

pISSN 2071-4688
eISSN 2311-8709

Рынок ценных бумаг

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКА И ДОХОДНОСТИ IPO НА БИРЖЕ NASDAQ С УЧЕТОМ ИНФОРМАЦИОННОЙ АСИММЕТРИИ*

Артур Артемович ШАХНАЗАРОВ

аспирант,
Санкт-Петербургский государственный университет,
Санкт-Петербург, Российская Федерация
st071421@student.spbu.ru
<https://orcid.org/0000-0001-6584-6865>
SPIN-код: отсутствует

История статьи:

Рег. № 212/2022
Получена 28.04.2022
Получена
в доработанном виде
19.05.2022
Одобрена 02.06.2022
Доступна онлайн
28.07.2022

УДК 336.763.2
JEL: O16

Ключевые слова:

IPO, финансовый
рынок, биржа
NASDAQ,
информационная
асимметрия,
логистическая
регрессия

Аннотация

Предмет. Прогнозирование риска и доходности IPO на бирже NASDAQ с учетом информационной асимметрии.

Цели. Выявление факторов, определяющих риск и доходность IPO, и составление на их основе прогнозных моделей.

Методология. Использованы анализ и синтез, а также предметное моделирование с применением логистических регрессий.

Результаты. Выявлены переменные, определяющие риск и доходность IPO, и выведены уравнения соответствующих прогнозных моделей.

Вывод. Разработаны математические модели, которые могут быть использованы аналитиками на финансовых рынках, инвестиционными компаниями и фондами для принятия решения о целесообразности инвестирования в акции компании на стадии IPO.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2022

Для цитирования: Шахназаров А.А. Прогнозирование риска и доходности IPO на бирже NASDAQ с учетом информационной асимметрии // *Финансы и кредит*. — 2022. — Т. 28, № 7. — С. 1493 — 1510.
<https://doi.org/10.24891/fc.28.7.1493>

Введение

Вопрос исследования привлекательности IPO в последнее время все чаще поднимается в кругах частных и институциональных инвесторов по причине больших объемов размещений. Инвестиционные стратегии многих

* Автор выражает признательность Борису Ивановичу СОКОЛОВУ, доктору экономических наук, профессору кафедры теории кредита и финансового менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета.

участников рынков все чаще стремятся отойти от консервативного распределения средств в надежные облигации и «голубые фишки», так как более заманчиво выглядят стратегии с высокой долей молодых компаний в портфеле, занятых в сфере инновационных технологий, котировки акций которых могут в считанные дни взлететь на сотни процентов. Как и со всеми инструментами на рынке ценных бумаг, потенциальная доходность пропорциональна риску актива, а поскольку доходности IPO часто превышают 100%, возможность своевременно и точно определить перспективы компании могут позволить инвестору корректно учитывать высокую рисковую составляющую, выбирать выигрышные компании и опережать биржевые индексы. В связи с тем, что существует ограниченность в публично доступной информации о новых компаниях, выходящих на биржу, инвестор, вкладывая средства в IPO, сталкивается с большими рисками в сравнении с вложениями в зрелые публичные компании.

Эмпирически доказано, что на эффективность IPO на долгосрочных горизонтах влияет ряд факторов, известных широкому кругу инвесторов. Эта эффективность в свою очередь определяется тремя факторами: доходностью, риском и степенью информационной асимметрии, выраженной на финансовом рынке. В контексте IPO информационная асимметрия является одной из ключевых движущих сил, подталкивающих компании размещать акции, а инвесторов — их активно приобретать. Таким образом, важно рассматривать факторы, определяющие риск и доходность через призму информационной асимметрии, а также принимать во внимание ценность информации как ресурса.

Принятие решений в условиях информационной асимметрии в свою очередь можно определить как особенность отношений экономических субъектов — потенциального инвестора и инсайдера компании. Факторы, отражающие степень асимметрии, влияющей на эффективность IPO, будут рассмотрены в настоящей статье на примере фондовой биржи NASDAQ в США.

Целью настоящей статьи является разработка риск-ориентированного подхода к прогнозированию доходности IPO с учетом влияния информационной асимметрии, возникающей как следствие неэффективности распределения информации на фондовом рынке. Научной новизной данной работы является разработанный автором подход к прогнозированию риска и доходности IPO, чувствительный к информационной асимметрии.

Материалы и методы

Информация как фактор принятия решений

Информация является одним из наиболее ценных ресурсов, встречающихся в экономике сегодня. Значимость информации обуславливается тем, что именно она является основным фактором, формирующим решения, принимаемые индивидом. Стоит отметить, что несмотря на то, что информация является распространенным и доступным благом, ее качество и полезность для принятия решений может сильно варьироваться. Так, по причине информационного перегруза (information overload), появившегося в последние несколько десятков лет, вызванного экспоненциальным ростом источников данных и методик по их сбору, перед человечеством встал вопрос, как оптимально действовать в условиях непрерывного роста объемов неструктурированной информации. Поскольку разные субъекты имеют разную степень осведомленности, обеспеченность технологиями и ресурсами по сбору, обработке и анализу данных в отношении того или иного объекта, возникает проблема информационной асимметрии. Это явление становится причиной множества иррациональных решений, в частности, на финансовом рынке. В связи с тем, что разная степень информированности, позволяющая по-разному действовать в условиях неопределенности, ведет к разным по рациональности и эффективности решениям, наиболее остро стоит проблема учета в прогнозных моделях этой неопределенности и факторов, действующих на людей при принятии экономических решений.

При рассмотрении истории человечества очевидно, что одной из ключевых проблем по сей день является ограниченность ресурсов. В рамках классического понимания экономической науки стандартные факторы производства, такие как труд, земля, капитал, накладывают ограничения на производственные возможности субъектов экономической деятельности. Однако в последние десятилетия усиливается тенденция по распространению принципиально новых явлений и процессов в экономике. Основная причина этих изменений — информационная революция, ведущая к формированию новой экономической системы. В связи со сказанным к традиционному пониманию экономики добавились такие понятия, как «информационная экономика» и «информационное общество». Как показывает в своем исследовании А.М. Туфетулов, «в информационной экономике производительность и конкурентоспособность факторов или агентов зависят, в первую очередь, от их способности генерировать,

обрабатывать и эффективно использовать информацию, основанную на знаниях» [1].

Таким образом, ускорение технического прогресса приводит к дополнительным издержкам, связанным с обработкой информации и эффективным ее использованием. В данных условиях проблема асимметрии информации влечет дополнительные затраты, нести которые может не каждый субъект, что ставит обладателя более полной информации в более выгодное положение. Данные наблюдения подтверждаются исследованием Ю.Н. Лебедевой, которая точно отметила, что «можно выделить ключевую характеристику асимметрии — преимущество какого-либо субъекта перед другим субъектом в чем-либо» [2].

Таким образом, в данном исследовании проверяется значимость статистической зависимости факторов, являющимися в той или иной степени прокси-переменными информационной асимметрии, и эффективности компании после IPO.

Теория и практика IPO

В последние годы привлекательность фондового рынка для инвесторов постоянно увеличивается по причине низких процентных ставок по депозитам, растущей потребности людей обеспечивать стабильный уровень потребления после выхода на пенсию, а также из-за желания отойти от классической офисной работы. Фондовый рынок открывает уникальные возможности, а Интернет-торговля, снижение комиссий и упрощение пользовательских интерфейсов торговых платформ делает инвестиции доступными каждому. Однако инвесторы часто не осознают все риски, связанные с фондовыми рынками, особенно такие трудно измеримые, как информационная асимметрия.

В рассмотрении конкретного примера особый исследовательский интерес представляет фондовый рынок США, поскольку, как показывают в своем исследовании Б.И. Соколов и Я.П. Новожилов, «эта страна в сфере торговли ценными бумагами — общепризнанный лидер»¹. Наиболее наглядно жизненный цикл IPO может быть рассмотрен на примере биржи NASDAQ, являющейся самой привлекательной площадкой для молодых, быстрорастущих технологических компаний. Американский фондовый рынок является одним из наиболее исследованных как с точки зрения прогнозирования доходностей IPO, так и в вопросах информационной

¹ Соколов Б.И., Новожилов Я.П. Инновационные решения классических проблем торговли на фондовом рынке // *Финансы и кредит*. 2015. № 6. С. 2 — 15.

эффективности рынка. В контексте несовершенной информации IPO можно рассматривать в качестве аукциона, на котором участники торгов желают перепродать полученный в ходе торгов лот, не имея достоверной информации о его истинной стоимости. Компании, понимая низкую осведомленность инвесторов о справедливой стоимости, для привлечения этих ограниченно информированных инвесторов к участию в IPO, искусственно занижают цены размещения, что подтверждено, например, в эмпирическом исследовании сигнальных теорий Р. Микаэли и В. Шо, которые указали на то, что «цель недооценки заключается в том, чтобы привлечь менее информированных инвесторов на рынок IPO» [3]. Феномен недооценки акций, таким образом, в первую очередь сообщает нам о существовании информационной асимметрии в отношении новых публичных компаний, а также об активных действиях сторон по ее преодолению. Существуют и другие инструменты подачи сигналов инвесторам. Так, Дж. Артурс, Л. Бусениц, Р. Хоскиссон отмечают, что сигналы должны быть заметными, а также нести высокие издержки, что не даст конкурентам легко их симитировать. Авторы выделяют локап-период как важный и надежный инструмент, ведь он «является дорогостоящим сигналом, поскольку создает издержки ликвидности для первоначальных инвесторов. Кроме того, он также действует в качестве связующего механизма, поскольку связывает инвесторов с организацией в течение заданного периода после IPO» [4]. Длительный локап-период позволяет привлечь инвесторов, уверенных в качестве компании. Таким образом, предполагается, что с увеличением локап-периода растет и вероятность того, что компания, выходящая на IPO, будет иметь долгосрочный успех.

Проблемы неопределенности и распространения информации, являющиеся источником информационной асимметрии, хорошо проработаны в контексте отношений принципал — агент. Например, К. Эрроу утверждает, что асимметрия информации в отношении приобретаемых активов приводит к искаженной оценке их качества, следствием чего являются иррациональные решения и выход рынка из состояния равновесия [5]. Наиболее распространенным примером неэффективных экономических отношений можно назвать проблему рынка «лимонов», рассмотренную в контексте рынка поддержанных автомобилей Дж. Акерлофом. Автором отмечается, что продавцы имеют преимущество над покупателями в отношении качества продаваемых поддержанных автомобилей, что приводит к сбою в работе рынка и некорректному ценообразованию [6]. Аналогичные сбои происходят и на финансовом рынке.

Одним из ключевых факторов, отмечаемых на протяжении многих лет, выступает уже упомянутая недооценка IPO. Недооценка — это явление, когда цена акции на закрытии торгов первого дня после размещения значительно превышает цену предложения, по которой акции размещались на бирже. Несмотря на то что недооценка может быть сигналом для инвесторов к покупке, в некоторых исследованиях она рассматривается как негативный фактор долгосрочной эффективности, эмпирически подтвержденный, например, С. Дамья и Р. Арора, указывающих на отрицательную BHAR (доходности акции за период владения) доходность недооцененных компаний до $-57,33\%$ в течение 36 месяцев после IPO [7].

Что интересно, как показывает Дж. Риттер, недооценка на рынке IPO циклична, в связи с чем регулярно возникают периоды высокой начальной доходности и растущего объема спроса на размещения [8]. В такие периоды «горячего» рынка необходимо отметить, что информационная асимметрия играет важную роль в долгосрочном снижении эффективности IPO. В результате асимметрии информации между менеджментом и рынком инвесторы практически не могут определить качественные и некачественные IPO. В краткосрочном периоде, качественные, равно как и некачественные фирмы могут принести в равной степени высокую доходность на вложенный капитал, но на длинном горизонте справедливая стоимость станет очевидна, что приведет к коррекции цены. Как показывает К. Янг и соавторы, проблема асимметрии информации будет еще более серьезной в условиях горячего рынка, когда большие объемы низкокачественных компаний будут заинтересованы в том, чтобы провести размещение на бирже в период переоценки [9].

Еще одним интересным аспектом, рассматриваемым через призму информационной асимметрии, является участие в IPO венчурных фондов (VC). Одной из стратегий выхода венчурных фондов из капитала финансируемых компаний является именно IPO. Аналитиками предполагается, что эмитенты имеют стимул скрывать или откладывать раскрытие негативной информации в целях продажи акций по высокой цене. Рациональные инвесторы, осознавая такие действия эмитента, будут участвовать в IPO только при условии гарантий, что информация, раскрываемая компанией, прошла какую-либо проверку третьим лицом. Таким образом, участие венчурного фонда, у которого на кону стоит репутация, является весомой гарантией справедливо раскрытой информации. С точки зрения как частных, так и институциональных инвесторов, данный фактор должен способствовать снижению рискованности размещения.

Высокая долговая нагрузка обычно рассматривается как причина финансовой неустойчивости компании, при увеличении которой можно ожидать снижения долгосрочной эффективности IPO, несмотря на то что эмиссия акций изменяет структуру капитала, снижая финансовый рычаг компании. Леверидж, рассмотренный Я. Ким, К. Пухантон и Т. Волкером, при исследовании IT-компаний был определен как статистически значимый фактор, увеличивающий первоначальную недооценку акций и оказывающий отрицательное влияние на котировки на долгосрочном горизонте [10].

В качестве прокси-переменной информационной асимметрии может быть использован мультипликатор цена/прибыль (далее — P/E). Несколько исследований, проведенных сначала К. Смитом и Р. Уоттсом, а затем Дж. Хамисом и А. Ясмин использовали данную переменную для измерения степени асимметрии информации. Авторы указывают на то, что степень информационной асимметрии выше для фирм с большими перспективами роста, поскольку менеджеры быстрорастущих компаний обладают более полным пониманием инвестиционных возможностей фирмы и ожидаемых будущих денежных потоков от активов компании, а коэффициент P/E является отражением названных особенностей компании [11, 12]. В целом можно отметить, что динамика фондового рынка подвержена влиянию корпоративных прибылей, в связи с чем через коэффициент P/E можно также оценивать текущее состояние рынка, определять ожидания инвесторов от компаний и прогнозировать их долгосрочную эффективность. Интересно упомянуть, что Р. Шиллер отмечает отрицательное влияние коэффициента P/E на прогнозные среднегодовые доходности акций компаний индекса S&P 500 [13]. Несмотря на то что связь не была определена как статистически значимая, автор рассматривает P/E в качестве важного индикатора перегрева рынка, когда инвесторам стоит воздержаться от инвестирования в акции публичных компаний [14–19]. Можно предположить, что периоды завышенных ожиданий и рыночных оценок могут наиболее сильно сказываться на IPO компаний, менеджмент которых заинтересован в размещении в наиболее выгодное время, когда можно задать максимально возможные цены размещения.

Результаты

В контексте прогнозирования эффективности IPO для настоящего исследования важнейшей метрикой риска выступает вероятность делистинга компании с биржи. Этот риск, связанный с IPO, является одним из важнейших показателей как для инсайдеров, так и для инвесторов-

аутсайдеров, особенно на длинных горизонтах. Доходность в то же время рассматривается с более традиционной стороны и измеряется как потенциальная доходность от владения акцией в течение заданного инвестиционного горизонта.

Для целей проведения исследования зависимости долгосрочной эффективности IPO и факторов, учитывающих информационную асимметрию, были использованы регрессии с бинарной зависимой переменной — логистическая регрессия для целей исследования долгосрочной динамики доходности и полупараметрическая регрессия Кокса для анализа риска делистинга компании после проведения IPO. Доходность на нескольких инвестиционных горизонтах рассчитана с использованием методики BHAR — доходности акции за период владения, скорректированной на базовую доходность. В качестве базовой доходности использовалась доходность диверсифицированного индекса NASDAQ-100. Для оценки делистинга был использован анализ выживаемости, где зависимая переменная представлена 0 или 1, где 1 — компания выжила, то есть не была проведена процедура делистинга за период проведения исследования, а 0 — компания провела делистинг. Для обоих зависимых переменных использовался одинаковый набор независимых переменных, выбранных на основе проведенного анализа литературы.

Данные для исследования были получены из базы данных Thompson Reuters Eikon и Thompson Reuters Datastream. В настоящем исследовании рассматриваются IPO, проведенные в период с 01.01.2009 по 31.12.2014. Дата окончания исследования — 31.12.2021. Таким образом, для проведения исследования было выбрано 375 компаний, осуществивших IPO на бирже NASDAQ в течение заданного периода.

Факторы, используемые в расчетах в качестве независимых переменных: *LP* — натуральный логарифм от длительности локап периода в месяцах, *HOT* — натуральный логарифм от количества размещений в месяц, *VC* — участие венчурных фондов (участвует — 1; нет — 0), *P/E* — коэффициент цена/прибыль, *LEV* — финансовый рычаг, рассчитанный как отношение долгосрочных займов компании к собственному капиталу, *MAAR* — доходность первого дня торгов (недооценка), скорректированная на рыночную доходность, *IND* — эффект отрасли (IT, биотех — 1; иная отрасль — 0).

Так как набор переменных, используемых в исследовании при прогнозировании риска делистинга и доходности IPO, является одинаковым, предварительно по всей выборке были рассчитаны

описательные статистики (*табл. 1*) для формирования понимания переменных, а также построена корреляционная матрица для исключения проблемы мультиколлинеарности. Корреляции независимых переменных в *табл. 2* не превышают 33%, что говорит о минимальном риске искажения результатов исследования под влиянием статистически значимых зависимостей между описательными переменными.

Для целей прогнозирования риска делистинга был использован анализ выживаемости, в частности, регрессия Кокса, позволяющая определить влияние различных факторов на период дожития компании на бирже. Полученная регрессия имеет параметры Хи-квадрат 51,46, три степени свободы и высокую статистическую значимость при $p < 0,001$. Три переменные показали статистическую значимость: LP , P/E , $MAAR$. Коэффициенты B отражают влияние переменной на риск: увеличение LP и $MAAR$ снижает риск делистинга, что может объясняться с точки зрения сигнальных теорий и попыток компаний уменьшить информационную асимметрию инвесторов. Однако чем выше инвестиционная активность и чем сильнее переоценен рынок (об этом сигнализируют высокие значения P/E), тем выше риск того, что по компании в будущем произойдет делистинг.

Таким образом, с учетом полученных результатов может быть составлено уравнение для прогнозирования риска IPO:

$$\text{Риск} = 1 - 0,965^{\exp[(-0,15 \cdot x_1 + 0,032 \cdot x_2 - 0,005 \cdot x_3)]}. \quad (1)$$

Прогнозирование долгосрочной доходности IPO проводилось так же при помощи логистической регрессии. Для повышения точности использовалось математическое моделирование с применением обучающей и тестовой выборки, кроме того, применялось штрафование модели за переобучение. Было построено три модели с независимой переменной, отражающей доходности IPO на различных инвестиционных горизонтах: 180, 365 и 760 дней. Оценка качества модели производилась с использованием показателя ROC-AUC, более точно отражающего качество логистической регрессии, чем псевдо- R^2 . Результаты регрессии, коэффициенты и показатели качества модели приведены в *табл. 3* и *4*.

По результатам построенной логистической регрессии можно сделать вывод о том, что наиболее точная модель — до полугода с постепенным снижением показателя AUC и увеличением периода прогнозирования. Коэффициенты показывают, что на горизонте от полугода до года положительное и отрицательное влияние переменных сохраняется по всем

переменным, кроме влияния отрасли. Отметим следующее: при росте локал-периода, длительности «горячего» рынка и увеличении финансового рычага снижается вероятность того, что компания будет высокодоходной и сможет опередить доходность рыночного индекса. В то же время при участии венчурного фонда в капитале компании, недооценке в первый день торгов, а также при высоких значениях коэффициента цена/прибыль, шансы компании показать сверхрыночную доходность существенно увеличиваются, но стоит отметить, что в основном — на горизонте до 1 года, так как далее коэффициенты в уравнении стремятся к нулю.

Таким образом, можно построить уравнение вероятности получения доходности по IPO выше рынка для инвестиционного горизонта 365 дней

$h_{\beta}(x)$:

$$h_{\beta}(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}}.$$

Выводы

В данном исследовании рассмотрены долгосрочная доходность и риск IPO на бирже с учетом факторов, имеющих прямую или косвенную связь с информационной асимметрией, возникающей на финансовых рынках. В исследовании разработаны математические модели прогнозирования риска и доходности, а также обнаружена значимость информации в экономике, в особенности в контексте IPO как финансового вложения. Автором установлена статистическая значимость ряда показателей: *LP* и *MAAR* оказывают сдерживающее воздействие на риск делистинга. Однако чем сильнее переоценен рынок, тем вероятнее то, что по компании будет делистинг в будущем. В разрезе доходности наблюдения несколько отличаются. Недооценка, венчурный капитал и высокие значения коэффициента *P/E* на рынке могут быть сигналом того, что в перспективе до года компании будут иметь доходность выше рынка, так как, вероятно, недооценка может быть сигналом о качестве компании, снижающим информационную асимметрию, равно как и участие венчурного фонда в капитале организации. Высокая инвестиционная активность на рынке показывает себя в качестве фактора высокой доходности, однако в перспективе нескольких лет к данному показателю нужно относиться настороженно, ведь финансово неустойчивые компании или компании-пустышки, которые провели IPO в период высокой рыночной активности, могут позднее столкнуться с делистингом. Данные наблюдения показывают, что информационная асимметрия на финансовом рынке действительно

оказывает влияние на риск и доходность IPO, которые могут принести высокую доходность на коротких горизонтах, но и стать причиной делистинга, обесценивая вложенный капитал. Результаты настоящего исследования могут быть использованы при инвестировании в IPO частными и институциональными инвесторами при формировании инвестиционных портфелей.

Таблица 1

Описательные статистики

Table 1

Descriptive statistics

Показатель	Число компаний	Минимум	Максимум	Среднее	СКО
<i>LP</i>	375	0	6,29	4,94	1,19
<i>HOT</i>	375	3,04	4,01	3,6	0,22
<i>VC</i>	375	0	1	0,53	0,5
<i>PE</i>	375	9	17,75	14,1694	3,42
<i>LEV</i>	375	0%	179%	29,61%	21,69%
<i>MAAR</i>	375	-16%	900%	67,5%	204%
<i>IND</i>	375	0	1	0,73	0,447

Примечание. *LP* — локап период, *HOT* — пиковая рыночная активность, *VC* — участие венчурных фондов, *P/E* — коэффициент цена/прибыль, *LEV* — финансовый рычаг, *MAAR* — недооценка, скорректированная на рынок, *IND* — эффект отрасли (IT, биотех).

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2
Корреляционная матрица

Table 2
Correlation matrix

Показатель	<i>LP</i>	<i>HOT</i>	<i>VC</i>	<i>P/E</i>	<i>LEV</i>	<i>MAAR</i>	<i>IND</i>
<i>LP</i>	1	—	—	—	—	—	—
<i>HOT</i>	15%	1	—	—	—	—	—
<i>VC</i>	21%	4%	1	—	—	—	—
<i>P/E</i>	22%	33%	-17%	1	—	—	—
<i>LEV</i>	16%	3%	7%	7%	1	—	—
<i>MAAR</i>	6%	0%	-11%	3%	8%	1	—
<i>IND</i>	12%	10%	-5%	29%	-6%	13%	1

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3
Переменные в модели

Table 3
Variables in the model

Шаг	Показатель	<i>B</i>	Стандарт. ошибка	Вальд- статистика	<i>df</i>	<i>P</i> -value	Exp (<i>B</i>)
Шаг 1	<i>P/E</i>	0,036	0,007	28,631	1	0	1,037
Шаг 2	<i>P/E</i>	0,034	0,007	25,234	1	0	1,035
	<i>MAAR</i>	-0,005	0,002	4,554	1	0,033	0,995
Шаг 3	<i>LP</i>	-0,15	0,054	7,781	1	0,005	0,861
	<i>P/E</i>	0,032	0,007	21,634	1	0	1,032
	<i>MAAR</i>	-0,005	0,003	4,315	1	0,038	0,995

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 4**Результаты прогнозирования долгосрочной доходности****Table 4****Results of predicting long-term profitability**

Период	Intercept	LP	HOT	VC	P/E	LEV	MAAR	IND	AUC
180	5,823	-0,088	-1,908	0,353	0,145	-1,756	1,1614	0,513	0,975
365	1,367	-0,182	-0,637	0,089	0,096	-0,076	1,1446	-0,079	0,72
760	-0,674	-0,013	-0,002	0,001	-0,013	-0,001	0,06	-0,001	0,652

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Туфетулов А.М. Информационная экономика и информационное общество // Актуальные проблемы экономики и права. 2007. № 3. С 39—46. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-ekonomika-i-informatsionnoe-obschestvo>
2. Лебедева Ю.Н. Теоретические подходы к классификации асимметрии информации как экономического феномена // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3. Экономика. Экология. 2011. № 1. С. 25—30. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-k-klassifikatsii-asimmetrii-informatsii-kak-ekonomicheskogo-fenomena>
3. Michaely R., Shaw W.H. The pricing of initial public offerings: Tests of adverse-selection and signaling theories. *The Review of Financial Studies*, 1994, vol. 7, no. 2, pp. 279–319.
4. Arthurs J.D., Busenitz L.W., Hoskisson R.E., Johnson R.A. Signaling and initial public offerings: The use and impact of the lockup period. *Journal of Business Venturing*, 2009, vol. 24, iss. 4, pp. 360–372. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2008.02.004>
5. Arrow K. Limited Knowledge and Economic Analysis. *American Economic Review*, 1974, vol. 64, iss. 1, pp. 1–10.
6. Akerlof G.A. The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 1970, vol. 84, no. 3, pp. 488–500. URL: <https://doi.org/10.2307/1879431>
7. Dhamija S., Arora R.K. The Long-Run Performance of Graded IPOs in the Indian Capital Market. *Global Business Review*, 2014, vol. 15, iss. 2, pp. 317–337. URL: <https://doi.org/10.1177%2F0972150914523597>

8. Ritter J. The long-run performance of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 1991, vol. 46, iss. 1, pp. 3–27.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03743.x>
9. Yung C., Çolak G., Wang W. Cycles in the IPO market. *Journal of Financial Economics*, 2008, vol. 89, iss. 1, pp. 192–208.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.06.007>
10. Kim J., Pukthuanthong K., Walker T.J. Leverage, Pre-IPO Insider Ownership, and Underpricing: High-Tech versus Low-Tech IPOs. *Management Decision*, 2008, vol. 46, no. 1, pp. 106–123.
11. Smith C.W. Jr., Watts R.L. The investment opportunity set and corporate financing, dividend and compensation policies. *Journal of Financial economics*, 1992, vol. 32, iss. 3, pp. 263–292.
URL: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(92\)90029-W](https://doi.org/10.1016/0304-405X(92)90029-W)
12. Hafeez A., Attiya Yasmin J. Dynamics and determinants of dividend policy in Pakistan (evidence from Karachi Stock Exchange nonfinancial listed firms). *International Research Journal of Finance and Economics*, 2008, vol. 25, pp. 148–171.
URL: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/37342/1/MPRA_paper_37342.pdf
13. Шиллер Р. Иррациональный оптимизм. Как безрассудное поведение управляет рынками. М.: Альпина Паблишер, 2013. 420 с.
14. Геддес Р. IPO и последующие размещения акций. М.: Олимп-Бизнес, 2008. 335 с.
15. Лука К. Торговля на мировых валютных рынках. 2-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 715 с.
16. Николенко С., Кадури А., Архангельская Е. Глубокое обучение. Погружение в мир нейронных сетей. СПб.: Питер, 2021. 476 с.
17. Соколов Б.И. Институты финансовой информации // Дайджест-Финансы. 2013. № 9. С. 55—69. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instituty-finansovoy-informatsii>
18. Соколов Б.И., Воронов В.С. Институциональные основы информационно-финансового конструирования // Проблемы современной экономики. 2017. № 2. С. 146—151.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnye-osnovy-informatsionno-finansovogo-konstruirovaniya>
19. Соколов Б.И., Воронова Н.С. Современные источники и инструменты финансово-инвестиционных ресурсов // Реформы и право. 2012. № 1.

C. 29—36. URL: <https://wiselawyer.ru/poleznoe/62271-sovremennye-istochniki-instrumenty-finansovo-investicionnykh-resursov>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2071-4688
eISSN 2311-8709

Securities Market

FORECASTING THE RISK AND RETURNS OF IPOs ON THE NASDAQ STOCK EXCHANGE CONSIDERING ASYMMETRIC INFORMATION

Artur A. SHAKHNAZAROV

Saint Petersburg State University,
St. Petersburg, Russian Federation
st071421@student.spbu.ru
<https://orcid.org/0000-0001-6584-6865>

Article history:

Article No. 212/2022
Received 28 Apr 2022
Received in revised
form 19 May 2022
Accepted 2 June 2022
Available online
28 July 2022

JEL classification:
O16

Keywords: IPO,
financial market,
NASDAQ stock
exchange, asymmetric
information, logistic
regression

Abstract

Subject. The article addresses anticipation of risks and returns of IPOs on the NASDAQ stock exchange, considering the asymmetric information.

Objectives. The purpose is to identify factors that determine the risk and returns of IPOs, to build predictive models on their basis.

Methods. The study draws on analysis and synthesis, as well as logistic regression models.

Results. The paper reveals variables that determine the risk and return of an IPO, and derives equations of corresponding predictive models.

Conclusions. I built mathematical models that can be used by analysts on financial markets, investment companies, and funds to make a decision on advisability of investing in company shares at the IPO stage.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2022

Please cite this article as: Shakhnazarov A.A. Forecasting the Risk and Returns of IPOs on the Nasdaq Stock Exchange Considering Asymmetric Information. *Finance and Credit*, 2022, vol. 28, iss. 7, pp. 1493–1510.
<https://doi.org/10.24891/fc.28.7.1493>

Acknowledgments

I express my appreciation to Boris I. SOKOLOV, Doctor of Economics, Professor of the Department of Credit Theory and Financial Management of the Saint Petersburg State University.

References

1. Tufetulov A.M. [Information economy and informational society]. *Aktual'nye problemy ekonomiki i prava = Actual Problems of Economics and Law*, 2007, no. 3, pp. 39–46. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-ekonomika-i-informatsionnoe-obschestvo> (In Russ.)

2. Lebedeva Yu.N. [Theoretical approaches to the classification of information asymmetry as an economic phenomenon]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3. Ekonomika. Ekologiya = Science Journal of VolSU. Global Economic System*, 2011, no. 1, pp. 25–30.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-k-klassifikatsii-asimmetrii-informatsii-kak-ekonomicheskogo-fenomena> (In Russ.)
3. Michaely R., Shaw W.H. The pricing of initial public offerings: Tests of adverse-selection and signaling theories. *The Review of Financial Studies*, 1994, vol. 7, no. 2, pp. 279–319.
4. Arthurs J.D., Busenitz L.W., Hoskisson R.E., Johnson R.A. Signaling and initial public offerings: The use and impact of the lockup period. *Journal of Business Venturing*, 2009, vol. 24, iss. 4, pp. 360–372.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2008.02.004>
5. Arrow K. Limited Knowledge and Economic Analysis. *American Economic Review*, 1974, vol. 64, iss. 1, pp. 1–10.
6. Akerlof G.A. The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 1970, vol. 84, no. 3, pp. 488–500. URL: <https://doi.org/10.2307/1879431>
7. Dhamija S., Arora R.K. The Long-Run Performance of Graded IPOs in the Indian Capital Market. *Global Business Review*, 2014, vol. 15, iss. 2, pp. 317–337. URL: <https://doi.org/10.1177%2F0972150914523597>
8. Ritter J. The long-run performance of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 1991, vol. 46, iss. 1, pp. 3–27.
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb03743.x>
9. Yung C., Çolak G., Wang W. Cycles in the IPO market. *Journal of Financial Economics*, 2008, vol. 89, iss. 1, pp. 192–208.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.06.007>
10. Kim Jaemin, Pukthuanthong K., Walker T.J. Leverage, Pre-IPO Insider Ownership, and Underpricing: High-Tech versus Low-Tech IPOs. *Management Decision*, 2008, vol. 46, no. 1, pp. 106–123.
11. Smith C.W. Jr., Watts R.L. The investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compensation policies. *Journal of Financial Economics*, 1992, vol. 32, iss. 3, pp. 263–292.
URL: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(92\)90029-W](https://doi.org/10.1016/0304-405X(92)90029-W)
12. Hafeez A., Attiya Yasmin J. Dynamics and determinants of dividend policy in Pakistan (evidence from Karachi Stock Exchange non-financial listed

- firms). *International Research Journal of Finance and Economics*, 2008, vol. 25, pp. 148–171.
URL: https://mp.ra.ub.uni-muenchen.de/37342/1/MPRA_paper_37342.pdf
13. Shiller R. *Irratsional'nyi optimizm. Kak bezrassudnoe povedenie upravlyaet rynkami* [Irrational Exuberance]. Moscow, Al'pina Pabliher Publ., 2013, 420 p.
14. Geddes R. *IPO i posleduyushchie razmeshcheniya aktsii* [IPOs and Equity Offerings]. Moscow, Olimp-Biznes Publ., 2008, 335 p.
15. Luka C. *Torgovlya na mirovykh valyutnykh rynkakh* [Trading in the Global Currency Markets]. 2nd ed. Moscow, Al'pina Biznes Buks Publ., 2005, 715 p.
16. Nikolenko C., Kadurin A., Arkhangel'skaya E. *Glubokoe obuchenie. Pogruzhenie v mir neironnykh setei* [Deep learning. Immersion in the world of neural networks]. St. Petersburg, Piter Publ., 2021, 476 p.
17. Sokolov B.I. [Institutions of financial information]. *Daidzhest-finansy = Digest-Finance*, 2013, no. 9, pp. 55–69.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instituty-finansovoy-informatsii>
(In Russ.)
18. Sokolov B.I., Voronov V.S. [Institutional foundations of information and financial designing]. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*, 2017, no. 2, pp. 146–151.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionalnye-osnovy-informatsionno-finansovogo-konstruirovaniya> (In Russ.)
19. Sokolov B.I., Voronova N.S. [Contemporary sources and instruments of financial and investment resources]. *Reformy i pravo = Reforms and Law*, 2012, no. 1, pp. 29–36. URL: <https://wiselawyer.ru/poleznoe/62271-sovremennye-istochniki-instrumenty-finansovo-investicionnykh-resursov>
(In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.