

ВАК: 08.00.10

### **Е.В. ЧИРКОВА**

к.э.н., доцент кафедры «Экономика и финансы фирмы» экономического факультета Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЫНОЧНЫХ МУЛЬТИПЛИКАТОРОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ НАЛИЧИЯ ФИНАНСОВОГО ПУЗЫРЯ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ**

### **1. Постановка проблемы**

В условиях сильной волатильности финансовых рынков особую актуальность приобретает задача выявления переоценки фондового рынка в режиме реального времени. Понимание того факта, что рынок переоценён, позволяет инвестору временно отказаться от инвестиций в акции полностью или частично и, тем самым, избежать потери стоимости инвестиционного портфеля при последующей коррекции рынка.

Согласно гипотезе об эффективности фондового рынка, выдвинутой американским учёным Юджином Фамой в конце 1960-х гг., в оценке бумаг в каждый момент времени учтена вся доступная рынку, т.е. инвестиционному и трейдерскому сообществу, информация о состоянии рынка в целом и каждой конкретной компании в отдельности. При этом эффективность рынка подразумевает его рациональность, т.е. населённость исключительно рациональными экономическими агентами, которые оценивают бумаги «правильно», рациональным образом – на основе тех денежных потоков, которые данные бумаги должны будут в будущем, по их мнению, генерировать. Отсюда следует, что если наблюдатель смотрит на рынок в режиме реального времени, то он не может увидеть ни переоценки, ни недооценки, и уровень рынка должен представляться ему справедливым. Если же цено-

вой уровень исследователю не кажется таковым, то он попросту не знает всего того, что знает рынок, – *Mr. Market* знает всё.

В наше время немногие учёные-финансисты согласятся с выводами гипотезы об эффективности рынков. Наиболее популярная точка зрения в современной науке формулируется так: рынок *часто* бывает эффективным, но не всегда таковым является. Сразу же после выдвижения гипотезы об эффективности рынка, с начала 1970-х гг. стал накапливаться массив эмпирических данных, свидетельствующих в пользу несоблюдения условия эффективности. Этот массив включает различные рыночные аномалии типа «январского» эффекта, недо- и перереагирование на те или иные события и др. Одним из важнейших аргументов против гипотезы об эффективности рынка считаются и возникающие иногда существенные отклонения от исторических средних мультипликаторов – в ту или иную сторону. При этом показано, что если инвестировать в рынок, когда значения мультипликаторов существенно выше средних, то ожидаемая доходность будет ниже исторической средней, и наоборот.

Итак, учёные, отрицающие гипотезу об эффективности фондового рынка, как правило, верят в то, что существует некий справедливый уровень рынка, который можно оценить по историческим средним значениям, а отклонения от данного уров-

ня считают недо- или переоценкой рынка и аргументом в пользу гипотезы временных отклонений от эффективности.

Воспользуемся известными наработками в данной области для решения практической задачи – диагностирования переоценённости рынка (наличия пузыря) в момент реального времени.

## 2. Достоинства и недостатки рыночных мультипликаторов для оценки уровня рынка в целом

Современными учёными было предложено несколько методологий тестирования пузырей на фондовых рынках при помощи мультипликаторов (рыночных коэффициентов).

Автор данной статьи в работе [2] писала о том, что использование мультипликаторов для оценки отдельных компаний вызывает ряд серьёзных методологических вопросов. Вместе с тем, оценка по мультипликаторам завышенности/заниженности уровня рынка в целом представляется корректной. При этом применение рыночных коэффициентов – это, пожалуй, универсальный метод для такой диагностики. Как показал анализ методов, использовавшихся для оценки степени переоценки рынка накануне Великой депрессии в США в 1929 г., другие методы имеют один или несколько из следующих недостатков: не являются универсальными, т.е. применимы только к конкретной ситуации; имеют методологические изъяны; применимы только задним числом; содержат элемент субъективизма; требуют доступа к непубличной информации. Ниже мы это покажем.

Для оценки уровня рынка теоретически, как правило, используют четыре основных мультипликатора:

- $Q$  Тобина («Рыночная стоимость активов/цена их замещения»);
- «Совокупная рыночная капитализация/ВВП»;
- $P/DIV$  («Цена/дивиденды») или обратный ему  $DIV/P$  (*dividend yield*, «дивидендная доходность»);
- $P/E$  («Цена/прибыль»).

Разберём достоинства и недостатки каждого из данных показателей.

Для  $Q$  Тобина достаточно просто определить справедливый или целевой уровень, он должен колебаться около единицы: если  $Q$  Тобина меньше единицы, т.е. рыночная стоимость активов меньше их цены замещения, активы выгодно приобретать, а не создавать/строить, и активность в сфере слияний и поглощений поднимает цены

на них; и наоборот, если  $Q$  Тобина больше единицы, компаниям выгодно расти органически, а не через сделки; сокращение объёмов сделок ведёт к понижению рыночных цен на активы. Небольшое превышение  $Q$  Тобина над единицей, особенно в сделках по слияниям и поглощениям, в которых, как правило, уплачивается премия по отношению к рыночной цене одной акции, является нормальным, так как отражает экономию времени при приобретении активов, а также тот факт, что вместе с материальными активами компании всегда приобретаются нематериальные, не отражённые на балансе (доля рынка, персонал, опыт ведения бизнеса в отрасли и стране и т.п.). Проблемы с использованием  $Q$  Тобина состоят в том, что расчёт стоимости замещения активов для рынка в целом является крайне сложным, трудозатратным и даже несколько субъективным.

В отношении показателя «совокупная рыночная капитализация/ВВП» проблема в обратном: не существует исторических средних – бенчмарков, с которыми можно было бы сравнивать уровни конкретного года. Исторические и межстрановые сравнения корректны, только если публичные компании генерируют фиксированную долю ВВП или прибыли в совокупной прибыли всех компаний в стране. В силу различного институционального устройства экономик разных стран не существует целевого (оптимального) уровня отношения капитализации публичных компаний к ВВП. Хорошо известно, например, что американские компании в большей степени финансируются за счёт фондового рынка, а немецкие – за счёт кредитования. Институциональное устройство экономики может сильно отличаться и в масштабах одной страны, скажем, в 1920-е гг. и в наше время в США, и сравнивать столь отдалённые годы по показателю «капитализация/ВВП» не корректно даже для одного рынка<sup>1</sup>.

Непросто ответить и на вопрос о сравнимости показателя  $P/DIV$  ( $DIV/P$ ) за разные, отдалённые друг от друга годы. Как известно, доходность от вложений в акции складывается из дивидендной доходности и роста курсовой стоимости акций. Показатель  $P/DIV$  ( $DIV/P$ ) служил бы хорошей аппроксимацией общей доходности и, следовательно, справедливой цены акций, если бы доля дивидендов в чистой прибыли была бы константой по времени. Однако это не так. С 1960-х гг. доля денежного потока, выплачиваемого в виде дивидендов, в стоимости акции резко падает (см. *график 1*). Этот эффект объясним тем, что доля

<sup>1</sup> Кроме того, у данного показателя есть и ещё один изъян. Совокупная рыночная капитализация, во-первых, включает иностранные компании, котирующиеся на бирже той или иной страны – особенно это верно для рынков США, Великобритании и Гонконга, и даже если их исключить, она будет включать глобальные компании, которые могут генерировать прибыль в разных странах. Капитализация этих компаний должна отражать их прибыль, а она никак не связана с ВВП страны инкорпорирования. Получается, что совокупная капитализация рынка конкретной страны не вполне соотносится и не должна строго соотноситься с ВВП данной страны.

чистой прибыли, выплачиваемой в виде дивидендов, снижается: если вплоть до начала XX в. это было практически 100%, то сейчас корпорации всё больше средств пускают на развитие. В связи с этим, наверное, можно утверждать, что справедливый уровень  $DIV/P$  в настоящее время может быть несколько ниже, чем исторические средние (график 1).

Подобная логика не применима к показателю  $P/E$ , так как  $E$  – это вся прибыль: и выплачиваемая в виде дивидендов, и идущая на развитие бизнеса. Сравнение  $P/E$  за конкретный год с историческими значениями вполне корректно. Однако в случае  $P/E$  затруднены межстрановые сравнения, для которых нужны некоторые корректировки, учитывающие специфику макроэкономической ситуации в той или иной стране. Поясним это с помощью формул. Значение показателя  $P/E$  существенно зависит от нормы дисконта или доходности, требуемой инвесторами на свои вложения. Норму дисконта для конкретной компании классическим образом можно определить по формуле оценки капитальных активов ( $CAPM$ ):

$$r = r_f + \beta (r_m - r_f),$$

где  $r_f$  – безрисковая доходность (доходность государственных облигаций);  $r_m$  – рыночная доходность (доходность рынка акций в целом); превышение рыночной доходности  $r_m$  над безрисковой ставкой  $r_f$  представляет собой так называемую рыночную премию ( $r_m - r_f$ ), а  $\beta$  – показатель, определяющий риск конкретной акции по сравнению с риском рынка, принимаемой

за единицу; при этом риск конкретные акций и рынка в целом определяется через волатильность: чем первая выше относительно последней, тем риск вложений в конкретную бумагу выше.

Первоначально формула  $CAPM$  была выведена для фондового рынка США. При подстановке соответствующих  $r_f$ ,  $r_m$ ,  $\beta$  она применима и для фондового рынка любой другой страны, но зачастую её рассчитывают на основе  $r_m$  и  $r_f$  американских рынков, а корректировка на страновой риск производится путём добавления в формулу  $r_c$  – показателя, с помощью которого учитывается страновой риск (обозначается индексом  $c$  от английского *country* – страна) по сравнению с риском США. Это может быть разница в долларовой доходности национальных облигаций и казначейских облигаций США, она же, взятая с коэффициентом 1,5 (как предлагает известный специалист по оценке Асват Дамодаран) и т.п. – поскольку формула не строго математическая, а интуитивная, то и в корректировке есть место для произвола оценщика<sup>1</sup>. Разница в доходности облигаций рассчитывается либо по факту на конкретную дату, либо по нормативному спреду, который зависит от разницы в инвестиционных рейтингах двух стран. Обычно разница при расчётах с использованием первого и второго методов не превышает 0,1 процентного пункта.

Итак, формула  $CAPM$  с учётом странового риска выглядит следующим образом:

$$r = r_f + \beta (r_m - r_f) + r_c.$$

Из неё следует, что доходность, требуемая инвесторами при вложениях в ту или иную страну, может



График 1. Доля дивидендных выплат в совокупной приведённой стоимости (*total present value*) акций для рынка США

Источник: [Sigel 2003].

<sup>1</sup> Подробное обсуждение корректности данной формулы см. в [Чиркова 2008а, раздел 10.2].

существенно различаться. Этот фактор, наряду с разными ожидаемыми темпами роста национальных экономик, может привести к довольно большим различиям в значении показателя  $P/E$  для разных стран. Ниже приводится гипотетический пример стран А и Б с разными уровнями доходности государственных облигаций: в стране Б она намного выше. Как показано в таблице 1, значения  $P/E$ , полученные по формуле  $P/E = \frac{1-b}{r-g}$ , существенно отличаются<sup>1</sup>. В данном случае это объясняется разницей в реальных темпах роста, процентных ставках и величинах рыночной премии (табл. 1).

Итак, межстрановые сравнения при помощи показателя  $P/E$  нужно делать аккуратно. Лучше всего сравнивать страны со схожими макроэкономическими показателями, а если это сложно, то хотя бы упрощённо и грубо учитывать межстрановые различия в части темпов роста ВВП. Поясним это на примере.

В таблице 2 приводятся реальные данные по величинам показателей  $P/E$  в страновом разрезе на декабрь 2007 г., т.е. до начала последнего финансового кризиса, страны ранжированы по темпам роста ВВП. Как видно из таблицы, разброс показателей  $P/E$  между странами велик (от 45 до 12, т.е. почти в 4 раза), а сильной корреляции между темпами роста ВВП и размером показателя  $P/E$  не наблюдается. Так, Россия – на четвёртом месте по темпам роста, но во второй половине списка по уровню  $P/E$ . Япония, которая делит с Италией последнее место по темпам роста, имеет очень высокий  $P/E$  – 29, а мультипликаторы  $P/E$  Индии и Сингапура, растущих одинаково, отличаются более чем в два раза. Похоже, что на китайском, японском и индийском рынках надулись пузыри, – их  $P/E$  слишком высоки даже для бурно растущих экономик (а к такому никак нельзя отнести Японию).

На данном примере проследим, с чем больше коррелирует последующее падение рынка: с общим уровнем  $P/E$ , или с отношением  $P/E$  к росту ВВП. Согласно теории, с последним корреляция должна быть выше, так как «нормальный» уровень  $P/E$  зависит от темпов роста ВВП. Простей-

ший статистический расчёт это подтвердил:  $R^2$  регрессии темпов падения рынка на  $P/E$  равен 0,15, а  $R^2$  регрессии темпов падения на отношение  $P/E$  к ВВП составляет 0,21 (расчёты автора). Из этого следует, что использование  $P/E$  с учётом темпов роста отдельной экономики является более точным, нежели усреднённого  $P/E$ .

Итак, для диагностирования наличия пузыря на фондовых рынках применимы все четыре показателя. При этом для показателя «совокупная капитализация/ВВП» не может существовать целевого уровня, и при его использовании лучше всего обращать внимание на его динамику на недлинном промежутке времени (до 10 лет). Три другие показателя ( $P/E$ ,  $Q$  Тобина и «дивидендная доходность») могут сравниваться с историческими средними, которые считаются справедливым уровнем. В следующем разделе статьи проанализируем некую историческую динамику по каждому из показателей и обсудим, каковы же справедливые уровни.

### 3. Диагностирование переоценённости рынка с помощью показателей $P/E$ , $P/DIV$ , $Q$ Тобина и «капитализация/ВВП»

Как было показано выше, показатель «совокупная рыночная капитализация/ВВП» применим лишь на коротких промежутках времени, когда институциональные сдвиги в экономике минимальны. На таких временных интервалах он может быть весьма эффективным индикатором финансового пузыря. Например, Жан-Клод Трише, ныне глава Европейского Центробанка, в одном из своих выступлений по поводу финансовых пузырей отметил, что с 1990 по 2000 гг. отношение «совокупная капитализация к ВВП» во Франции выросло с 28% до 110,5%» [Trichet 2003, p. 15]. В США этот показатель вырос с 60% в 1990 г. до 120% в 1996 г. В Японии данный показатель вырос с 40% в 1984 г. до 235% в 1989 г. [Hobjin, Jovanovich 2000].

Динамика совокупной капитализации фондового рынка к ВВП в ряде развитых стран (см. график 2) убедительно свидетельствует в пользу того, что во второй половине 1990 гг. на мировых фондовых рынках имел место пузырь.

Таблица 1

Пример расчёта показателя  $P/E$  для стран с разными макроэкономическими показателями

	Страна А	Страна Б
Доходность рыночных обязательств ( $r_f$ ), %	8	16
Ожидаемая инфляция, %	3	8
Рыночная премия ( $r_m - r_f$ ), %	5	7
Ожидаемый рост ВВП в реальном выражении ( $g$ ), %	3	3
Доля дивидендов в чистой прибыли, в среднем, %	50	50
<b>Расчётный показатель <math>P/E</math></b>	<b>7,1</b>	<b>4,2</b>

<sup>1</sup> См. вывод этой формулы в [Чиркова 2008а, раздел 2.2].

Таблица 2

Мультипликаторы  $P/E$  и реальный рост ВВП в страновом разрезе на декабрь 2007 г.

Страна	Индекс (биржа)	$P/E$ на 15 декабря 2007 г.	Рост ВВП за 2007 г., %	Отношение $P/E$ к росту ВВП	Падение рынка в 2008 г.
Китай	<i>Shanghai Comp</i>	45,5	11,5	4,0	55,1%
Япония	<i>Nikkei 225</i>	29,3	1,9	15,4	29,3%
Индия	<i>Sensex</i>	27,6	8,9	3,1	64,5%
Тайвань	<i>TWSE</i>	19,0	6,9	2,8	47,4%
Канада	<i>S&amp;P/TSX</i>	19,0	2,9	6,6	54,1%
США	<i>S&amp;P 500</i>	18,4	2,8	6,6	38,5%
Гонконг	<i>Hang Seng</i>	18,0	6,2	2,9	59,7%
Мексика	<i>Mexican Bolsa</i>	15,8	3,7	4,3	41,5%
Малайзия	<i>Kuala Lumpur</i>	15,6	6,7	2,3	42,6%
Австралия	<i>S&amp;P/ASX 200</i>	15,2	4,3	3,5	40,3%
Южная Корея	<i>Kospi</i>	15,0	5,2	2,9	59,6%
Бразилия	<i>Bovespa</i>	14,9	5,4	2,8	56,9%
Италия	<i>MIB 30</i>	14,2	1,9	7,5	51,4%
Швейцария	<i>Swiss Market</i>	13,9	2,8	5,0	32,3%
Германия	<i>DAX</i>	13,5	2,5	5,4	47,4%
Россия	<i>RTS</i>	13,4	7,8	1,7	12,0%
Франция	<i>CAC-40</i>	13,4	2,1	6,4	46,2%
Сингапур	<i>Straits Times</i>	12,7	8,9	1,4	49,0%
Южная Африка	<i>FTSE/JSE Top 40</i>	12,7	5,1	2,5	41,1%
Испания	<i>IBEX 35</i>	12,3	3,8	3,2	47,4%
Великобритания	<i>FTSE 100</i>	12,3	3,2	3,8	52,0%
Швеция	<i>OMS 30</i>	11,8	2,6	4,5	58,7%

Источники: <http://seekingalpha.com/article/57366-country-p-e-to-gdp-growth-ratios-emerging-markets-top-list> ( $P/E$  и рост ВВП); US Census Bureau, *The 2011 Statistical Abstract* (последняя колонка – падение рынка в 2008 г.).

Такие данные чётко указывают на пузырь, поскольку рост слишком стремительный, за период в 5–10 лет резких институциональных сдвигов ни на одном из данных рынков произойти не могло. Однако всё равно остаётся непонятным, каким должен быть нормальный уровень мультипликатора: для Франции – это 28%, как было в 1990 г., или, скажем, 50%. И каков нормальный уровень для Японии, если, упав в ходе коррекции 1990–1994 гг., показатель впоследствии стабилизировался на уровне 100%?

Как уже было отмечено, для показателей  $P/E$ ,  $Q$  Тобина и  $P/DIV$  имеются бенчмарки – исторические средние. Для рынка США за всю историю наблюдений они таковы:  $P/E=14$ ;  $Q$  Тобина=0,78 (с 1900 г.);  $DIV/P=4\%$ <sup>1</sup>. Ниже на ряде графиков представлена историческая статистика по данным показателям.

Графики 4 и 5 известного американского учёного-финансиста Роберта Шиллера иллюстриру-

ют, что долгосрочная динамика показателя  $P/E$  является хорошим ориентиром степени завышенности цен на акции: если мы смотрим на 20-летний график бычьего рынка (1980–2000 гг.), то кажется, что имеет место тренд к повышению показателя  $P/E$ , т.е. рыночная парадигма изменилась. Однако на более длинном интервале видно, что на пике бычьего рынка цены завышены: ситуация в 2000 г. напоминает 1929 г. Коррекция 2000–2001 гг. это подтверждает.

На графике 6 представлен показатель  $Q$  Тобина с 1990 по 2009 гг. Хорошо видно, что в кризисные годы от падал до 0,3, в периоды экономического процветания редко превышал единицу, а на пике Интернет-пузыря почти достиг 1,9 – астрономического значения.

На графике 7 представлен показатель  $DIV/P$ . Хорошо видно, что он достиг исторического минимума в 1999–2000 гг. Наблюдается отчётливый долгосрочный тренд к снижению данного показателя.

<sup>1</sup> Важно подчеркнуть, что если цена конкретной бумаги в определённый момент превышает средние исторические уровни по экономике в целом, то это не значит, что она переоценена. Средний  $P/E$  рынка в целом за историю наблюдений отражает темпы роста всего рынка за этот период, то есть средний макроэкономический рост, который в США не превышает 3%. Конкретная же компания или отрасль, особенно новая, завязанная на новую технологию, может на определённом этапе экономического цикла расти гораздо быстрее.

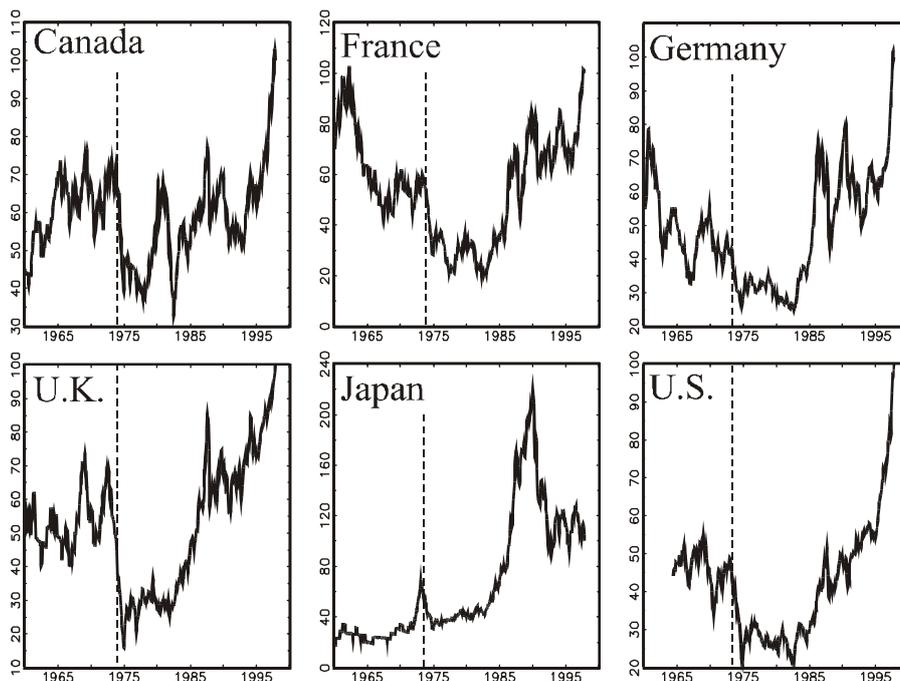


График 2. Отношение совокупной капитализации фондового рынка к ВВП в развитых странах в 1955–2000 гг.

Источник: [Hobjin, Jovanovich 2000].



График 3. Показатель P/E индекса S&P 500 в 1990–2009 гг.

Источник: Robert Shiller.

Как показал известный английский финансовый аналитик Рассел Напьер в книге «Анатомия медвежьего рынка» [Napier 2007], в годы, которые оказались самыми удачными с точки зрения доходности вложений в акции на долгосрочном интервале, P/E и Q Тобина были особенно низкими, а в самые неудачные годы – наоборот, особенно высокими по сравнению с историческими средними. Лучшими годами для США считаются 1921, 1949 и 1982. Как видно из таблицы 3, в лучшие для инвестирования годы Q Тобина составляет

примерно 1/4 от исторических средних, а P/E был занижен в 2–2,5 раза.

Таблица 3

**Показатели P/E и Q Тобина для рынка США в лучшие для инвестирования в акции годы**

	1921	1949	1982
P/E	7,4	5,8	7,8
Q Тобина	0,28	0,29	0,27

Источник: компиляция автора по [Napier 2007].

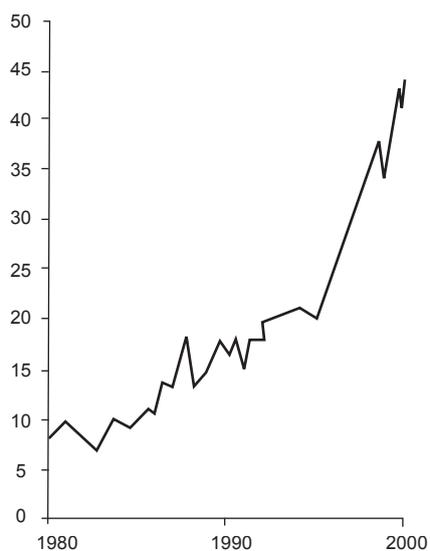


График 4. P/E американского фондового рынка в 1980–2000 гг.

Источник: [Shiller 2005, p. 5].

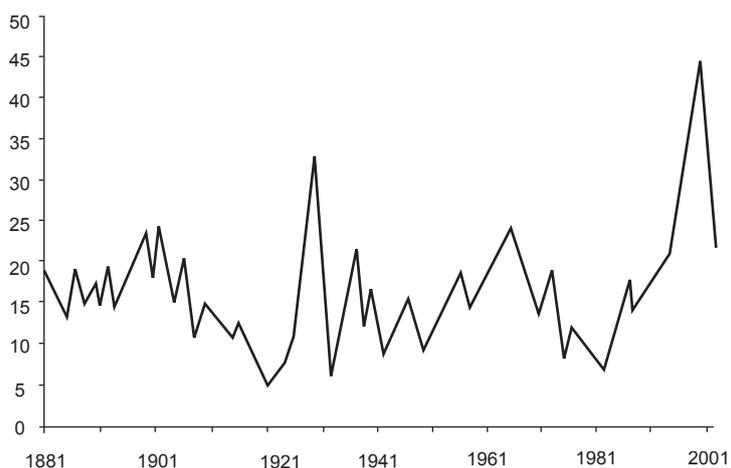


График 5. P/E американского фондового рынка в 1881–2001 гг.

Источник: [Shiller 2005, p. 5].



График 6. Показатель Q Тобина фондового рынка США в 1900–2009 гг.

Источник: [Mihaljevic 2010].

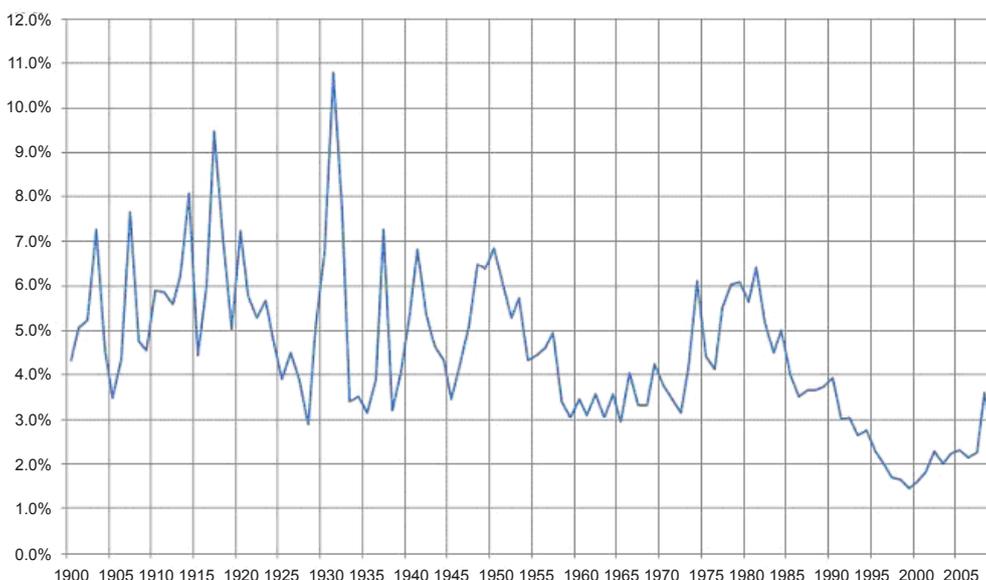


График 7. Показатель «дивидендная доходность» индекса DJIA в 1900–2008 гг.

Источник: <http://observationsnotes.blogspot.com>.

Ситуация в худшие годы обратная. Например, в 1987 г. в Японии на пике пузыря «японского экономического чуда»  $P/E$  рынка в целом составлял около 80, а  $P/BV$  («цена/балансовая стоимость активов») – около 6 (ещё один показатель, целевой уровень которого близок, или чуть выше единицы).

В мае 1999 г. на пике Интернет-пузыря  $P/E$  индекса S&P составил 28. Алан Гринспен, утверждавший, что к концу 1990-х на фондовом рынке США надулся пузырь, апеллировал именно к показателю  $P/E$ . В одной из речей он сказал следующее: «Между 1995 и 2000 гг. индекс S&P вырос с 15 почти до 30. Чтобы этот рост целиком и полностью объяснить за счет изменения ожиданий будущей прибыли, нужно чтобы будущая прибыль росла на два процентных пункта быстрее, чем в прошлом, вплоть до бесконечности» [Greenspan 2002]. Это, разумеется, невозможно. Примерно, та же самая логика, что возникла и в дискуссиях касательно 1929 г.: возможен ли такой будущий

рост (экономики, прибыли, дивидендов), который оправдывает котировки начала осени 1929 г.? (Об этом подробнее ниже).

В таблице 4 приводятся значения показателя  $P/E$  на верхних пиках до азиатского кризиса 1998 г. и нижних пиках во время него. Как видно из таблицы, они отличаются в два-четыре раза, а в одном случае (Индонезия) в период кризиса  $P/E$  вообще становится отрицательным, что означает, что экономика в целом убыточна.

Итак, мультипликаторы  $P/E$ ,  $Q$  Тобина, «дивидендная доходность» и «рыночная капитализация/ВВП» могут существенно колебаться вокруг средних, нормальных значений. Отклонения в ту или иную сторону можно интерпретировать как индикаторы недооценки/переоценки рынка в целом. В следующем разделе мы разберём, как мультипликаторы применялись для оценки степени переоценённости рынка в 1929 г.

Таблица 4

**Показатели  $P/E$  на верхних и нижних пиках фондового рынка во время азиатского кризиса 1998 г.**

Страна	Дата верхнего пика	$P/E$ на верхнем пике	Дата нижнего пика	$P/E$ на нижнем пике
Индонезия	Июль 1997	20,0	Март 1999	-6,0
Малайзия	Февраль 1997	28,6	Август 1998	16,5
Филлипины	Январь 1997	38,7	Сентябрь 1998	7,2
Таиланд	Январь 1994	54,9	Август 1998	5,8
Гонконг	Июль 1997	16,2	Август 1998	4,0
Сингапур	Январь 1997	н/д	Август 1998	5,4
Тайвань	Апрель 1997	59,5	Июль 1998	н/д

Источник: [Collyns, Senhadj 2003].

Окончание в следующем номере

ВАК 08.00.10.

## Е.В. ЧИРКОВА

к.э.н., доцент кафедры экономики и финансов фирмы экономического факультета Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЫНОЧНЫХ МУЛЬТИПЛИКАТОРОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ НАЛИЧИЯ ФИНАНСОВОГО ПУЗЫРЯ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ

*Окончание. Начало в предыдущем номере*

## 4. Оценка с помощью мультипликаторов и другими методами степени переоценённости рынка накануне Великой депрессии

По понятным причинам самые известные работы, исследующие переоценку фондового рынка в целом, посвящены ответу на вопрос о том, существовал ли пузырь на фондовом рынке США в 1929 г., – за процветанием 1929 г. последовало самое большое падение в истории фондового рынка США, которое для индекса Доу-Джонса составило 89%. Отсюда вопрос: было ли это падение вызвано переоценкой на пике, и если да, то в какой степени, каков размер этой переоценки?

Во-первых, для данного анализа использовался традиционный подход – расчёт мультипликаторов на пике фондового рынка в 1929 г. и сравнение их с историческими средними. В качестве мультипликаторов использовались соотношения «цена/прибыль» ( $P/E$ ) и «рыночная капитализация рынка в целом/ВВП». Подсчитано, что к моменту рыночного краха в октябре 1929 г. совокупная капитализация рынка США равнялась примерно 19–21 годовым прибылям входящих в индекс компаний, и она примерно в 1,67–1,9 раз превышала внутренний валовой продукт США [McGrattan, Prescott 2003, p. 3]. Среднее (медианное) значение  $P/E$  компаний, входивших в ин-

декс Доу-Джонса, составляло 20,4 [Sirkin 1975, p. 226]. Вместе с тем, средний уровень  $P/E$  фондового рынка США за всю историю наблюдений и в те годы, как и сейчас, составлял около 14. На первый, поверхностный взгляд, рынок выглядит переоценённым процентов на 40%.

В 1920-е гг. экономика страны бурно развивалась, то есть прибыли корпораций в 1929 г. были очень высокими по сравнению с историческими, что усиливает аргументацию в пользу переоценки рынка. Согласно подсчётам известного финансового аналитика Рассела Напьера (*Rassel Napier*), средний скорректированный на цикличность  $P/E$  в 1881–1929 гг. для фондового рынка США составил 15,3, а аналогичный показатель индекса *S&P* вырос с 7,4 в августе 1921 г. (это был локальный нижний пик) до 31,6 в сентябре 1929 г. [Napier 2007, p. 114]. Иными словами, с учётом цикличности цены акций выглядят завышенными примерно вдвое. Относительно простой пример показывает, насколько эффективным может быть использование мультипликаторов для быстрых прикидок переоценённости рынка. Примечательно, что в 1932 г. показатель  $P/E$  составил всего 10,2, тогда как прибыли откатились на 50 лет назад – к уровню 1880 г.

В цитируемой выше работе [McGrattan, Prescott 2003] Эллен Макграттан (*Ellen McGrat-*

tan) и Эдвард Прескотт (*Edward Prescott*), получив завышенные по сравнению с историческими средними рыночные мультипликаторы в 1929 г., всё же пытаются обосновать, что рынок переоценён не был. Они строят доказательство этого через переоценку капитала, которым обладали американские компании в 1929 г., путём включения в подсчёты нематериальных активов: по их оценкам, стоимость нематериальных активов достигала 60% от стоимости материальных. Если не принимать во внимание нематериальные активы, то доходность капитала в конце 1920-х гг. кажется аномально высокой (а значит, имеет место бум, который не может длиться вечно. – *Е. Ч.*); если же учесть нематериальные активы, то доходность капитала получается нормальной, – уверяют Макгратан и Прескотт. Уровень цен акций соответствует размерам капитала компаний – делают вывод учёные. На наш взгляд, какими бы великолепными ни были нематериальные активы, они не генерируют дополнительную прибыль по отношению к той, которая уже показана в бухгалтерской отчётности; прибыль материальна вся, нематериальной прибыли не бывает. А по показателю *P/E* на основе текущей фактической прибыли акции кажутся переоценёнными. Единственным корректным аргументом в пользу отсутствия переоценки акций, на наш взгляд, было бы обоснование высоких темпов роста прибыли (или дивидендов) в будущем. И именно по этому пути и идут другие учёные.

Роберт Барски (*Robert Barsky*) и Бредфорд де Лонг (*Bradford De Long*), оценивая справедливость цен на акции в 1929 г. в работе [*Barsky, De Long 1990*], исходят из предположения, что инвесторы оценивают акции, дисконтируя будущие дивиденды. При этом они прогнозируют будущие дивиденды, исходя из прошлых, и придают больше веса недавним годам, нежели отдалённым<sup>1</sup>. Поскольку 1920-е гг. были годами процветания и дивиденды, соответственно, были высоки, инвесторы ожидали высоких дивидендов и в будущем. Кроме того, в это десятилетие дивиденды стали выплачиваться более стабильно. Не исключено, что инвесторы начали дисконтировать более стабильные денежные потоки под более низкую процентную ставку (что повышает оценку акти-

вов. – *Е. Ч.*). Барски и де Лонг предлагают такую спецификацию модели<sup>2</sup>, что если рассчитывать по ней справедливый уровень рынка, то он совпадёт с фактическим. Исследователи не делают из своей модели жёстких выводов. Они заключают лишь, что фундаментальное объяснение высокого уровня цен на акции в 1929 г. «нельзя исключить». На наш взгляд, в логике Барски и Де Лонга есть изъян: ведь ошибка инвесторов, оценивавших акции на пике в 1929 г., в том и состояла, что они, оценивая акции, возможно, аппроксимировали будущие дивиденды прошлыми, а их уровень не мог поддерживаться длительное время.

Статья Барски и де Лонга, в основном, критикуется за субъективизм подбора весов для отдельных лет. Однако в другой статье [*Donaldson, Kamstra 1996*] было показано, что если пойти примерно тем же принципиальным путём, но использовать простую модель Гордона дисконтирования будущих дивидендов, подставляя в неё реальные будущие дивиденды и их реальный темп роста (падения), то получится, что рынок вовсе не был переоценён. С одной стороны, эти подсчёты кажутся более объективными, а с другой – они возможны только задним числом: нужно иметь статистику по реальным будущим дивидендам.

Другой исследователь, Джеральд Сиркин (*Gerald Sirkin*) решил обратную задачу: используя для оценки акций простейшую формулу<sup>3</sup>, Сиркин подсчитал, какой рост в будущем оправдывает пиковые котировки. У него получилось следующее: чтобы оправдать пиковое *P/E* индекса Доу-Джонса (20,4) нужно, чтобы 8,9%-ный рост в год сохранился в течение следующих десяти лет [*Sirkin 1975*, р. 228]. По мнению Сиркина, высокого пятилетнего исторического роста явно недостаточно для того, чтобы делать заключения о том, что такие темпы стали «постоянными»<sup>4</sup>.

Спустя год после выхода в свет статьи Барски и Де Лонга, т.е. уже в 1991 г., появляется статья Андрея Шлейфера (*Andrei Shleifer*) в соавторстве с тем же самым Де Лонгом [*De Long, Shleifer 1991*], в которой, напротив, говорится о том, что если несколько сдвинуть веса, которые придают инвесторы тем или иным годам в прошлом, в пользу большего веса отдалённых лет, то получится совсем другой результат: акции переоценены на

<sup>1</sup> Это соотносится с эффектом, обнаруженным родоначальниками бихевиоризма в экономике, нобелевскими лауреатами Даниэлом Каннеманом и Амосом Тверски, которые утверждают, что при оценке будущего люди придают большую значимость событиям в недавние годы, нежели более отдалённым.

<sup>2</sup> Под спецификацией имеется в виду выбор весов оценки для разных лет.

<sup>3</sup> Схожую с формулой Гордона, но для темпов роста прибыли, а не дивидендов, и конечного, а не бесконечного периода времени.

<sup>4</sup> С другой стороны, в этом нет ничего невозможного, что доказал Китай. Китайская экономика росла в 1980–2009 годах средними темпами около 9% в год. Правда, параллели между США и Китаем проводить нельзя. Китайская экономика является менее рыночной, чем американская, плюс чем ниже стартовый уровень, тем легче расти.

45–80%. Это связано с тем, что 1910-е гг. были гораздо более голодными, чем 1920-е. Ведь Первая мировая война затронула и экономику США, существенно сократив объём её экспорта в Европу. Итак, метод Барски и Де Лонга отличается субъективностью, и манипуляции с весами могут оправдать разные уровни цен.

Де Лонг и Шлейфер предлагают ещё один аргумент в пользу того, что рынок был переоценён. Они анализируют котировки инвестиционных фондов, в огромном количестве создававшихся в конце 1920-х гг. На эту тенденцию обратил внимание ещё Кеннет Гелбрейт в своем классическом исследовании «Великий крах», которое впервые увидело свет в 1954 г. Гелбрейт приводит такую статистику: в 1928 г. было создано 186 инвестиционных фондов, в первые месяцы 1929 г. фонды создавались со скоростью один в день, и до конца года было объявлено о создании еще 265 новых фондов [Galbraith 1975, p. 75]. Согласно другому источнику, количество фондов увеличилось примерно с 40 в 1921 г. до, как минимум, 750 в 1929 г. [White 1990]. Если в 1927 г. они собрали 400 млн долларов, то в 1929 г. – 3 млрд, что составляло примерно треть от всего привлечённого за год акционерного капитала, включая финансирование промышленного сектора. К осени 1929 г. активы фондов превысили 8 млрд долларов, с 1927 г. они выросли в 11 раз<sup>1</sup> [De Long, Shleifer 1991, p. 75].

Паи фондов – это такие ценные бумаги, относительно которых можно довольно легко сказать, переоценены они или недооценены, не уходя в долгие дискуссии о точности метода. Упрощённо говоря, совокупная стоимость паёв фонда должна быть равна стоимости ценных бумаг, которым владеет фонд, или быть несколько ниже, если фонд закрытый (его паи можно погасить только через определённый срок), поскольку его паи неликвидны. Статистика второй половины XX века свидетельствует, что фонды обычно размещаются с небольшой премией к стоимости активов<sup>2</sup>, но потом котируются с дисконтом. Котировки типичного фонда движутся в диапазоне от 5%-ной премии до 25%-ного дисконта<sup>3</sup>. Между тем, Де Лонг и Шлейфер обнаруживают, что в 1929 г. паи фондов были существенно дороже ликвидных активов, которыми они были обеспечены. В I квартале 1929 г. премия составляла около 37%, а в III – уже 47%. Однако к декабрю премия превратилась в дисконт около 9% [De Long, Shleifer 1991, p. 78]. Согласно

этому методу получается, что в сентябре 1929 г. рынок был переоценён примерно на 50%.

Метод оценки по котировкам фондов хорош для 1929 г. в США, но не является универсальным: на настоящий день в России, например, нет фондов, вкладывающихся в акции публичных компаний, котировки паёв которых могли бы отрываться от стоимости их активов. В соответствии с законодательством, паи таких фондов не котируются на биржах, а их котировки устанавливаются самими управляющими компаниями, исходя из расчётной стоимости активов, которая привязана к рыночной.

Ещё один специфичный для ситуации на фондовом рынке США в 1929 г. метод был предложен американскими учёными Питером Раппопортом (*Peter Rappoport*) и Юджином Уайтом (*Eugene White*). Они используют тот факт, что в 1929 г. займы для брокеров и спекулянтов были очень дороги, тогда как ставки по обыкновенным кредитам оставались нормальными, и, кроме того, требования по марже, то есть обеспеченности торговли с плечом залогом, росли. Согласно их оценке, переоценка возникла еще в IV квартале 1927 г., в этот период около четверти индекса приходится на пузырь, а к моменту краха в октябре 1929-го доля пузыря в индексе достигает уже 63% [Rappoport, White 1993, p. 563]. Таким образом, по их мнению, рынок был переоценён чуть больше, чем в два раза. Проблемы с применимостью данного метода, по крайней мере в США, связаны с тем, что после краха 1929 г. было введено законодательное регулирование размера маржи, и она не может теперь так колебаться, как в 1920-е гг. Кроме того, процентные ставки для займов брокеров и спекулянтов – это непубличная информация, а замеров средних не существует.

Итак, проведённый анализ показывает, что в 1929 г. переоценка фондового рынка составляла от 0 до 100%, наиболее вероятная оценка – 30–80%. В любом случае этот размер несопоставим с последующим падением, которое должно объясняться и резким падением экономики в период Великой депрессии, а не только схлопыванием финансового пузыря.

Разбор методик, применимых для оценки степени переоценки акций в 1929 г. в США, показывает, что анализ при помощи мультипликаторов может быть дополнен другими методами, анализом специфических обстоятельств, имевших место в конкретной ситуации.

<sup>1</sup> Часть из этого – привлечение новых денег, а часть – рост стоимости купленных ими ценных бумаг.

<sup>2</sup> На момент размещения активы – это собранные деньги, «превышение» – это комиссия управляющей компании, которую она изымает из средств фонда.

<sup>3</sup> См. различные объяснения этому феномену в: [De Long, Shleifer 1991].

## 5. Заключение

Анализ возможных методов диагностирования переоценки рынка в целом в режиме реального времени показал, что наибольшим количеством плюсов обладает показатель  $P/E$ .

- Его расчёты просты и не отличаются субъективностью, зачастую можно воспользоваться готовыми данными.

- Исторические средние являются хорошими бенчмарками, поскольку нет никаких макроэкономических причин для их изменения в долгосрочной перспективе, сравнение значений за разные, даже весьма отдаленные годы корректно.

- Для стран со схожей макроэкономической ситуацией возможно межстрановое сравнение показателей.

Другие вышеупомянутые мультипликаторы также могут использоваться при условии, что исследователь не забывает об их ограничениях: для  $P/DIV$  это возможное необратимое изменение парадигмы по отношению к выплате дивидендов, что делает некорректным сравнение с историческими данными; для «рыночной капитализации/ВВП» – это несравнимость между странами и неприменимость на длинных интервалах из-за возможных институциональных сдвигов; для  $Q$  Тобина – это трудность и субъективизм расчётов.

В идеале количественный анализ должен быть дополнен качественным – рассмотрением всей совокупности признаков финансового пузыря. Набор таких признаков был предложен мной в [1].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Чиркова Е.В. Анатомия финансового пузыря. – М.: Кейс, 2010.
2. Чиркова Е.В. Как оценить бизнес по аналогии. Пособие по использованию сравнительных рыночных коэффициентов. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008.
3. Barksy, Robert, and De Long, Bradford (1990), Bull and Bear Markets in the Twentieth Century // Journal of Economic History. June 1990. Vol. 50. №2.
4. Collyns, Charles and Senhadji, Abdelhak (2003), Lending Booms, Real Estate Bubbles, and the Asian Crisis In W.C. Hunter, .G.G. Kaufman and M. Pomerleano (eds.) Asset Price Bubbles: The Implications for Monetary, Regulatory and International Policies, Cambridge, MA: MIT Press.
5. De Long, Bradford, and Shleifer, Andrei (1991), The Stock Market Bubble of 1929: Evidence from Closed-end Mutual Funds // Journal of Economic History. September 1991. Vol. 51. No. 3.
6. Donaldson, Glen, and Kamstra, Mark (1996), A New Dividend Forecasting Procedure That Rejects Bubbles in Asset Prices: The Case of 1929's Stock Crash // Review of Financial Studies. Summer 1996. Vol. 9. №2.
7. Galbraith Kenneth (1975), The Great Crash 1929. – London: Penguin Books, 1975.
8. Greenspan Alan (2002), Economic Volatility. – Speech at a symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming, August 30, 2002.
9. Hobbins Bart, and Jovanovich Boyan (2000), The Information Technology Revolution and the Stock Market: Evidence, NBER Working Paper # 7684, May 2000.
10. McGrattan, Ellen, and Prescott, Edward (2003), The 1929 Stock Market: Irving Fisher Was Right // Federal Reserve Bank of Minneapolis Research Department Staff Report 294. December 2003.
11. Mihaljevic, John (2010), Equities and Tobin's Q, 1900–2010 – Evaluating the Market Outlook in the Context of a Century of History, September 21, 2010.
12. Napier, Russell (2007), Anatomy of the Bear. – Petersfield, Hampshire, UK: Harriman House.
13. Rappoport, Peter, and White, Eugene (1994), Was the Crash of 1929 Expected? American Economic Review. March 1994. Vol. 84. No. 1.
14. Shiller, Robert (2005), Irrational Exuberance. – N.-Y.: Broadway Books.
15. Siegel, Jeremy (2003), What is An Asset Price Bubble? An Operational Definition // European Financial Management, vol. 9, №1.
16. Sirkin, Gerald (1975), The Stock Market of 1929 Revisited: A Note // Business History Review. Summer 1975. Vol. 49. No. 2
17. Trichet Jean-Claude (2003), Asset Price Bubbles and Their Implications for Monetary Policy and Price Stability. In W.C. Hunter, .G.G. Kaufman and M. Pomerleano (eds.) Asset Price Bubbles: The Implications for Monetary, Regulatory and International Policies, Cambridge, MA: MIT Press.
18. White, Eugene (1990), The Stock Market Boom and Crash of 1929 Revisited // Journal of Economic Perspectives. Spring 1990. Vol. 4. №2.