки для IPO молодой инновационно-ориентированной компании. Необходимость решения поставленных задач обусловила и выбор структуры статьи: сначала дается обзор факторов выбора биржевой площадки и теорий ценообразования акций при IPO, потом авторы переходят к анализу количественных и качественных факторов биржевой площадки, а также факторов, приводящих к возможной недооценке стоимости акций в ходе IPO, после чего предлагается методика отбора площадки для IPO молодой инновационно-ориентированной компании.

## **1. Обзор факторов выбора биржевой площадки и теорий ценообразования акций при IPO**

Современная глобализация и широкие возможности по привлечению капитала на биржах различных стран и разного масштаба определяют интерес исследователей к анализу причин, побуждающих фирмы сделать выбор той или иной площадки.

А. В. Лукашов выделяет следующие факторы, релевантные для выбора биржевой площадки: присутствие на рынке целевой группы инвесторов, ликвидность акций, требования по раскрытию информации, уровень затрат, потенциал роста

котировок и др. [Лукашов, 2008, с. 50]. Следует отметить, что по многим из этих факторов альтернативные биржевые площадки будут проигрывать основным (кроме уровня затрат и биржевых требований), в связи с чем имеется потребность в идентификации тех их особенностей, которые мотивируют быстрорастущие инновационно-ориентированные компании размещаться именно на них.

Интересный подход для сравнения финансовых рынков предложен специалистами Всемирного банка, предполагающий анализ финансовых рынков по следующим показателям: глубина, доступность, эффективность и стабильность рынка [Čihák et al., 2012]. Поскольку эти показатели будут использованы в статье, приведем их краткое описание.

Глубина рынка (depth) отражает степень его развитости и выражается через процент суммарной капитализации фондовых рынков страны к ее валовому внутреннему продукту (ВВП):

$$Depth = \frac{MktCap}{GDP}, \quad (1)$$

где *MktCap* — уровень капитализации биржевой площадки на конец года; *GDP* — ВВП страны, в которой базируется биржевая площадка (нескольких стран в случае международных площадок, таких как Euronext).

Значение данного показателя по крупнейшим экономикам мира за 2017 г. приведено в табл. 1, из которой видно, что Россия по нему занимает достаточно скромное место.

Таблица 1. Отношение капитализации компаний — резидентов фондовых бирж к ВВП, 2017 г.

Страна	ВВП, млрд долл.	Капитализация компаний-резидентов к ВВП, %
США	19391	165,65
КНР	12238	71,18
Япония	4872	127,72
Германия	3677	61,52
Великобритания	2622	140,49
Индия	2597	89,76
Франция	2583	106,46
Бразилия	2056	46,45
Италия	1935	39,55
Канада	1653	143,19
Россия	1578	39,52

Составлено по: Статистические данные Всемирного Банка. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/CM.MKT.LCAP.GD.ZS?end=2017&start=1976>; [https://data.worldbank.org/indicator/CM.MKT.LCAP.GD.ZS?end=2017&start=1976&year\\_high\\_desc=false](https://data.worldbank.org/indicator/CM.MKT.LCAP.GD.ZS?end=2017&start=1976&year_high_desc=false); данные Европейского Центрального Банка. URL: [http://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES\\_KEY=181.SEE.A.GB.LSE0.MKP.W.N](http://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES_KEY=181.SEE.A.GB.LSE0.MKP.W.N) (дата обращения: 09.09.2018).

Что касается российского фондового рынка, то долгое время он относился исследователями к формирующимся [Миркин, 2002], однако и на текущий момент оснований считать его развитым не появилось. Я. М. Миркин отмечает, что российский фондовый рынок характеризуется спекулятивной моделью с ограниченной способностью к инвестициям, финансированию экономического роста и инноваций [Миркин, 2011, с. 16], что ограничивает его способность к выполнению своей

основной функции — перераспределению финансовых ресурсов в экономике. Тем не менее более поздние исследования И. А. Дарушина и Н. А. Львовой выявили, что российский финансовый рынок сохраняет как минимум слабую форму эффективности [Дарушин, Львова, 2014, с. 21–22]. Из табл. 1 следует, что по доле капитализации фондового рынка к ВВП Россия находится позади стран, делающих упор на развитие банковских институтов, но имеющих достаточно развитый фондовый рынок, таких как Германия, и сравнима лишь с Италией. Однако данный показатель необходимо рассматривать в совокупности с другими, приведенными ниже.

Следующим показателем выступает доступность рынка (*access*), которую предлагается для рынка акций измерять через долю капитализации компаний, не относящихся к десяти крупнейшим в общей капитализации биржи (имея в виду, что чем выше эта доля, тем выше степень доступности рынка и его развитость). Данный показатель позволяет оценить степень концентрации биржевого рынка. Российский фондовый рынок является весьма концентрированным, что видно на примере Московской биржи, где доля капитализации компаний, не входящих в первую десятку, на конец 2017 г. составила около 40 %. Для сектора Рынка инноваций и инвестиций (РИИ) расчет данного показателя будет нерелевантным, так как листинг в нем в октябре 2018 г. имели всего 12 компаний. Тем не менее данную биржевую площадку также можно назвать весьма концентрированной, так как доля только одного эмитента ПАО НПО «Наука» на конец первого полугодия 2018 г. составила около 43 %<sup>2</sup>, что свидетельствует о том, что для молодых инновационно-ориентированных компаний, на которые нацелена данная площадка, акционерный способ финансирования пока так и не стал массовым. В качестве примера развитого биржевого рынка можно привести Лондонскую биржу и сектор AIM (Alternative Investment Market — рынок альтернативных инвестиций). По состоянию на конец 2017 г. на основном секторе Лондонской биржи доля компаний, не входящих в 10 крупнейших по капитализации, составила около 69 %<sup>3</sup>, а на AIM — 78 %<sup>4</sup>. Это связано с тем, что в какой-то момент крупные эмитенты AIM имеют тенденцию переходить в основной биржевой сектор, «вырастая» из альтернативного.

Кроме того, исследователи Всемирного банка выделяют показатель эффективности рынка (*efficiency*), представляющий отношение торгов к рыночной капитализации. Данный показатель отражает то, насколько интенсивно велись торги и в конечном счете насколько рынок ликвиден:

$$Efficiency = \frac{Trade\ volume}{(Mktcap_0 + Mktcap_1) / 2}, \quad (2)$$

где *Trade volume* — сумма торгов за год на биржевой площадке; *Mktcap*<sub>0</sub> — капитализация биржевой площадки на начало года; *Mktcap*<sub>1</sub> — капитализация биржевой площадки на конец года.

Одним из трендов, определяющих современное состояние основных мировых фондовых рынков, согласно исследованию биржи NASDAQ, является внедре-

<sup>2</sup> Сайт Московской биржи. URL: <https://www.moex.com/a4258> (дата обращения: 31.12.2017).

<sup>3</sup> Статистика Лондонской биржи. URL: <https://www.londonstockexchange.com/statistics/historic/main-market/main-market.htm> (дата обращения: 06.11.2018).

<sup>4</sup> Статистика сектора AIM Лондонской биржи. URL: <https://www.londonstockexchange.com/statistics/historic/aim/aim.htm> (дата обращения: 06.11.2018).

ние новых технологий торгов, таких как блокчейн, облачные вычисления [Fintech Trends 2018..., 2018], которые призваны увеличить вычислительные мощности электронных торговых площадок и в итоге увеличить их ликвидность, что весьма значимо для эмитентов. Важным фактом в этом смысле является конкуренция с нарождающимися криптовалютными биржами. Так, по данным статистического портала по криптовалютам Coinmarketcap, капитализация рынка бирж, основанных на криптовалюте Bitcoin, составила на 18 августа 2018 г. 112 млрд долл.<sup>5</sup>, что сопоставимо с капитализацией рынка AIM на конец июля 2018 г. — 144,6 млрд долл.<sup>6</sup> Однако пока рынки криптовалют и ICO (Initial Coin Offering — первичное размещение токенов (монет)) до конца еще не «обжиты» крупными инвесторами и эмитентами в силу высокой волатильности и недостаточной развитости институциональной среды.

Наконец, последним количественным показателем для сравнительной оценки биржевых площадок предложен показатель стабильности рынка (*stability*), который отражает степень колеблемости рынка. Среди имеющихся способов его оценки наиболее простым и практичным представляется коэффициент вариации, рассчитанный на основе биржевого индекса:

$$Stability = \frac{\sigma_x}{\bar{X}} \times 100 \%, \quad (3)$$

где  $\sigma_x$  — среднеквадратическое отклонение индекса за соответствующий год;  $\bar{X}$  — среднее значение индекса за соответствующий год.

При решении вопроса о выборе биржевой площадки данный показатель может иметь отрицательное влияние, поскольку более высокий уровень колеблемости будет означать повышенный уровень риска для инвесторов. Соответственно, это может как уменьшить потенциальный объем привлеченных средств для эмитента, так и увеличить неопределенность в отношении будущего поведения цены его акций.

Наряду с рассмотренными показателями, предложенными специалистами Всемирного банка, важным количественным фактором принятия решения об IPO является наличие недооценки/переоценки акций на данной биржевой площадке в первый день торгов. Недооценку акций при IPO определенной компании можно посчитать по формуле [Bansal, Khanna, 2012, p. 69]:

$$U = \frac{(P_1 - P_0)}{P_0}, \quad (4)$$

где  $U$  — недооценка акций в первый день IPO;  $P_1$  — цена закрытия в первый день торгов;  $P_0$  — первоначальная цена на начало первого дня торгов.

Существует большое количество исследований данного феномена. Наиболее популярной причиной недооценки акций называют асимметричность информации. В силу того, что эмитент обладает большей информацией, чем инвесторы, устанавливается заниженная цена акций, чтобы компенсировать разный объем информации, доступный инвесторам. Данная проблема образно названа «проблемой лимонов» [Akerlof, 1970; Majluf, Myers, 1984], когда все инвесторы считают компании, продающие свои акции, переоцененными [Draho, 2004, p. 29].

<sup>5</sup> Портал по пиринговым платежным системам. URL: <https://coinmarketcap.com/> (дата обращения: 18.08.2018).

<sup>6</sup> Статистика сектора AIM Лондонской биржи. URL: <https://www.londonstockexchange.com/statistics/markets/aim/aim.htm> (дата обращения: 18.08.2018).

Исследуя проблему недооценки, а также долгосрочной пониженной доходности акций, Дж. Риттер определил, что уровень недооценки у компаний, меньших по размеру, выше, чем у крупных, а у молодых фирм недооценка, как правило, выше, чем у давно действующих на рынке. Он привел три возможных объяснения феномена недооценки: а) неправильно организованный риск-менеджмент; б) случайные обстоятельства; в) такой выбор времени для выхода на IPO, когда инвесторы проявляют чрезмерный оптимизм в будущих перспективах фирмы [Ritter, 1991].

Возможны случаи, когда еще ни одна из компаний какой-либо отрасли не является публичной. Тогда возникает проблема «первопроходца», связанная с отсутствием желания становиться первой публичной компанией, поскольку существуют большие расходы, связанные с ее возможной недооценкой. Л. Бенвенисте с соавторами предлагает решение для подобных ситуаций: объединить несколько IPO в определенной отрасли, где публичными компании еще не становились, чтобы издержки недооценки были распределены между группой компаний [Benveniste et al., 2002]. Дж. Драго считает, что объединение возможно за счет общего андеррайтера в лице инвестиционного банка [Draho, 2004, p. 40].

М. Бриннан и Дж. Франкс связывают недооценку с желанием менеджмента компании не допустить возможности серьезного контроля со стороны новых инвесторов [Brennan, Franks, 1997]. Чем ниже цена акции, тем более сильно размываются доли новых инвесторов. Согласно исследованиям Р. Ибботсона [Ibbotson, 1975] и С. Тиника [Tinic, 1988], недооценка акций при первичном публичном размещении объясняется тем, что компании остерегаются судебных исков по причине завышения цен на акции и, таким образом, могут сформировать ложное представление инвесторов о потенциальной финансовой выгоде от продажи акций в будущем.

В исследовании И. В. Ивашковской и Л. С. Харламова упоминается феномен частичного приспособления, заключающийся в том, что чем выше цена размещения в среднем в сравнении с серединой ценового диапазона, тем большей будет недооценка. Также они отмечают, что «чем ближе цена размещения к верхней границе ценового диапазона, тем более успешным считается IPO» [Ивашковская, Харламов, 2007, с. 54].

Содержательный обзор статей по феномену недооценки и переоценки IPO на разных инвестиционных горизонтах провели П. П. Львутин и О. В. Фетцер [Львутин, Фетцер, 2007]. Весьма интересное исследование представил А. Б. Ажиханов. Он обобщил ряд теоретических концепций, используемых при анализе факторов, влияющих на занижение стоимости акций при первичном размещении: наличие асимметрии информации, теорию агентских конфликтов, теорию букбилдинга, теорию сигнальных эффектов [Ажиханов, 2011, с. 60–65].

*Наличие асимметрии информации.* Инвесторы вследствие того, что берут на себя риски неполноты информации, которой они обладают, поощряются более низкой ценой на акцию. Наиболее популярной работой в данном направлении является «модель победителя» К. Рокка (Winner's Course model). Он выделяет две группы рыночных инвесторов: информированные, которые обладают информацией об эмитенте и могут приблизительно оценить справедливую цену акции, и мало- или неинформированные, ориентирующиеся на собственную интуицию или же на поведение первой категории инвесторов. Таким образом, у малоинформированных инвесторов в портфеле находятся акции как «хороших», так и «плохих» компаний с точки зрения доходности на акцию, причем акции, которые эти инвесторы

приобретают, как правило, переоценены. Подобный портфель вынуждает малоинформированных инвесторов уходить с рынка. Компания в таком случае попадает в ситуацию, когда спрос на акции по справедливой цене ниже, поэтому в целом компании недооценивают свои акции. Главный вывод исследования К. Рокка состоит в следующем: для того чтобы привлечь обе категории инвесторов, необходимо в среднем недооценивать акции [Rock, 1986].

Данная теория ставится под сомнение рядом специалистов. Так, Л. Бенвенисте и П. Спиндт отмечают, что у эмитентов нет особых причин умышленно недооценивать свои акции, поскольку спрос на них обычно превышает предложение еще перед непосредственным размещением [Benveniste, Spindt, 1989]. В другой своей статье Л. Бенвенисте с соавторами выявили модель, которая оценивает степень недооценки IPO в зависимости от степени асимметричности предоставления информации определенной отрасли [Benveniste et al., 2003].

*Теория агентских конфликтов.* Данная теория основывается на идее о том, что между эмитентом и андеррайтером существует конфликт интересов: андеррайтер заинтересован в том, чтобы продать большее количество акций, привлекая инвесторов заниженной ценой на акцию, а эмитент — заработать как можно больше на каждой отдельной акции. Этот подход был предложен Д. Бароном и Б. Хольстромом, утверждавшими, что андеррайтеры намеренно занижают цену акции, поскольку уверены в том, что эмитенты не способны узнать об их справедливой стоимости [Baron, Holmstrom, 1980].

*Теория букбилдинга.* Эту теорию активно развивают С. Пуллиам и Р. Смит [Puliam, Smith, 2000], С. Гаспорино, М. Шредер и К. Кранхолд [Gasparino, Schroeder, Kranhold, 2000], В. Максимович и П. Пичлер [Maksimovic, Pichler, 2001], Ф. Корнелли и Д. Голдрич [Cornelli, Goldreich, 2001] и другие авторы. Как показывают исследования, институциональные инвесторы предоставляют андеррайтеру важную информацию по спросу на акции компании-эмитента, что позволяет ему скорректировать ценовой диапазон и установить цену на верхней границе диапазона; это, в свою очередь, приводит к росту курса акций после размещения. Андеррайтеры в обмен на данную информацию обеспечивают институциональным инвесторам доступ к акциям успешных IPO. Эти же инвесторы в будущем, как правило, пользуются брокерскими услугами того же андеррайтера, что дает возможность последнему получить дополнительную выгоду.

*Теория сигнальных эффектов.* Исследования, связанные с данной теорией, объясняют взаимосвязь между стоимостью компании-эмитента и долей собственника в ее имуществе. Х. Лиланд и Д. Пайль [Leland, Pyle, 1977] выявили прямую зависимость между стоимостью компании, долей собственника перед IPO и суммой вырученных средств в ходе его проведения. В исследованиях Ф. Аллена и Г. Фаулхабера [Allen, Faulhaber, 1989], М. Гринблатта и Ч. Хуанга [Grinblatt, Hwang, 1989] речь идет о том, что компании, которые осведомлены о своем хорошем финансовом положении, занижают цену на акцию при IPO, поскольку руководство уверено, что при повторном размещении (Secondary Public Offering — SPO) привлеченные средства покроют убыток от недооценки. Для компаний с неочевидными перспективами развития такая стратегия сомнительна, поскольку они вряд ли смогут возместить потери от недооценки.

Интересный результат был получен Р. Картером, Ф. Дарком и А. Сингхом, которые выявили зависимость между недооценкой и престижностью андеррайтера,



имея в виду, что для престижных андеррайтеров величина недооценки невелика [Carter, Dark, Singh, 1998]. Вместе с тем другие исследователи оспаривали этот факт. Например, Т. Лоугхран и Дж. Рихтер даже выявили противоположную связь: чем более престижным является андеррайтер, тем выше недооценка, и наоборот [Loughran, Ritter, 2004].

Как видно из приведенного обзора, имеется достаточно много исследований теории ценообразования акций при IPO, однако самой популярной выступает теория асимметрии информации. В статье на основе рассмотренных теорий ценообразования будет построена и проанализирована регрессионная модель с целью выявления факторов, влияющих на недооценку акций российских эмитентов.

## **2. Анализ количественных и качественных факторов биржевой площадки**

В процессе исследования нами выдвинут ряд гипотез в отношении количественных параметров основных и альтернативных биржевых площадок, а также их взаимосвязей между собой. Базой для проверки гипотез послужили статистика, собранная Всемирной федерацией бирж по ключевым основным и альтернативным площадкам за 2017 г., статистика Лондонской биржи, а также макроэкономические данные Всемирного банка.

*Гипотеза 1. Уровень глубины биржевой площадки находится в прямой зависимости от степени развитости финансовых институтов.*

Уровень развитости определялся на основе соотношения капитализации к ВВП страны, в которой находится биржевая площадка на конец 2017 г. Степень развитости финансовых институтов устанавливалась применительно к стране, в которой находится площадка, на основе ранга страны по Индексу глобальной конкурентоспособности (Global Competitiveness Index) в части его элемента, связанного с уровнем развития финансовых институтов. Для основных биржевых секторов популяция для проверки гипотезы включала все мировые площадки капитализацией свыше 18 млн долл. (что составило 98 % всех площадок по капитализации).

Гипотеза была полностью подтверждена для основных и частично — для альтернативных площадок. Это можно объяснить тем, что пока еще данный инструмент поддержки инновационно-ориентированных компаний развивается неравномерно по разным регионам и не является единственным инструментом такой поддержки. В то же время основные площадки почти всегда являются важнейшим институтом финансового рынка.

*Гипотеза 2. Уровень стабильности биржевой площадки находится в прямой зависимости от уровня ее глубины.*

Рассчитывался показатель глубины площадки (отношение капитализации биржевого рынка к ВВП страны, в которой была расположена биржа на 31 декабря 2017 г.) и уровень эффективности площадки (отношение торгов за период к среднегодовому размеру капитализации биржи). Гипотеза не была подтверждена.

*Гипотеза 3. Уровень эффективности биржевой площадки находится в прямой зависимости от ее глубины.*

Рассчитывались показатель эффективности площадки (отношение суммы торгов на площадке за 2017 г. к среднегодовому ВВП соответствующей страны)

и описанный выше уровень глубины площадки. Гипотеза была подтверждена только для альтернативных площадок. Это показывает, что глубина площадки является существенным фактором для решения о ее выборе, поскольку может влиять и на будущую ликвидность акций компании-эмитента.

*Гипотеза 4. Альтернативные биржевые площадки в среднем менее концентрированы, чем основные.*

Была рассмотрена статистика по крупнейшим с точки зрения капитализации альтернативных площадок (табл. 2), сопоставлен показатель доли десяти крупнейших компаний в капитализации на основной и альтернативной биржевых площадках (показатель, обратный предлагаемому Всемирным банком проценту десяти компаний, не входящих в десятку крупнейших, приведен для удобства восприятия). Как видно из табл. 2, для самых крупных биржевых площадок (Шеньчженьская, Корейская, Лондонская) с наибольшей капитализацией и наиболее интенсивными торгами, данная гипотеза подтвердилась, для менее крупных бирж — скорее, нет. Можно предположить, что это связано с региональной спецификой и требованиями и ограничениями основной биржевой площадки, а также с моделью финансового рынка — для площадок англо-саксонских стран (Великобритания, Канада) характерна меньшая концентрация альтернативных площадок, в то время как в Японии и континентальной Европе ситуация обратная. Это связано с большим количеством компаний-эмитентов, способных и желающих использовать IPO как инструмент финансирования в англо-саксонских странах, соответственно, потребность в альтернативной биржевой площадке как инструмента поддержки малых компаний возрастает, что приводит к увеличению спроса на их услуги.

**Таблица 2. Доля 10 крупнейших компаний в капитализации ключевых мировых биржевых площадок на 31 декабря 2017 г.**

Биржевая площадка		Капитализация, млн долл.	Доля 10 крупнейших компаний в капитализации на биржевой площадке, %	
Основная	Альтернативная		Основная	Альтернативная
Shenzhen Stock Exchange	ChiNext	787 054	18	10
Korea Exchange	Kosdaq	265 176	28	9
London Stock exchange	AIM	143 783	31	22
Japan Exchange Group	JASDAQ, Mothers	147 695	17	30
TMX Group (Toronto and Montreal stock exchanges)	TSX Venture	40 929	28	12
Hong Kong Exchanges and Clearing	Growth Enterprise Market	35 937	35	39
Nasdaq Nordic Exchanges	First North	16 898	31	45

Составлено по: Статистический портал Всемирной федерации бирж. URL: <https://www.world-exchanges.org/our-work/statistics> (дата обращения: 27.10.2018); сайт Шеньчженьской биржи. URL: <http://www.szse.cn/English/> (дата обращения: 27.10.2018); Сайт Корейской биржи. URL: <http://global.krx.co.kr/> (дата обращения: 27.10.2018); сайт Лондонской биржи. URL: <https://www.londonstockexchange.com/> (дата обращения: 27.10.2018); сайт Японской биржи. URL: <https://www.jpx.co.jp/> (дата обращения: 27.10.2018); сайт биржи Торонто <https://www.tmx.com/> (дата обращения: 27.10.2018); сайт Гонконгской биржи. URL: <https://www.hkex.com.hk/> (дата обращения: 27.10.2018); сайт скандинавского подразделения биржи NASDAQ. URL: [www.nasdaqomxnordic.com/](http://www.nasdaqomxnordic.com/) (дата обращения: 27.10.2018).

Результаты проверки гипотез представлены в табл. 3.

Таблица 3. Результаты проверки гипотез, связанных с количественными показателями биржевых площадок\*

Гипотеза	Результат проверки гипотезы
<i>Гипотеза 1. Уровень глубины биржевой площадки находится в прямой зависимости от степени развитости финансовых институтов</i>	Основные площадки: подтверждена, коэффициент корреляции — 74 %, эмпирический <i>t</i> -критерий Стьюдента — 2,12 Альтернативные площадки: частично подтверждена, коэффициент корреляции — 38 %, эмпирический <i>t</i> -критерий Стьюдента — 7,43
<i>Гипотеза 2. Уровень стабильности биржевой площадки находится в прямой зависимости от уровня ее глубины</i>	Основные площадки: не подтверждена, коэффициент корреляции — 28 %, эмпирический <i>t</i> -критерий Стьюдента — 1,41 Альтернативные площадки: не подтверждена, коэффициент корреляции — 27 %, эмпирический <i>t</i> -критерий Стьюдента — 0,92
<i>Гипотеза 3. Уровень эффективности биржевой площадки находится в прямой зависимости от уровня ее глубины</i>	Основные площадки: не подтверждена, коэффициент корреляции — 1 %, эмпирический <i>t</i> -критерий Стьюдента — 0,09 Альтернативные площадки: подтверждена, коэффициент корреляции — 57 %, эмпирический <i>t</i> -критерий Стьюдента — 2,22
<i>Гипотеза 4. Альтернативные биржевые площадки в среднем менее концентрированы, чем основные</i>	Подтверждено для стран, тяготеющих к англо-саксонской финансовой системе (Канада, Великобритания) **

Примечания: \* для гипотез 2, 3 для проверки значимости использовался теоретический *t*-критерий Стьюдента 1,77 для  $n = 13$  и уровня значимости 90 %, для гипотезы 1 — для  $n = 13$  и теоретического *t*-критерия 2,042 при уровне значимости 90 %; \*\* исходные данные см. в табл. 2.

Однако, помимо количественных, существуют и качественные факторы, которые в итоге влияют на решение эмитента о размещении на той или иной биржевой площадке. Далее будут рассмотрены именно они.

К важнейшему свойству альтернативной площадки следует отнести более низкий размер минимальных требований биржевой площадки для осуществления листинга. Можно выделить несколько категорий таких требований.

1. Финансовые требования к компании и параметрам ее размещения на бирже:

- к капитализации компании, планирующей получить листинг. Это важнейшее требование, и именно оно является критерием отсека для большинства малых фирм, претендующих на листинг. На AIM такой критерий не установлен, однако данные швейцарской консультационно-юридической фирмы WithersWorldwide дают оценку минимально приемлемого порога капитализации в 10–20 млн фунтов для альтернативной площадки и 100–200 млн фунтов — для основной<sup>7</sup>, номинальный порог для которой установлен на уровне 0,7 млн фунтов<sup>8</sup>. Фактически на конец октября 2018 г. среднее

<sup>7</sup> Obtaining a London Listing — AIM vs Main Market. URL: <https://www.withersworldwide.com/en-gb/insight/article/pdf/3017> (дата обращения: 17.11.2018).

<sup>8</sup> A guide to listing on the London Stock Exchange. URL: <https://www.londonstockexchange.com/home/guide-to-listing.pdf> (дата обращения: 17.11.2018).

значение капитализации для компаний, имеющих листинг на AIM, составило 111 млн фунтов<sup>9</sup>;

- к проценту акций, размещаемых на IPO на открытых торгах. На AIM эти требования отсутствуют, в то время как на основной площадке необходимо разместить минимум 25 % акций;
- к прибыли за предыдущий период. Например, такое требование есть на площадке NASDAQ: 11 млн долл. — за три прошедших года. Для NASDAQ-Capital market данное требование отсутствует<sup>10</sup>. На NASDAQ также имеется требование по количеству акционеров после размещения, чтобы достигнуть более справедливого распределения. Вопрос об этом решается в ходе составления книги заявок и аллокации акций среди инвесторов;
- к минимальному размеру денежных потоков, размеру чистых активов (например, на японской альтернативной бирже JASDAQ достаточно их неотрицательного значения) и др.

2. Аудиторские требования. Данная категория требований относится к финансовой отчетности компании. Первый аспект — стандарты подготовки финансовой отчетности (IFRS, US GAAP и т. д.). Общепринятым является подготовка отчетности по стандартам МСФО, однако может существовать требование о подготовке финансовой отчетности и по национальным стандартам соответствующей страны. Второй аспект — длительность применения этих стандартов. Например, в британской практике — минимум три года. Нужно отметить, что аудиторские требования основных и альтернативных площадок отличаются не столь значительно, но их исполнение проще, чем иных, так как для этого достаточно наличия сертифицированного аудитора. В частности, для листинга на AIM последняя аудированная отчетность должна быть выпущена не позднее девяти месяцев до IPO (шести месяцев — на основной площадке).

3. Юридические требования. Данная категория требований определяется прежде всего законодательством страны, к которой относится биржевая площадка. В частности, они устанавливаются регулирующими органами, к которым, например, в Великобритании относится UKLA (United Kingdom listing authority). Для основного рынка требуется одобрение проспекта эмиссии со стороны данного органа. Для альтернативного рынка предусмотрен упрощенный формат проспекта эмиссии, а также одобрение со стороны другого регулирующего органа — FSA (Financial Services Authority). Помимо требований к проспекту эмиссии, могут существовать требования к публичным обществам, одинаково применимые к компаниям, размещающимся на всех видах биржевых площадок, однако каких-либо послаблений для малых и инновационно-ориентированных компаний в их части не предусмотрено.

4. Требования по раскрытию информации. Это список обязательных к публикации документов, включая проспект эмиссии, в случае альтернативной площадки, как правило, подающийся по упрощенной форме.

---

<sup>9</sup> Статистика сектора AIM Лондонской биржи. URL: <https://www.londonstockexchange.com/statistics/markets/aim/aim.htm> (дата обращения: 18.08.2018).

<sup>10</sup> NASDAQ Initial Listing Guide. URL: <https://listingcenter.nasdaq.com/assets/initialguide.pdf> (дата обращения: 17.11.2018).

Еще один аспект, который выделяет альтернативные площадки на фоне основных, — поддержка компаний на начальном этапе их существования. Первое направление поддержки — информационное. В этих целях на альтернативной площадке в Лондоне введен институт финансовых советников — NOMAD (Nominated advisor). Аналог финансового советника существует и на РИИ — листинговый агент, который обеспечивает информационное сопровождение процесса размещения и первого времени жизни в качестве публичной компании. Второе направление — финансовое. На Лондонской бирже такого рода поддержка не является основной, однако она существует и активно используется, например, в российской практике, где можно выделить поддержку со стороны как государства, так и биржи.

Государственная поддержка представлена, в частности, следующими мерами:

- выделение грантов из Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере на цели подготовки к IPO;
- налоговые льготы на площадке РИИ Московской биржи — нулевая ставка налога на прибыль по доходу от реализации акций, которыми инвесторы владеют более одного года. Эти льготы призваны поддержать ликвидность вторичного рынка. Лондонская площадка AIM также предусматривает льготы для инвесторов в виде снижения налога на финансовый доход (capital gain tax) до 30 %. Налог затрагивает доходы, полученные от вложений в акции компаний, имеющих листинг на AIM, если это вложение происходит через инвестиционные фонды, специализирующиеся на акциях сектора AIM, — Venture Capital Trusts<sup>11</sup>;
- субсидии на возмещение 2/3 расходов, связанных с выводом ценных бумаг в сектор РИИ (но не более 5 млн руб.).

Можно привести такие примеры поддержки со стороны биржи, как:

- содействие при проведении маркетинговых мероприятий (взаимоотношения с инвесторами, роуд-шоу, информационно-аналитическая поддержка);
- комплекс мер по поддержанию ликвидности на вторичном рынке (маркет-мейкерские программы)<sup>12</sup>.

Не менее важное наблюдение, касающееся альтернативных площадок, относится к свойствам фирм, которые на них размещаются. В ходе сравнения AIM и LSE по отраслевой принадлежности компаний, имеющих на них листинг, было выяснено, что на площадке AIM доля капитализации компаний, номинально относящихся к сектору высоких технологий (авиакосмическая отрасль, ИТ, фармацевтика и биотехнологии, телекоммуникации), выше, чем на LSE (12 % и 132 компании против 7 % и 38 компаний соответственно). Это свидетельствует о том, что молодые инновационно-ориентированные компании (средняя капитализация компаний на AIM, относящихся к высокотехнологичным отраслям, составляла на конец 2017 г. около 135 млн долл., что несколько ниже среднего значения капитализации в 150 млн долл.)<sup>13</sup> склонны размещаться скорее на альтернативной площадке, чем на основной.

<sup>11</sup> A Guide to AIM Tax Benefits. URL: <https://www.londonstockexchange.com/companies-and-advisors/aim/publications/documents/a-guide-to-aim-tax-benefits.pdf> (дата обращения: 27.10.2018).

<sup>12</sup> Сайт Московской биржи. URL: <https://www.moex.com/s25> (дата обращения: 27.10.2018).

<sup>13</sup> Статистика Лондонской биржи. URL: <https://www.londonstockexchange.com/statistics/historic/company-files/company-files.htm> (дата обращения: 27.10.2018).

На текущий момент относительно малоисследованной остается проблема рационализации алгоритма отбора площадки применительно к инновационно-ориентированным компаниям, потому что существующие варианты анализа не учитывают как указанные выше особенности таких компаний, так и наличие особой институциональной среды — альтернативных биржевых площадок и возможностей, которые они могут предоставлять. На наш взгляд, инновационно-ориентированным компаниям следует принимать во внимание данные факторы при анализе биржевых площадок для IPO, так как они непосредственно влияют на выбор оптимальной площадки и, соответственно, на перспективы таких компаний в будущем. Далее указанные факторы будут учтены в предлагаемой методике отбора биржевой площадки.

### **3. Анализ факторов, приводящих к недооценке стоимости акций при IPO**

Недооценка стоимости акций при IPO характерна для российских компаний в меньшей степени, чем для зарубежных. Исследователи связывают это с заявлением российскими эмитентами более высокой цены на акцию, что приводит к отсутствию большого роста, как часто бывает у иностранных компаний, в первый день торгов [Абрамов, 2012, с. 49]. Для некоторых российских эмитентов даже характерна переоценка акций при первичном публичном размещении, что абсолютно противоречит общемировой практике, а также здравому смыслу, ведь недооценка означает, что андеррайтер получит премию в конце первого дня торгов по причине роста цены на акцию, а переоценка — прямо противоположный процесс. По данным причинам исследование этого феномена на примере отечественных компаний вызывает особый интерес.

В период с 2007 по 2017 г. первичное публичное предложение осуществили 86 российских компаний, учитывая размещения не только на отечественных, но и на зарубежных биржах. Средняя недооценка акций оказалась равна 0,68 % по российским эмитентам, ставшим публичными в указанный период. Лишь 32,56 % компаний продемонстрировали рост цены на акцию в первый день размещения, 26,74 % — переоценку акций в первый день размещения, а по оставшимся 40,6 % данные по котировкам акций в первый день торгов найти не удалось. Информация в отраслевом разрезе представлена на рис. 1. Самая высокая недооценка наблюдалась в высокотехнологичных отраслях, точнее, в отрасли «Технологии, телекоммуникации и медиа» и составила 48,79 %. Самая высокая переоценка имела место в отрасли «Торговля и потребительский сектор» со средним значением 23,09 %.

На рис. 2 проиллюстрирован средний уровень недооценки (положительные значения) или переоценки (отрицательные значения) в первый день после IPO в среднем по российским компаниям, выходящим на различные мировые биржи. Российские компании, размещавшие акции на бирже NYSE, подвергались наибольшей недооценке в первый день торгов. В среднем акции на NYSE были недооценены на 18,25 %. Российские компании, ставшие публичными на отечественной бирже (ММВБ, РТС), в среднем переоценены на 0,72 %, т. е. цена их акций падала после IPO. Это может свидетельствовать о сравнительно низкой ликвидности рынка и слабом потенциале роста акций (в том числе спекулятивного) после IPO.

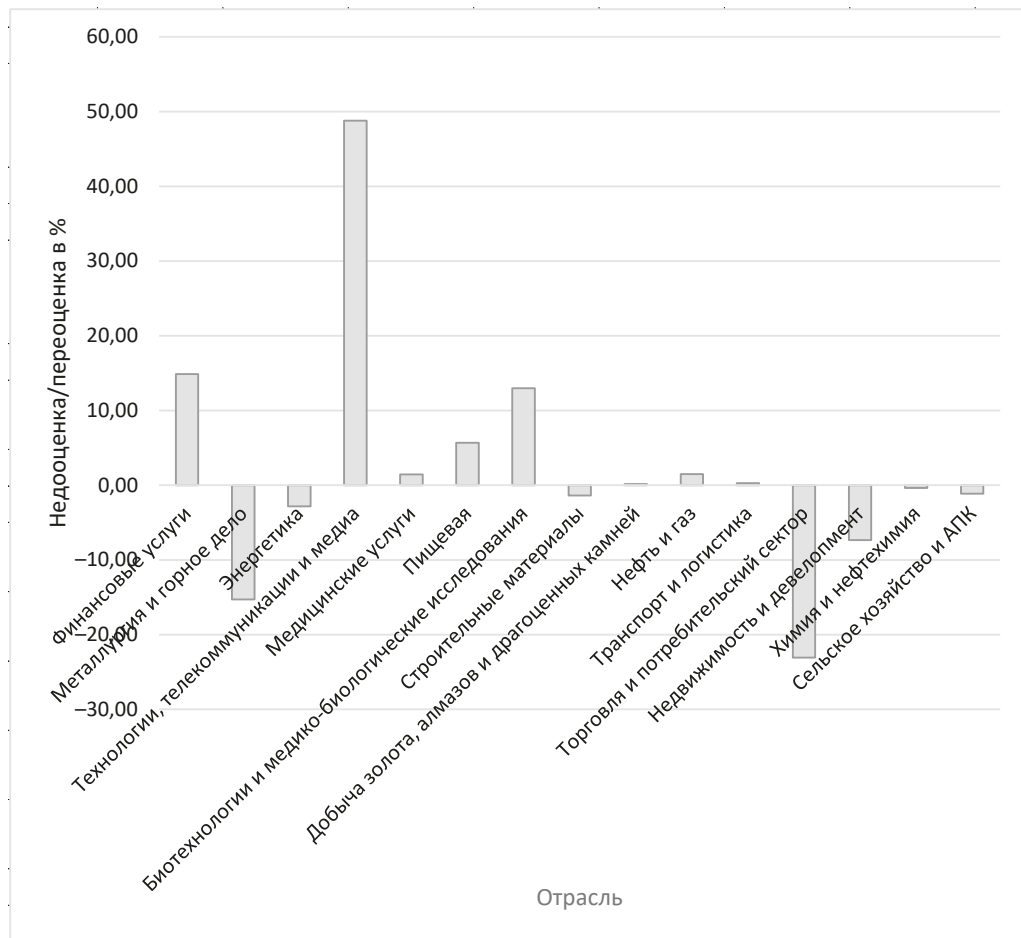


Рис. 1. Недооценка и переоценка акций при IPO по отраслям российских компаний, 1 января 2007 г. — 1 января 2018 г.

Составлено по: Информационно-аналитический портал PREQVECA. URL: <http://www.preqveca.ru/placements/> (дата обращения: 20.03.2018).

Для более обоснованного и глубокого анализа необходимо построить регрессионную модель. В этой связи требуется определиться с первичными данными для анализа. Сначала были собраны<sup>14</sup> данные по 86 российским компаниям, осуществившим IPO на отечественной и зарубежных биржах в период 2007 по 2017 г., после чего количество компаний в первоначальной выборке уменьшилось до 51, так как были исключены: 1) компании отраслей, которые в общей совокупности всех отраслей занимают менее 1%; 2) компании, по которым не удалось найти информацию по ценовому диапазону и цене открытия и закрытия в первый день торгов.

В ходе исследования проверялись выдвинутые авторами гипотезы, связанные с возможной недооценкой стоимости акций при IPO:

<sup>14</sup> Из ресурсов <http://preqveca.ru/> (Индустрия Private Equity и Венчурного финансирования) и <https://www.finam.ru/> (Информация о финансовых рынках) (дата обращения: 20.03.2018).

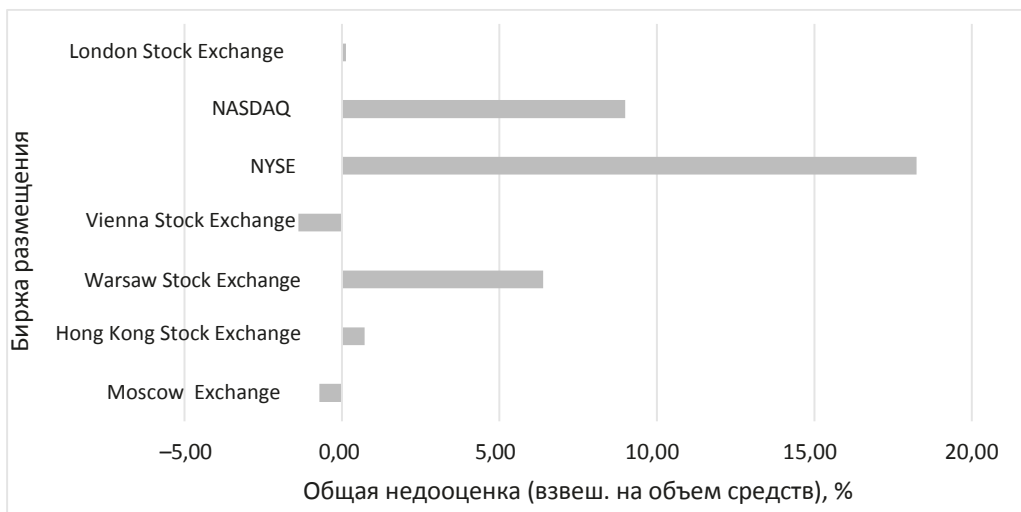


Рис. 2. Средняя недооценка и переоценка акций после первого дня IPO российских компаний по биржам, 1 января 2007 г. — 1 января 2018 г.

Составлено по: Информационно-аналитический портал PREQVECA. URL: <http://www.preqveca.ru/placements/> (дата обращения: 20.03.2018).

*Гипотеза 5. Недооценка тем выше, чем старше компания.*

*Гипотеза 6. Недооценка выше у российских компаний, осуществивших IPO на зарубежной биржевой площадке.*

*Гипотеза 7. Недооценка в первый день торгов выше у российских компаний высокотехнологичной отрасли.*

*Гипотеза 8. Недооценка выше при условии, что аудитором выступает компания не «Большой четверки».*

Для проверки гипотез, построения и анализа регрессионной модели необходимо выявить факторы, которые могут влиять на величину недооценки. Факторы были определены с учетом исследований в области теорий недооценки, кратко описанных выше:

- 1) *Return* — доходность акций в первый день торгов при IPO. Рассчитывается по формуле 4;
- 2) *Stock* — дамми-переменная. Цифра «1» по данному показателю означает, что размещение было на отечественной бирже, а «0» — на зарубежной. На отечественной бирже IPO провели 26 российских компаний из собранной выборки, а на зарубежной — 25;
- 3) *Field* — дамми-переменная, где «1» — компании отрасли высоких технологий и инновационные компании, а «0» — компании всех остальных отраслей. Согласно данным, взятым с ресурса [reqveca.ru](http://reqveca.ru), к инновационным и высокотехнологичным отраслям были отнесены компании отраслей «Технологии, телекоммуникации и медиа» и «Биотехнологии и медико-биологические исследования»;
- 4) *Leverage* — переменная, обозначающая коэффициент финансового левериджа. Показатель рассчитывается путем деления заимствований на величину



собственного капитала. В российской практике допустимым считается значение показателя от 1 до 2<sup>15</sup>. Данные посчитаны в Excel по каждой компании на основе информации, взятой из бухгалтерской отчетности за последний квартал перед размещением;

- 5) *ROA* — рентабельность активов. Рассчитывается как отношение чистой прибыли к текущим активам. Данные посчитаны в Excel по каждой компании на основе информации, взятой из отчетности за последний квартал перед размещением. Рентабельность активов рассчитывается по формуле (5) [Бойко, 2017, с.12]:

$$\text{Рентабельность активов} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Сумма активов}}; \quad (5)$$

- 6) чистые активы берутся из строки 3600 «Отчета об изменениях капитала»;
- 7) *Age* — дамми-переменная, где «1» — компании, срок деятельности которых выше 10 лет, а «0» — до 10 лет. Данные по дате основания были взяты по каждой компании отдельно; рассчитан срок их деятельности до проведения IPO;
- 8) *Auditor* — дамми-переменная, где «1» означает, что аудитором компании был представитель «Большой четверки», «0» — любая другая фирма;
- 9) *Range* — ширина ценового диапазона или *width of price range (WPR)*. Определяется по формуле (6) [Ивашковская, Харламов, 2007, с. 58]:

$$WPR = \frac{(P_h - P_l)}{P_e}, \quad (6)$$

где  $P_h$  — показатель верхней границы диапазона,  $P_l$  — показатель нижней границы диапазона,  $P_e$  — среднее арифметическое между верхней и нижней границей диапазона;

- 10) *PRI (price range index)* — показатель, сравнивающий цену на начало размещения и ценовой диапазон.

Индекс рассчитывается по формуле (7) [Ивашковская, Харламов, 2007, с. 54]:

$$PRI = \frac{(P_0 - P_e)}{P_e}, \quad (7)$$

где  $P_0$  — цена на акцию на начало первичного размещения,  $P_e$  — середина ценового диапазона.

Середина ценового диапазона определяется по формуле:

$$P_e = \frac{(P_h + P_l)}{2}, \quad (8)$$

где  $P_h$  — верхняя граница ценового диапазона,  $P_l$  — нижняя граница ценового диапазона.

Регрессионный анализ проводился в статистическом пакете  $R^{16}$ . Прежде чем применить метод наименьших квадратов, необходимо убедиться в том, что выполняются предпосылки линейной регрессионной модели, а именно проверить модель на отсутствие автокорреляции и наличие гомоскедастичности.

---

<sup>15</sup> Портал информации по бухгалтерскому учету и аудиту. URL: [https://www.audit-it.ru/finanaliz/terms/solvency/financial\\_leverage.html](https://www.audit-it.ru/finanaliz/terms/solvency/financial_leverage.html) (дата обращения: 01.03.2018).

<sup>16</sup> URL: <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/> (дата обращения: 22.03.2018).

Для анализа гетероскедастичности в *R* был использован тест Бройша—Пагана (Breusch—Pagan test), где нулевая гипотеза заключается в том, что для остатков характерна гомоскедастичность. По результатам, представленным на рис. 3, нулевая гипотеза не отвергается на 5 %-м уровне значимости.

```
> bptest(model)

      studentized Breusch-Pagan
      test

data: model
BP = 9.6343, df = 5,
p-value = 0.08629
```

Рис. 3. Результаты теста Бройша—Пагана

Рассчитано по: Статистический пакет R. URL: <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/> (дата обращения: 22.03.2018).

Для проверки данных на отсутствие автокорреляции был проведен тест Бройша—Годфри (Breusch—Godfrey test), где нулевая гипотеза заключается в отсутствии автокорреляции. По результатам теста, представленного на рис. 4, *p-value* принимает значение больше 5 %-го уровня значимости, что означает невозможность отклонения нулевой гипотезы. Таким образом, автокорреляции в модели нет.

```
> bgtest(model)

      Breusch-Godfrey test for serial correlation of order up to 1

data: model
LM test = 2.7428, df = 1, p-value = 0.0977
```

Рис. 4. Результаты теста Бройша—Годфри

Рассчитано по: Статистический пакет R. URL: <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/> (дата обращения: 22.03.2018).

Следует отметить, что для улучшения модели были исключены факторы *Age*, *Range* и *PRI*, поскольку в ходе предварительного анализа они показали наименьшие коэффициенты.

Прежде чем перейти к анализу факторов на существенность, была построена корреляционная матрица для выявления взаимосвязи между факторами. Значимой корреляции между факторами нет, следовательно, дополнительно исключать какие-либо из них нет необходимости. Необходимо провести анализ регрессионной модели. Значения описательной статистики по каждому из критериев представлены на рис. 5. С помощью регрессионного анализа и использования метода наименьших квадратов были получены результаты, представленные на рис. 6.

Оценить значимость регрессионного уравнения можно при помощи теста Фишера. На рис. 6 тест Фишера представлен *F-statistic*, *p-value* меньше заданного 10 %-го уровня значимости, следовательно, уравнению можно доверять.

В случае оценки множественной регрессии также важен показатель  $R^2$ , который в нашем случае принимает значение 0,2538. Коэффициент детерминации по-

<b>Return</b>	<b>Stock</b>	<b>Field</b>
Min. : -0.200862	Min. : 0.00	Min. : 0.00
1st Qu. : -0.011105	1st Qu. : 0.00	1st Qu. : 0.00
Median : 0.000000	Median : 0.00	Median : 0.00
Mean : 0.006817	Mean : 0.42	Mean : 0.22
3rd Qu. : 0.014485	3rd Qu. : 1.00	3rd Qu. : 0.00
Max. : 0.255028	Max. : 1.00	Max. : 1.00

<b>ROA</b>	<b>Leverage</b>	<b>Auditor</b>
Min. : -0.216000	Min. : 0.00185	Min. : 0.00
1st Qu. : 0.009244	1st Qu. : 0.63079	1st Qu. : 0.00
Median : 0.031271	Median : 2.12000	Median : 0.00
Mean : 0.050299	Mean : 5.06419	Mean : 0.44
3rd Qu. : 0.057705	3rd Qu. : 6.56940	3rd Qu. : 1.00
Max. : 0.821189	Max. : 33.61926	Max. : 1.00
NA's : 11	NA's : 11	

Рис. 5. Значения описательной статистики по каждому из факторов

Рассчитано по: Статистический пакет R. URL: <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/> (дата обращения: 22.03.2018).

```
Call:
lm(formula = Return ~ Stock + Field + ROA + Leverage + Auditor,
    data = Analysis)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.163475 -0.036669  0.005808  0.030123  0.193845

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  0.0195699  0.0258320   0.758   0.454
Stock       -0.0268739  0.0254439  -1.056   0.299
Field        0.0704228  0.0276846   2.544   0.016 *
ROA          0.0306170  0.0892848   0.343   0.734
Leverage     -0.0001213  0.0017031  -0.071   0.944
Auditor      -0.0306435  0.0246130  -1.245   0.222
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.07254 on 32 degrees of freedom
(12 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.2538,    Adjusted R-squared:  0.1372
F-statistic: 2.177 on 5 and 32 DF,  p-value: 0.08142
```

Рис. 6. Результаты применения метода наименьших квадратов

Рассчитано по: Статистический пакет R. URL: <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/> (дата обращения: 22.03.2018).

казывает долю дисперсии зависимой переменной, а именно недооценки, объясняемой заданной моделью.  $R^2$  в данном исследовании невысокий, что обусловлено малой выборкой, а также отсутствием других факторов, которые помогли бы трактовать недооценку.

Выводы по сформулированным гипотезам, связанным с показателем недооценки, приведены в табл. 4.

Таким образом, в результате проведенного исследования лишь один фактор из всех рассмотренных оказывает влияние на величину недооценки акций российских компаний при IPO на 5%-м уровне значимости — параметр *Field*, отвечающий за отрасль, к которой относится компания. Если компания относится к отрасли высоких технологий, то для нее в большинстве случаев характерна недооценка акций. Коэффициент при данном регрессоре означает, что при переходе компании из любой другой отрасли в отрасль высоких технологий недооценка в среднем возрастает на 0,07 долл.

Таблица 4. Результаты проверки гипотез, связанных с показателем недооценки акций при IPO

Гипотеза	Результат проверки гипотезы
<i>Гипотеза 5. Недооценка тем выше, чем старше компания</i>	Параметр <i>Age</i> был убран из регрессионной модели по причине низкой оценки коэффициента перед объясняющей переменной, а также для того, чтобы улучшить модель. В ходе предварительного анализа фактор оказался несущественным по результатам теста Стьюдента ( <i>p-value</i> оказалось меньше заданного уровня значимости — 5%)
<i>Гипотеза 6. Недооценка выше у российских компаний, осуществивших IPO на зарубежной биржевой площадке</i>	Параметр <i>Stock</i> также оказался несущественным
<i>Гипотеза 7. Недооценка в первый день торгов выше у российских компаний высокотехнологичной отрасли</i>	Параметр <i>Field</i> существенный ( <i>p-value</i> больше заданного уровня значимости — 5%)
<i>Гипотеза 8. Недооценка выше при условии, что аудитором выступает компания не из «Большой четверки»</i>	Выбор аудиторской фирмы (параметр <i>Auditor</i> ) несущественен

#### 4. Методика отбора площадки для IPO инновационно-ориентированной компании

Основываясь на проведенном анализе такого института, как альтернативная биржевая площадка, можно построить алгоритм для инновационно-ориентированной компании, который позволил бы ее менеджменту обоснованно принимать решение о выборе площадки, адекватно учитывая как потребности и возможности самой компании, так и преимущества альтернативных площадок, описанные ранее. Алгоритм отбора площадки для первичного публичного размещения можно разделить на несколько этапов.

*Этап 1.* Определение площадок, на которых компания потенциально может провести IPO.

При установлении потенциальных площадок для размещения имеют значение географический рынок продаж продукции компании, деловые связи в различных регионах, расположение ключевых стейкхолдеров компании. К примеру, логичным может быть размещение компании, имеющей в составе венчурного инвестора из Японии либо ведущей деятельность на японском рынке, на японской фондовой бирже. Что касается российских компаний, то чаще всего в качестве площадок для размещения они избирали Московскую биржу либо рынок США (NASDAQ и NYSE) или Великобритании (LSE Main Board и AIM).

На выходе первого этапа алгоритма менеджмент компании получает список площадок, на которых она может потенциально разместиться.

*Этап 2.* Оценка соответствия требованиям площадок и определение доступных площадок из среды потенциальных.

Можно выделить три категории площадок, на которых компания: 1) готова провести размещение на текущий момент; 2) может разместиться, проведя дополнительную подготовительную работу; 3) не сможет соответствовать выдвинутым требованиям в краткосрочном периоде (1–2 года).

В связи с этим далее в анализ включаются только площадки первой и второй категории в зависимости от предпочтений менеджмента (немедленное проведение IPO либо допустимость отсрочки этого момента на некоторое время).

На выходе второго этапа алгоритма менеджмент компании получает список площадок, требованиям которых компания удовлетворяет либо сможет удовлетворять после подготовительного периода.

*Этап 3.* Проведение балльной оценки критериев отбора для потенциальных биржевых площадок и определение весовых коэффициентов для всех критериев.

Вначале определимся с набором факторов, которые воздействуют на решение о выборе площадки. Компания прежде всего заинтересована в максимальном объеме привлеченных средств с биржи. Логично предположить, что объемы привлекаемых средств пропорциональны капитализации уже имеющих листинг компаний и биржи с большей капитализацией (основные площадки) будут давать перспективы привлечения существенно большего объема финансирования благодаря большому количеству потенциальных инвесторов, высокой степени публичности и развития инфраструктуры. Помимо объема привлекаемых средств, определяемых в основном уровнем развития и глубиной финансового рынка, важным аспектом является ожидаемая ликвидность акций компании после выпуска, которая определяется интенсивностью торгов на биржевой площадке и концентрацией рынка, которая также позволяет судить о развитости площадки. Кроме этого, для компании, выходящей на рынок, имеет значение стабильность рынка, измеряемая степенью колеблемости соответствующего индекса. Стабильный рынок обладает более высокой инвестиционной привлекательностью, так как характеризуется более низким уровнем риска для инвесторов (степень колеблемости, выражаемая через среднеквадратическое отклонение доходности, считается основным показателем риска инвестиций в ту или иную ценную бумагу. В частности, данный показатель как меру риска использует в своих исследованиях А. Дамодаран, один из ведущих авторов по тематике инвестиционного анализа)<sup>17</sup>.

Первая группа факторов — количественные факторы отбора площадки. На наш взгляд, при анализе релевантных для принятия решения о выборе площадки количественных факторов целесообразно руководствоваться методикой, предложенной Всемирным банком. Для определения суммы баллов по показателям глубины, доступности, эффективности и стабильности следует составить выборку биржевых площадок и рассчитать по ним указанные показатели, после чего — ранжировать площадки. Если площадка находится в верхней трети по соответствующему показателю в общем списке площадок, ей следует присвоить 3 балла, если в средней — 2, и в нижней — 1 балл соответственно.

Информация по количественным факторам отбора обобщена в табл. 5. Для показателя недооценки предлагается выставлять 1 балл в случае, если за последний год на данной биржевой площадке наблюдалась недооценка акций при IPO, и 0 — если имела место переоценка, так как данная ситуация является негативным сигналом для рынка и потенциальных инвесторов.

---

<sup>17</sup> См. пример использования стандартных отклонений в отраслевом анализе на портале А. Дамодарана. URL: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/optvar.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/optvar.html) (дата обращения: 21.07.2019).

Таблица 5. Количественные показатели отбора площадки для IPO

Показатель	Показатель по методике Всемирного банка	Показатель, используемый в методике отбора площадки	Баллы
Глубина биржевой площадки	Капитализация рынка акций и корпоративных долговых ценных бумаг национальных эмитентов к ВВП	Капитализация рынка акций и корпоративных долговых ценных бумаг национальных эмитентов к ВВП на конец года	1–3
Доступность биржевой площадки	Доля капитализации компаний, не являющихся 10 крупнейшими	Доля капитализации компаний, не являющихся 10 крупнейшими на конец года	1–3
Эффективность биржевой площадки	Объем сделок к капитализации рынка акций	Объем сделок за последний год к средней капитализации рынка акций за год	1–3
Стабильность биржевой площадки	Волатильность цен финансовых активов	Коэффициент вариации биржевого индекса за последний год	1–3
Недооценка акций при IPO	–	Размер средней недооценки для IPO на данной биржевой площадке за последний год	1 — недооценка 0 — переоценка

Составлено по: Čihák M., Demirgüç-Kunt A., Feyen E., Levine R. (2012) Benchmarking financial systems around the world. Policy Research WP. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/868131468326381955/pdf/wps6175.pdf> (дата обращения: 20.10.2018).

Таблица 6. Оценка качественных показателей отбора площадки для IPO

Показатель	Воздействие на компанию	Баллы
Уровень финансовой поддержки	Наличие грантов, субсидий или иного финансирования процесса подготовки к IPO	0–1
	Имеется возмещение расходов процесса размещения	0–1
	Наличие налоговых льгот для инвесторов с целью поддержания ликвидности акций	0–1
	Наличие субсидий либо льготных кредитов для торгуемых на бирже компаний	0–1
Уровень нефинансовой поддержки	Наличие информационного и маркетингового сопровождения до IPO	0–1
	Наличие информационного и маркетингового сопровождения во время IPO	0–1
	Наличие информационного и маркетингового сопровождения после IPO	0–1
Уровень адаптации компании к площадке	Компания действует по тем же национальным стандартам, что и площадка (требования к финансовой отчетности и корпоративному управлению — corporate governance)	0–1
	Компания действует на том же национальном рынке, к которому относится площадка	0–1
	Компания уже соответствует требованиям площадки, либо период доведения бизнес-процессов до требований площадки составляет менее года	0–1

Данная методика широко используется для анализа финансовых рынков в целом и биржевых площадок в частности, однако применительно к инновационно-ориентированным компаниям она нуждается в важном дополнении — учете качественных факторов, которые существенны для менеджмента таких компаний при выборе площадки. Предлагается набор таких факторов в качестве составляющей алгоритма экономического обоснования выхода инновационно-ориентированной компании на IPO (табл. 6). При этом оценка производится по следующей шкале: если менеджмент компании оценивает воздействие фактора как существенное — присваивается 1 балл, в противном случае — 0 баллов.

*Этап 4.* Расчет итоговой балльной оценки для каждой биржевой площадки.

На этом этапе определяется общая балльная оценка для каждой площадки как сумма произведений балльной оценки по критерию на коэффициент значимости:

$$BO_j = \sum_{i=1}^n k_i \times b_i, \quad (9)$$

где  $BO_j$  — балльная оценка биржевой площадки под номером  $j$ ,  $n$  — количество критериев отбора (количественных и качественных),  $k$  — коэффициент значимости  $i$ -го критерия<sup>18</sup>,  $b$  — балльная оценка  $i$ -го критерия у  $j$ -й площадки,  $j \in [1, m]$  — номер площадки,  $m$  — общее число рассматриваемых площадок, выявленных на этапе 2.

*Этап 5.* Определение оптимальной площадки.

На данном этапе все площадки ранжируются согласно балльной оценке. Однако необходимо учитывать фактор затрат на размещение, которые могут существенно отличаться на разных площадках и в различных странах. Затраты, связанные с выбором той или иной площадки, можно разделить на затраты на обретение листинга и затраты на поддержание листинга. Затраты на обретение листинга непосредственно связаны с принятием решения в пользу той или иной площадки: различные сборы самой площадки из-за обретения листинга, дополнительные юридические и аудиторские расходы, оплата услуг инвестиционного банкира и андеррайтера. Затраты на поддержание листинга в основном представляют собой оплату услуг самой биржи, депозитария и пр. Ввиду того что они относятся к будущим периодам, их целесообразно продисконтировать для цели оценки на дату принятия решения о выборе площадки.

Общая сумма затрат, связанных с выбором площадки, будет определяться для каждой площадки следующим образом:

$$C_j = C_0 + C_{\text{листинг}}, \quad (10)$$

где  $C_j$  — общая сумма затрат по площадке,  $C_0$  — затраты на обретение листинга на конкретной площадке,  $C_{\text{листинг}}$  — общая сумма затрат на поддержание листинга:

$$C_{\text{листинг}} = \frac{C_{\text{год}}}{i}, \quad (11)$$

где  $C_{\text{год}}$  — сумма годовых затрат на поддержание листинга,  $i$  — ставка дисконтирования, применяемая компанией.

<sup>18</sup> Коэффициент значимости может быть определен, исходя из экспертной оценки руководства либо по методу анализа иерархий Саати [Saaty, 2013].

В данном случае фигурирует допущение о том, что сумма затрат и ставка дисконтирования будут неизменными и станут действовать в течение бесконечного периода времени; соответственно, применяется метод прямой капитализации денежного потока. Пример использования данной формулы описан у С. В. Валдайцева [Валдайцев, 2004, с. 74].

Площадка, для которой отношение балльной оценки к затратам на листинг будет максимальным, может считаться оптимальной, когда

$$BO_{\text{оптим}} = \max\left(\frac{BO_j}{C_j}\right), \quad (12)$$

где  $BO_{\text{оптим}}$  — балльная оценка оптимальной биржевой площадки для IPO,  $j \in [1, m]$  — номер площадки,  $m$  — общее число рассматриваемых площадок, выявленных на этапе 2.

В табл. 7 продемонстрирован пример итоговой сводной таблицы, которая представляет собой список площадок и соответствующие им значения коэффициента «Балльная оценка/Приведенная сумма затрат на листинг», на основании которого можно ранжировать биржи по степени предпочтительности, что позволит менеджменту инновационно-ориентированной компании обосновать решение о выборе площадки для IPO.

Таблица 7. Пример итогового расчета балльных оценок биржевых площадок

Номер площадки	Наименование площадки	Балльная оценка / Приведенная сумма затрат на листинг
1	Площадка 1	$BO_1/C_1$
2	Площадка 2	$BO_2/C_2$
...	...	...
$m$	Площадка $m$	$BO_m/C_m$

Таким образом, данный алгоритм дает возможность менеджменту инновационно-ориентированной компании принять обоснованное решение о выборе площадки, исходя из количественных и качественных параметров площадки, а также с учетом собственных суждений о значимости тех или иных факторов.

## Заклучение

В ходе исследования было установлено, что инновационно-ориентированные компании нуждаются в отдельном подходе к определению факторов выбора биржевой площадки ввиду особого отношения к ним со стороны потенциальных инвесторов (у таких компаний, как правило, выше как потенциал будущего роста, так и риск) и наличия у них отдельной инфраструктуры, важным элементом которой являются альтернативные биржевые площадки.

Анализ количественных показателей биржевой площадки, предложенных специалистами Всемирного банка (глубина, доступность, эффективность и стабильность), показал, что уровень развитости биржевой площадки напрямую зависит от уровня развития финансовых институтов. При этом по степени развитости бир-



жевых площадок Россия пока еще занимает весьма скромное место. Также было выявлено, что для альтернативных площадок уровень интенсивности торгов находится в прямой зависимости от ее глубины, что свидетельствует о взаимосвязанности количественных показателей, влияющих на выбор площадки для IPO инновационно-ориентированных компаний. Установлено, что альтернативные площадки можно рассматривать как инструмент поддержки молодых инновационно-ориентированных компаний за счет сниженных требований к эмитентам (прежде всего финансовых и юридических), а также того, что для стран с наиболее развитым рынком капитала (прежде всего англо-саксонских) характерна меньшая концентрация эмитентов на альтернативных площадках.

В результате проведенного анализа факторов, которые могут повлиять на недооценку акций российских эмитентов при IPO, обнаружено, что лишь один фактор из всех рассмотренных оказывает влияние на 5%-м уровне значимости — параметр *Field*, отвечающий за отрасль, к которой относится компания. Если компания принадлежит к отрасли высоких технологий, то для нее в большинстве случаев характерна недооценка акций. Коэффициент при данном регрессоре означает, что при переходе компании из любой другой отрасли в отрасль высоких технологий недооценка в среднем возрастает на 0,07 долл.

Предложенная на основании указанных выше факторов методика отбора площадки призвана обосновать управленческое решение по выбору площадки для IPO инновационно-ориентированной фирмы и может быть использована менеджментом таких фирм для принятия данного стратегического решения. Ее преимущество состоит в учете более широкого набора факторов, воздействующих на выбор площадки для IPO инновационно-ориентированной компании, а также возможностей, которые дают альтернативные биржевые площадки.

## Литература

- Абрамов А. (2012) Проблемы IPO-SPO российских компаний. *Экономико-политическая ситуация в России*. № 10. С. 48–53.
- Ажиханов А. Б. (2011) Эмпирический анализ факторов, оказывающих влияние на занижение стоимости акций при первичном размещении (на примере Лондонской фондовой биржи). *Рынок ценных бумаг*. № 11. С. 59–72.
- Бойко И. П. (2017) *Лекции по курсу «Экономика предприятия и предпринимательства». Доходы предприятия*. СПб.: Изд-во СПбГУ. 42 с.
- Валдайцев С. В. (2004) *Оценка бизнеса*. М.: Проспект, 360 с.
- Дарушин И. А., Львова Н. А. (2014) Оценка эффективности российского финансового рынка непараметрическим методом. *Финансы и кредит*. № 48. С. 14–24.
- Ивашковская И. В., Харламов Л. С. (2007) Эффективность ценообразования российских IPO. *Корпоративные финансы*. Т. 1, № 3. С. 53–63.
- Лукашов А. В. (2008) *IPO от 1 до 0*. М.: Альпина Бизнес Букс. 361 с.
- Львутин П. П., Фетцер О. В. (2007) Первичные публичные размещения акций: обзор исследований. *Корпоративные финансы*. Т. 1, № 1. С. 145–189.
- Миркин Я. М. (2002) *Рынок ценных бумаг России: воздействие фундаментальных факторов, прогноз и политика развития*. М.: Альпина Паблишер, 624 с.
- Миркин Я. М. (2011) Стратегия развития рынка капиталов — 2020. *Экономические стратегии*. № 11. С. 16–23.
- Федотов С. Н. (2014) Биржевые секторы для компаний малой и средней капитализации и их роль в процессе финансирования инновационного бизнеса. *Аудит и финансовый анализ*. № 1. С. 245–250.

- Akerlof G. A. (1970) The Market for «Lemons»: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, no. 3, pp. 488–500.
- Allen F., Faulhaber G. R. (1989) Signaling by Underpricing in the IPO Market. *Journal of Financial Economics*, vol. 23, no. 2, pp. 303–323.
- Bansal R., Khanna A. (2012) Determinants of IPOs Initial Return: Extreme Analysis of Indian Market. *Journal of financial risk management*, vol. 1, no. 4, pp. 68–74.
- Baron D. P., Holmstrom B. (1980) The Investment Banking Contract for New Issues under Asymmetric Information: Delegation and the Incentive Problem. *Journal of Finance*, vol. 35, no. 5, pp. 1115–1138.
- Benveniste L. M., Ljungqvist A., Wilhelm W. J., Xiaoyun Yu. (2003) Evidence of Information Spillovers in the Production of Investment Banking Services. *The Journal of Finance*, vol. 58, no. 2, pp. 577–608.
- Benveniste L. M., Walid Y. Busaba W. Y., Wilhelm W. J. (2002) Information Externalities and the Role of Underwriters in Primary Equity Markets. *Journal of Financial Intermediation*, vol. 11, no. 1, pp. 61–86.
- Benveniste L. M., Spindt P. A. (1989) How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues. *Journal of Financial Economics*, vol. 24, no. 2, pp. 343–361.
- Brennan M. J., Franks J. (1997) Underpricing, ownership and control in initial public offerings of equity securities in the UK. *Journal of Financial Economics*, vol. 45, iss. 3, pp. 391–413.
- Carter R. B., Dark F. H., Singh A. K. (1998) Underwriter Reputation, Initial Returns, and the Long-Run Performance of IPO Stocks. *The Journal of Finance*, vol. 53, iss. 1, pp. 285–311.
- Cornelli F., Goldreich D. (2001) Bookbuilding and Strategic Allocation. *Journal of Finance*, vol. 56, no. 6, pp. 2337–2369.
- Čihák M., Demirgüç-Kunt A., Feyen E., Levine R. (2012) Benchmarking financial systems around the world. Policy Research Working Paper. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/pt/868131468326381955/pdf/wps6175.pdf> (дата обращения: 20.10.2018).
- Draho J. (2004) *The IPO Decision: Why and How Companies Go Public IPO*. Morgan Stanley, New York, US. 400 p.
- Fintech Trends 2018: How Technology Is Rewriting The Capital Markets*. Исследование биржи NASDAQ. URL: <https://business.nasdaq.com/marketinsite/2018/MT/FinTech-Trends-2018-How-Technology-is-Rewriting-the-Capital-Markets.html> (дата обращения: 18.08.2018).
- Gasparino C., Schroeder M., Kranhold K. (2000) SEC targets IPO process with probes. *Wall Street Journal*. December 17.
- Grinblatt M., Hwang C. Y. (1989) Signalling and the Pricing of New Issues. *The Journal of Finance*, vol. 44, no. 2, pp. 393–420.
- Ibbotson R. G. (1975) Price performance of common stock new issues. *Journal of Financial Economics*, vol. 2, no. 3, pp. 235–272.
- Leland H. E., Pyle D. H. (1977) Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *Journal of Finance*, vol. 32, no. 2, pp. 371–387.
- Loughran T., Ritter J. (2004) Why Has IPO Underpricing Changed over Time? *Financial Management*, vol. 33, no. 3, pp. 5–37.
- Majluf N. S., Myers St. C. (1984) Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, vol. 13, no. 2, pp. 187–221.
- Maksimovic V., Pichler P. (2001) Technological Innovation and Initial Public Offerings. *The Review of Financial Studies*, vol. 14, no. 2, pp. 459–494.
- Mizuno M., Tabner I. T. (2008) Choice, Confusion and Competition in the Market for Markets: Aiming for AIM in Three Junior Asian Stock Exchanges. *Pacific Economic Review*, vol. 13, iss. 5, pp. 575–603.
- Pulliam S., Smith R. (2000) Trade-offs: Seeking IPO Shares, Investors Offer to Buy More in the After Market. *The Wall Street Journal*, December 12.
- Rock K. (1986) Why New Issues Are Underpriced. *Journal of Financial Economics*, vol. 15, pp. 187–212.
- Ritter J. R. (1991) The Long-Run Performance of Initial Public Offerings. *The Journal of Finance*, vol. 46, no. 1, pp. 3–27.
- Saaty T. L. (2013) *Decision Making for Leaders: The Analytic Hierarchy Process for Decisions in a Complex World*. Pittsburgh, Pennsylvania: RWS Publications. 323 p.
- Samylov I. O. (2017) Junior stock exchanges as an instrument of small technology-based firms support. *Иновации [Innovations]*, no. 3, pp. 59–64.
- Schmidt R. H. (1999) Differences between Financial Systems in European Countries: Consequences for EMU. Johann Wolfgang Goethe-Universität. *Working Paper Series: Finance & Accounting*, no. 35, pp. 208–251.
- Tiniç S. M. (1988) Anatomy of Initial Public Offerings of Common Stock. *Journal of Finance*, vol. 43, iss. 4, pp. 789–822.

#### Контактная информация:

Мотовилов Олег Владимирович — д-р экон. наук, проф.; o.motovilov@spbu.ru  
Самылов Иван Олегович — старший консультант; sambar92@mail.ru  
Сеидова Мадина Шамильевна — магистрант; madina.seidova@skema.edu

## Selection of a stock exchange for an IPO of a technology-based company

O. V. Motovilov<sup>1</sup>, I. O. Samylov<sup>2</sup>, M. Sh. Seidova<sup>3</sup>

<sup>1</sup> St. Petersburg State University,  
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

<sup>2</sup> JSC PwC Audit,  
4A, per. Gritvsava, St. Petersburg, 190000, Russian Federation

<sup>3</sup> SKEMA Business School,  
Espl. Mona Lisa, Courbevoie, Paris, 92400, France

**For citation:** Motovilov, O. V., Samylov, I. O., Seidova, M. Sh. (2019) Selection of a stock exchange for an IPO of a technology-based company. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, vol. 35, issue 3, pp. 419–447. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2019.305> (In Russian)

The article examines factors influencing the choice of exchange platform used by the management of innovation-oriented companies, such as depth, accessibility, efficiency, and stability, as well as the level of underestimation of the shares of new issuers during an IPO. The authors formulate a series of hypotheses and show that the level of the depth of a site is directly dependent on the degree of development of the country's financial institutions for all types of sites (main and alternative), and on the level of trading intensity (but only for alternative ones). It was discovered that alternative sites of countries belonging to the Anglo-Saxon financial system are, on average, less concentrated than corresponding major exchange sectors. Regarding the underestimation of shares, it was shown that on the first day of trading, this is higher among Russian companies in the high-tech industry. A site selection algorithm is proposed that can be applied by managers of Russian innovation-oriented companies for making IPO decisions. This algorithm combines previously analyzed quantitative factors and a number of qualitative factors, which include the level of marketing and organizational support for new issuers, level of financial support for new issuers, and degree of company readiness to place shares on a specific site. The advantage is to take into account a wider set of factors that influence the decision to choose a site for an IPO of an innovation-oriented company and to consider opportunities offered by alternative stock exchanges for such issuers.

**Keywords:** technology-based companies, initial public offering, IPO, junior stock exchanges, underpricing of shares, revaluation of shares.

## References

- Abramov A. (2012) Problems of IPO–SPO of Russian companies. *Ekonomiko-politicheskaia situatsiia v Rossii*, no. 10, pp. 48–53. (In Russian)
- Azhikhanov A. B. (2011) An empirical analysis of factors that influence the undervaluation of shares during the initial public offering (on the example of the London Stock Exchange). *Rynok tsennykh bumag*, no. 11, pp. 59–72. (In Russian)
- Akerlof G. A. (1970) The Market for «Lemons»: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, no. 3, pp. 488–500.

- Allen F., Faulhaber G. R. (1989) Signaling by Underpricing in the IPO Market. *Journal of Financial Economics*, vol. 23, no. 2, pp. 303–323.
- Bansal R., Khanna A. (2012) Determinants of IPOs Initial Return: Extreme Analysis of Indian Market. *Journal of financial risk management*, vol. 1, no. 4, pp. 68–74.
- Baron D.P., Holmstrom B. (1980) The Investment Banking Contract for New Issues under Asymmetric Information: Delegation and the Incentive Problem. *Journal of Finance*, vol. 35, no. 5, pp. 1115–1138.
- Benveniste L. M., Ljungqvist A., Wilhelm W.J., Xiaoyun Yu. (2003) Evidence of Information Spillovers in the Production of Investment Banking Services. *The Journal of Finance*, vol. 58, no. 2, pp. 577–608.
- Benveniste L. M., Walid Y. Busaba W. Y., Wilhelm W.J. (2002) Information Externalities and the Role of Underwriters in Primary Equity Markets. *Journal of Financial Intermediation*, vol. 11, no. 1, pp. 61–86.
- Benveniste L. M., Spindt P.A. (1989) How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues. *Journal of Financial Economics*, vol. 24, no. 2, pp. 343–361.
- Boiko I. P. (2017) Economics of Enterprise and Entrepreneurship. Enterprise earnings. SPb.: izd-vo SpbGU. 42 p. (In Russian)
- Brennan M.J., Franks J. (1997) Underpricing, ownership and control in initial public offerings of equity securities in the UK. *Journal of Financial Economics*, vol. 45, iss. 3, pp. 391–413.
- Carter R. B., Dark F.H., Singh A. K. (1998) Underwriter Reputation, Initial Returns, and the Long-Run Performance of IPO Stocks. *The Journal of Finance*, vol. 53, iss. 1, pp. 285–311.
- Cornelli F., Goldreich D. (2001) Bookbuilding and Strategic Allocation. *Journal of Finance*, vol. 56, no. 6, pp. 2337–2369.
- Čihák M., Demirgüç-Kunt A., Feyen E., Levine R. (2012) Benchmarking financial systems around the world. Policy Research Working Paper. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/pt/868131468326381955/pdf/wps6175.pdf> (accessed: 20.10.2018).
- Darushin I. A., L'vova N. A. (2014) Assessing the Russian financial market efficiency by a non-parametric method. *Financy i Kredit*, no. 48, pp. 14–24. (In Russian)
- Draho J. (2004) *The IPO Decision: Why and How Companies Go Public IPO*. Morgan Stanley, New York, US. 400 p.
- Fedotov S. N. (2014) Stock exchange sectors for small and mid-capitalization companies and their role in the financing of innovative businesses. *Audit i finansovyi analiz*, no. 1, pp. 245–250. (In Russian)
- Fintech Trends 2018: How Technology Is Rewriting The Capital Markets*. Research of NASDAQ. URL: <https://business.nasdaq.com/marketinsite/2018/MT/FinTech-Trends-2018-How-Technology-is-Rewriting-the-Capital-Markets.html> (accessed: 18.08.2018).
- Gasparino C., Schroeder M., Kranhold K. (2000) SEC targets IPO process with probes. *Wall Street Journal*. December 17.
- Grinblatt M., Hwang C. Y. (1989) Signalling and the Pricing of New Issues. *The Journal of Finance*, vol. 44, no. 2, pp. 393–420.
- Ibbotson R. G. (1975) Price performance of common stock new issues. *Journal of Financial Economics*, vol. 2, no. 3, pp. 235–272.
- Ivashkovskaia I. V., Kharlamov L. S. (2007) Efficiency of pricing Russian IPO. *Korporativnye finansy*, no. 3, pp. 53–63. (In Russian)
- Leland H.E., Pyle D.H. (1977) Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *Journal of Finance*, vol. 32, no. 2, pp. 371–387.
- Loughran T., Ritter J. (2004) Why Has IPO Underpricing Changed over Time? *Financial Management*, vol. 33, no. 3, pp. 5–37.
- Lukashov A. V. (2008) *IPO from I to O. M.: Al'pina Biznes Buks*. 361 p. (In Russian)
- L'vutin P.P., Fettser O. V. (2007) Survey of research on Initial Public Offerings. *Korporativnye finansy*, no. 1, pp. 145–189. (In Russian)
- Majluf N.S., Myers St.C. (1984) Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, vol. 13, no. 2, pp. 187–221.
- Maksimovic V., Pichler P. (2001) Technological Innovation and Initial Public Offerings. *The Review of Financial Studies*, vol. 14, no. 2, pp. 459–494.
- Mirkin Ia. M. (2002) *Russian securities market: the impact of fundamental factors, forecast and development policy*. Moscow, Al'pina Publisher. 624 p. (In Russian)
- Mirkin Ia. M. (2011) Capital Market Development Strategy — 2020. *Ekonomicheskie strategii*, no. 11, pp. 16–23. (In Russian)
- Mizuno M., Tabner I.T. (2008) Choice, Confusion and Competition in the Market for Markets: Aiming for AIM in Three Junior Asian Stock Exchanges. *Pacific Economic Review*, vol. 13, iss. 5, pp. 575–603.

- Pulliam S., Smith R. (2000) Trade-offs: Seeking IPO Shares, Investors Offer to Buy More in the After Market. *The Wall Street Journal*, December 12.
- Rock K. (1986) Why New Issues Are Underpriced. *Journal of Financial Economics*, vol. 15, pp. 187–212.
- Ritter J. R. (1991) The Long-Run Performance of Initial Public Offerings. *The Journal of Finance*, vol. 46, no. 1, pp. 3–27.
- Saaty T. L. (2013) *Decision Making for Leaders: The Analytic Hierarchy Process for Decisions in a Complex World*. Pittsburgh, Pennsylvania: RWS Publications. 323 p.
- Samylov I. O. (2017) Junior stock exchanges as an instrument of small technology-based firms support. *Innovatiii*, no. 3, pp. 59–64.
- Schmidt R. H. (1999) Differences between Financial Systems in European Countries: Consequences for EMU. Johann Wolfgang Goethe-Universität. *Working Paper Series: Finance & Accounting*, no. 35, pp. 208–251.
- Tiniç S. M. (1988) Anatomy of Initial Public Offerings of Common Stock. *Journal of Finance*, vol. 43, iss. 4, pp. 789–822.
- Valdaitsev S. V. (2004) *Business valuation*. Moscow, Prospekt Publ., 360 p. (In Russian)

Received: December 6, 2018

Accepted: April 30, 2019

#### Authors' information:

*Oleg V. Motovilov* — Dr. Sci. in Economics, Professor; o.motovilov@spbu.ru

*Ivan O. Samylov* — Senior Consultant; sambar92@mail.ru

*Madina S. Seidova* — master student; madina.seidova@skema.edu