

METHODS OF ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF RUSSIAN IPO

Butyaeva Yu.A. (Russian Federation) Email: Butyaeva428@scientifictext.ru

Butyaeva Yulia Andreevna – Master's Degree Student,
DEPARTMENT OF FINANCIAL MARKET AND FINANCIAL INSTITUTIONS,
NOVOSIBIRSK STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS AND MANAGEMENT, NOVOSIBIRSK

Abstract: the article describes a technique that analyzes the main anomalies inherent in the IPO on the Russian market: short-term high yield, long-term low yield. Econometric analysis of key factors affecting the dynamics of price changes on the first day of trading and a year after placement in the context of economic sectors in the Russian market, which allows you to predict the initial underestimation and long-term profitability in the long run. This article allows you to analyze the main trends inherent in the Russian IPO market.

Keywords: IPO, underpricing, undervaluing.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИПО РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

Бутяева Ю.А. (Российская Федерация)

Бутяева Юлия Андреевна - магистрант,
кафедра финансового рынка и финансовых институтов,
Новосибирский государственный университет экономики и управления,
г. Новосибирск

Аннотация: в статье описана методика, анализирующая основные аномалии, свойственные IPO на российском рынке: краткосрочную повышенную доходность, долгосрочную пониженную доходность. Проводится эконометрический анализ ключевых факторов, влияющих на динамику изменения цены в первый день торгов и через год после проведения размещения в разрезе отраслей экономики на российском рынке, что позволяет прогнозировать первоначальную недооценку и долгосрочную доходность в долгосрочном периоде. Данная статья позволяет проанализировать основные тенденции, свойственные российскому рынку IPO.

Ключевые слова: IPO, недооценка, повышенная краткосрочная доходность, пониженная долгосрочная доходность.

Исследователи IPO много лет изучают проблемы возникновения специфических аномалий рынка IPO, в частности, существование первоначальной недооценки, повышенной краткосрочной доходности, пониженной долгосрочной доходности. Эти аномалии выявлены как на развитых рынках, так и развивающихся стран. На сегодняшний день более 100 российских компаний провели IPO, что позволяет изучать формирующийся национальный опыт. Российские исследователи IPO также сходятся во мнении, что все вышеперечисленные аномалии присущи и российскому рынку. Тем не менее, тема изучения специфических особенностей IPO в России остается крайне актуальной: что влияет на доходность и эффективность относительно рынка акций российских эмитентов после проведения IPO?

В данной статье представлен методический подход, задача которого заключается в выявлении наиболее значимых факторов, влияющих на первоначальную недооценку и долгосрочную доходность акций.

На первом этапе рассчитываются показатели, характеризующие эффективность IPO с точки зрения рынка: первоначальная недооценка, доходность акций в краткосрочном и долгосрочном периодах. Доходность на краткосрочном временном горизонте будет рассчитана по итогам торгов 2, 3, 4, 5, 8 и 10 дня после проведения IPO, а также через 1, 2, 3, 5, 6 месяцев после проведения IPO (предполагается, что 1 месяц соответствует 20 торговым дням). Для расчета долгосрочной доходности принимаются периоды, равные 1, 2, 3 годам после проведения IPO

Первоначальная недооценка рассчитывается по формуле:

$$(1) UN = \frac{(P_1 - P_0)}{P_0},$$

где P_1 – цена закрытия первого дня торгов;

P_0 – цена первичного размещения.

Результаты любого IPO исследуются по доходностям акций, вычисляемых по следующей формуле:

$$(2) R_t = \frac{P_t}{P_0} - 1,$$

где R_t – доходность акций;

P_t – доходность акций через t дней после проведения IPO

Избыточная доходность (ar_t), кумулятивная избыточная доходность (CAR_t) и их средние значения рассчитываются по следующим формулам:

$$(3) ar_{it} = r_{it} - r_{mt}$$

где ar_{it} — избыточная доходность акции i за месяц t (abnormal return);

r_{it} - доходность акций за период времени t ;

r_{mt} - доходность индекса за период времени t .

$$(4) CAR_t = \sum_t AR_t ,$$

где CAR_t – накопленная избыточная доходность за период времени t (cumulative abnormal return)

Рассчитав показатели доходности акций российских компаний с 2000 по 2016 гг. в краткосрочном временном горизонте и с 2000 по 2014 гг. – в долгосрочном, автор получил следующие результаты:

Динамика средней избыточной доходности и средней кумулятивной избыточной доходности акций (1-120 дней после размещения)

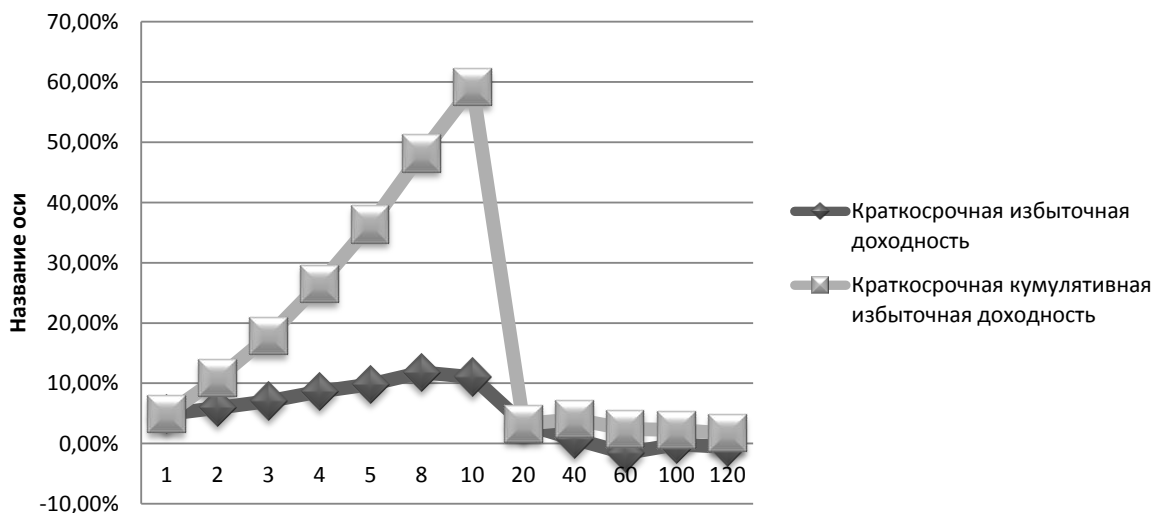


Рис. 1. Динамика средней избыточной доходности и средней кумулятивной избыточной доходности акций российских компаний (2000-2016 гг.)

В соответствии с полученным результатом, делается вывод о существовании на рынке повышенной краткосрочной доходности: цены акций растут темпами, опережающими рынок в течении первых 1-дней после размещения, однако, уже к 20 торговому дню повышенная доходность нивелируется, постепенно снижаясь и приближаясь к средней доходности рынка. Таким образом, гипотеза о существовании на российском рынке, гипотеза о повышенной краткосрочной задолженности, принимаются.

На рисунке 2 представлены результаты расчетов средней избыточной и средней кумулятивной избыточной доходностей через 1, 2 и 3 года после проведения IPO. соответствии с полученными результатами делается вывод о присутствии пониженной долгосрочной доходности на российском рынке IPO: с 1 по 3 год после размещения на российском рынке IPO наблюдается отрицательная средняя избыточная кумулятивная доходность, то есть доходность акций по выборке ниже, чем доходность рынка.

Средняя избыточная кумулятивная доходность акций (2000-2014) за 1-3 года после размещения

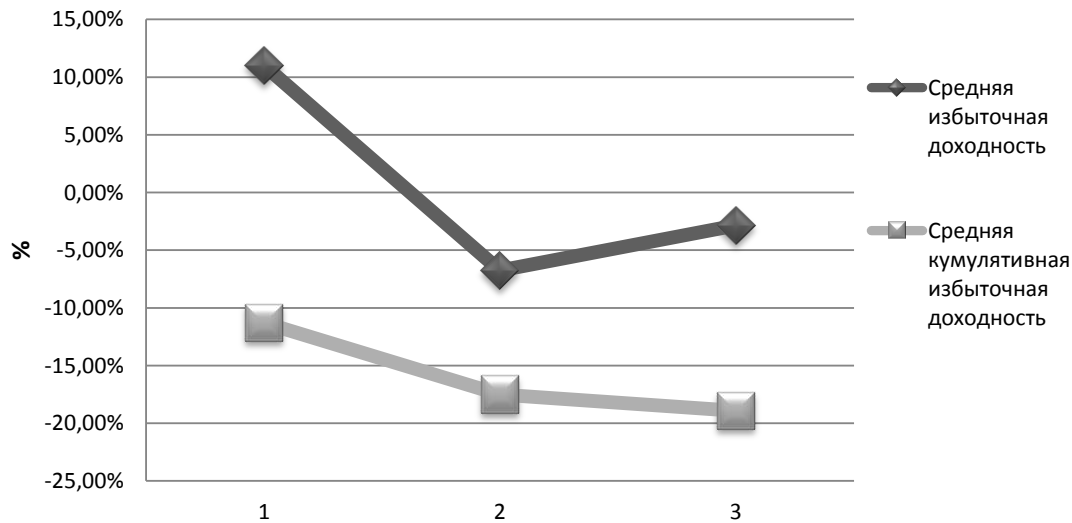


Рис. 2. Долгосрочная средняя избыточная доходность и средняя кумулятивная избыточная доходность на российском рынке (2000-2014 гг.)

Рассчитав показатели доходности акций и подтвердив наличие на российском рынке повышенной краткосрочной и пониженной долгосрочной доходности, необходимо выделить ключевые факторы, влияющие на первоначальную недооценку и долгосрочную доходность на российском рынке IPO. Автор выделил ряд факторов, степень влияния которых необходимо оценить при построении регрессионных моделей:

1) *Индекс изменения цены размещения (PRI)* – зависимость недооценки от данного индекса называется феноменом частичного приспособления. Индекс рассчитывается по формуле:

$$(5) \quad PRI = \frac{(P_o - P_e)}{P_e},$$

где $P_e = \frac{(P_h + P_l)}{2}$ – середина ценового диапазона;

P_o – цена размещения; P_h – верхняя граница ценового диапазона; P_l – нижняя граница ценового диапазона

Суть данного феномена – чем ближе цена размещения к верхней границе ценового диапазона, тем больше по окончании первого дня торгов будет первоначальная недооценка [5, с. 54]. Перед автором стоит задача проанализировать данную зависимость на российском рынке и степень ее значимости, и, таким образом, подтвердить или опровергнуть существование феномена частичного приспособления у российских эмитентов.

2) *Ширина ценового диапазона (width of price range)*, рассчитываемая по формуле:

$$(6) \quad WRP \text{ (width of price range)} = \frac{(P_h - P_l)}{P_e},$$

где P_h – верхняя граница ценового диапазона;

P_l – нижняя граница ценового диапазона;

P_e – середина ценового диапазона.

Подразумевается, что недооценка более рискованных размещений выше (т.е. размещений, ценовой диапазон которых шире).

3) *Показатель изменения эталонного рыночного индекса в течение первого дня торгов*, рассчитываемого по формуле:

$$(7) \quad RTSI_1 = \frac{RTSI(t)}{RTSI(t-1)} - 1,$$

где $RTSI(t)$ – значение эталонного рыночного индекса по ценам закрытия в первый день торгов;

$RTSI(t-1)$ – значение эталонного рыночного индекса по ценам закрытия в предшествующий дню торгов день.

4) *Показатель, характеризующий рыночную конъюнктуру:*

$$(8) \quad RTSI_{15} = \frac{RTSI(t)}{RTSI(t-15)} - 1,$$

где $RTSI(t)$ – значение эталонного рыночного индекса по ценам закрытия в день проведения IPO; $RTSI(t-15)$ – значение эталонного рыночного индекса по ценам закрытия за 15 дней до проведения IPO.

5) *Количество площадок размещения.* Введенная фиктивная переменная, принимающая значение 1, если эмитент проводит размещение одновременно на зарубежной и российской площадках.

6) *Free-float.*

7) *Капитализация в момент размещения.*

8) *Цена размещения.*

9) *Использование андеррайтером опциона на дополнительное размещение (опцион greenshoe).*

Данный опцион является одним из наиболее распространенных стабилизирующих мер андеррайтера. Р. Аггарвал [1, с. 111–135] в своем исследовании доказал, что инвесторы наиболее склонны к приобретению акций компании, проходящей через процедуру IPO, если со стороны андеррайтера ожидается поддержка цены. Следовательно, наличие у андеррайтера опциона положительно коррелирует с первоначальной недооценкой и доходностью акций. Существование влияния опциона greenshoe и его значимость на доходность IPO на российском рынке еще не исследована.

Собрав информацию по проведенным размещениям и рассчитав исследуемые факторы по приведенным формулам, необходимо оценить степень влияния каждого фактора на зависимую переменную и статистическую значимость этих факторов в модели.

Регрессионный анализ решено проводить в разрезе отраслей:

- финансовые услуги;
- торговля и потребительский сектор;
- сырьевая промышленность;
- технологии, телекоммуникации и медиа.

При проведении регрессионного анализа недооценки было выяснено, что на первоначальную недооценку российских компаний в меньшей степени влияют free-float, капитализация в момент размещения, и показатель изменения рыночного индекса в течение первого дня торгов – в регрессионной модели эти показатели статистически незначимы. Остальные факторы являются статистически значимыми, регрессионные модели являются адекватными (что подтверждает значимость F статистики). Отличительной особенностью отрасли сырьевой промышленности является то, что на нее в меньшей степени оказывает влияние индекс рыночной конъюнктуры (переменная незначима в модели).

Таблица 1. Результаты регрессионного анализа факторов недооценки

Переменные	Финансовые услуги		Торговля и потребительский сектор		Сырьевая промышленность		Технологии, телекоммуникации и медиа	
	Коэфф.	Р-Знач	Коэфф.	Р-Знач	Коэфф.	Р-Знач	Коэфф.	Р-Знач
Const	0,002	0,070	0,046	0,117	0,046	0,039	-0,116	0,034
Цена размещения	0,000	0,154	-0,002	0,159	-0,001	0,017	0,008	0,099
Количество площадок	-0,009	0,140	-0,038	0,040	0,065	0,069	0,000	-
Опцион	0,021	0,065	-0,056	0,055	0,021	0,060	-0,047	0,021
PRI	0,034	0,052	0,145	0,031	-0,230	0,024	-0,660	0,070
WRP	0,218	0,019	0,164	0,024	-0,077	0,075	0,570	0,033
RTSI15	-0,053	0,055	0,384	0,090	-0,009	0,580	0,355	0,057
Р-квадрат	93,62%		76,20%		46,68%		55,23%	
Значимость F	0,02		0,09		0,05		0,04	

Далее аналогичный анализ был проведен с доходностью российских компаний через год после проведения IPO (Таблица 2).

Таблица 2. Результаты регрессионного анализа факторов долгосрочной доходности

	Финансовые услуги		Торговля и потребительский сектор		Сырьевая промышленность		Технологии, телекоммуникации и медиа	
	Коэфф.	Р-Знач	Коэфф.	Р-Знач	Коэфф.	Р-Знач	Коэфф.	Р-Знач
Const	-0,055	0,921	-1,286	0,131	2,063	0,101	3,514	0,082
Двойное размещение	-0,969	0,023	0,460	0,036	1,150	0,025	-2,732	0,072

UN	-6,307	0,033	0,055	0,071	-3,105	0,091	-3,756	0,021
Опцион	0,843	0,070	0,260	0,081	-0,649	0,045	1,032	0,046
WRP	1,362	0,058	0,164	0,022	-6,446	0,027	-9,458	0,067
R-квадрат	82,07%		87,23%		53,50%		83,97	
Значимость F	0,04		0,03		0,03		0,02	

По результатам данного эконометрического анализа к незначимым переменным добавилась цена размещения – в долгосрочном периоде данный фактор перестает играть значимую роль в формировании доходности компаний.

Данный анализ помогает определить особенности российского рынка IPO и составлять прогноз первоначальной недооценки и долгосрочной доходности по будущим размещениям российских компаний.

Список литературы / References

1. *Aggarwal R.* Allocation of Initial Public Offerings and Flipping Activity // Journal of Financial Economics, 2003. Vol. 68.1. P. 111–135.
2. *Hanley K.*, 1993. Underpricing of Initial Public Offerings and the Partial Adjustment Phenomenon, Journal of Financial Economics 34. Pp. 231—250.
3. *Ritter J.R.*, 2003. Differences between European and American IPO Markets, European Financial Management 9(4). Pp. 421–434.
4. *Бутяева Ю.А.* IPO российских компаний на российских и западных фондовых биржах: сложившийся опыт и перспективы. Научный альманах, 2017. № 1-1 (27). С. 64-70.
5. *Ивашковская И.В., Харламов В.С.* Эффективность ценообразования российских IPO // Электронный журнал «Корпоративные финансы», 2007. № 3. С. 53– 63.
6. *Чиркова Е.В., Кокорев Д.А.* «Народные» IPO на растущих рынках капитала // Экономический журнал Высшей школы экономики, 2010. № 14 (2). С. 139-159.

Список литературы на английском языке / References in English

1. *Aggarwal R.* Allocation of Initial Public Offerings and Flipping Activity // Journal of Financial Economics, 2003. Vol. 68.1. P. 111–135.
2. *Hanley K.*, 1993, Underpricing of Initial Public Offerings and the Partial Adjustment Phenomenon, Journal of Financial Economics 34. Pp. 231—250.
3. *Ritter J.R.*, 2003. Differences between European and American IPO Markets, European Financial Management 9(4). Pp.421–434.
4. *Butjaeva Ju.A.* IPO rossijskih kompanij na rossijskih i zapadnyh fondovyh birzhah: slozhivshijsja opyt i perspektivy [IPO of Russian companies on Russian and Western stock exchanges: experience and perspectives]. Nauchnyj al'manah [Scientific Almanac]. 2017. № 1-1 (27). P. 64-70.
5. *Ivashkovskaja I.V., Harlamov V.S.* Jefferektivnost' cenoobrazovanija rossijskih IPO [Efficiency of pricing of Russian IPOs] // Korporativnyje finansy [Corporate Finance], 2007. № 3. P. 53– 63.
6. *Chirkova E.V., Kokorev D.A.* «Narodnye» IPO na rastushhih rynkah kapitala [Privatization IPO in the growing capital markets] // Jekonomicheskij zhurnal Vysshej shkoly jekonomiki [Economic Journal of the Higher School of Economics], 2010. № 14 (2), P. 139-159.