

“ A little inaccuracy sometimes saves tons of explanation” -- H.H. Munro
(«Маленькая неточность иногда избавляет от массы объяснений»)

Сравнительная оценка

Тимофеев Д.В.
ПФ ГУ ВШЭ
2009

Мультипликаторы: подход

- Это нормализованные цены – позволяют сравнивать разные по размеру компании
 - Числитель: цена актива; знаменатель: одна из характеристик (выручка, прибыль и т.п.)
- Критерий «цена – качество», позволяет найти относительную цену.
Мышление в терминах «дороже» - «дешевле»
- В реальном мире не существует абсолютных аналогов и обычно сравнения делаются внутри одной отрасли
- Мультипликаторы – от английского multiple (множитель).
 - Найдя целевое значение мультипликатора из рынка мы умножаем его на показатель предприятия и находим стоимость.
 - Например, нефтяные компании торгуются с показателем стоимости запасов в \$16/баррель. «ЛУКОЙЛ» имеет 20 млрд. баррелей запасов, следовательно его стоимость должна быть \$320 млрд.

Мультипликаторы: недостатки

- При сравнении мы исходим из того, что сопоставимые компании оценены верно. Если весь сектор переоценен или неоценен, наш результат будет неверен.
- В сравнительной оценке создается ложное ощущение точности, однако все допущения делаются неочевидным образом.
- Нужный результат определяет «правильная выборка» из перечня сравнимых компаний и «верный выбор» мультипликатора
- Мультипликаторы распространены.
Информация Дамодарана:
 - Порядка 80-85% брокерских оценок делаются на базе сравнений
 - Более 50% поглощений основываются на мультипликаторах
- Зачастую, модели ДДП – лишь завуалированная форма сравнительной оценки.

Сравнения: не все так плохо

- Проблема мультипликаторов не в подходе, а в практике их применения
- Классический поход (см. «Анализ ц.б.» Грема и Додда).
 - Доказано историей, что покупка компаний с низкими РЕ давала избыточных доход
 - Сейчас это не работает (см. З.Боди «Принципы инвестиций»).
- Мультипликаторы дают цену сопоставимых активов на рынке и более скорее отражают текущие цены, нежели чем «внутреннюю стоимость»
 - Важно для инвестиционного бизнеса, где цель продать бумаги по текущим ценам.
 - Принятие решений о слияниях (коэффициенты обмена)
 - Используются менеджерами взаимных (паевых) фондов, где цель – опередить benchmark
- Их несравнимо легче представить клиенту и понять простым людям (и многим менеджерам, не понимающим ДДП).
- Могут применяться в роли экспресс-анализа и самопроверки
- Могут быть дополнительным аргументом покупки (недооценка как по ДДП, так и по сравнительным коэффициентам)
- Мультипликаторы расширяют наше понимание картины рынка

Числитель: (EV, Value, P)

Капитализация — стоимость собственного капитала на рынке. Не учитывает размеры долгового финансирования.

Value = Капитализация + Долг (процентный). Однако не все платные средства могут быть вложены в операционный бизнес.

EV = Enterprise Value = «стоимость предприятия» = Капитализация + Долг - Деньги = Капитализация + чистый долг

Подразумевается, что деньги являются эквивалентом долга (по доходности и риску)

Стоимость «Челси»

Абрамович купил ФК «Челси» за \$90 млн. — это деньги уплаченные акционерам в рамках выкупа акций.

\$90 млн. - капитализация по которой выкуплен клуб.

Еще \$120 млн. составляли долги «Челси», которые после покупки пришлось отдать. Итого, стоимость приобретения «Челси» составила \$210 млн.

EV отображает стоимость бизнеса лучше чем капитализация

Классификация: знаменатель

Мультипликаторы	Пример
Выручки	EV/S, P/S
Прибыли	P/E, EV/NOPAT
Денежных потоков	EV/EBITDA, EV/DACF, P/CF
Капитала	EV/IC, P/BV
Отраслевые (Damodaran: sector specific)	EV/«Запасы нефти», Капитализация/Выпуск, EV/«Число абонентов»
Прочие фантазии	PEG

Варианты мультипликатора

Знаменатель:

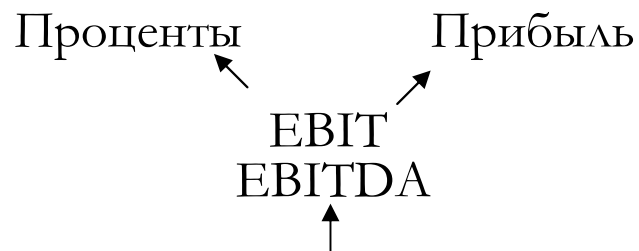
- Форвардный мультипликатор – текущая стоимость деленная на ожидаемый в будущем показатель (прибыли, выручки...)
- Исторический мультипликатор – показатели прошлого к прошлой цене
- Подразумеваемый мультипликатор – используется ожидаемая или оценочная стоимость

Знаменатель:

- Скорректированная прибыль, выручка...

Внутренняя согласованность

Расчет на полный капитал



Долг	Собств. капитал
------	-----------------

Стоимость полного капитала определяется EV

EV/EBIT; EV/EBITDA;
EV/NOPAT; EV/DACF

$NOPAT = \text{Чистая прибыль} + \text{Проценты} * (1 - \text{ставка налога})$
 $DACF = NOPAT + \text{амортизация}$

Расчет на собственный капитал



$$CF = \text{ЧП} + \text{Амортизация}$$

Стоимость собств. капитала определяется капитализацией

P/E, P/CF

~~Концептуально неверные мультипликаторы:
P/EBITDA, EV/CF, P/EBIT, P/S и т.д.~~

При сопоставлении выручки (P/S) либо натуральных показателей (P/добыча) ВСЕГДА лучше использовать EV. EV/S, EV/добыча

Групповые сравнения р/е

- р/е распределены от нуля до бесконечности
- Отрицательные р/е обычно не учитываются

Компания	Р/Е
A	3
B	4
C	5
D	7
E	8
F	500
Среднее	87,8

Недооценены?

← Переоценена?

Для разрешения противоречия

- Используется лимит для максимальных значений
- Медианные значения
- Расчет консолидированного мультипликатора.

*Сумма прибылей-убытков /
Общая капитализация*

Проблема распределения характерна для всех мультипликаторов. Сбор значений мультипликаторов по рынку - трудоемкая задача. Этим занимаются специальные агентства (Zacks, IBES), но следует учитывать особенности расчетов

Гармоническая средняя для мультипликаторов

$$\text{HarmonicAverage} = \frac{1}{\left(\sum_{i=1}^n \frac{1}{\text{multiple}_i}\right)/n}$$

- Арифметическая средняя имеет тенденцию завышать значение относительно медианы. Это приводит к систематическому завышению оценки на основе сравнительных мультипликаторов
- Гармоническая средняя придает больший вес малым значениям.

Koller, стр. 367. «Malcolm Baker and Richard Ruback use simulation to demonstrate that the harmonic mean leads to superior results. M. Baker and R. S. Ruback, "Estimating Industry Multiples" (working paper, Cambridge, MA: Harvard Business School, 1999).»

РЕ – варианты расчета

- Общее правило, при расчете капитализации исключать казначейские акции (когда можно этого не делать?)
- Привилегированные акции могут как включаться в расчет капитала, так и исключаться (то же – разные классы акций)
- Проблема учета выпущенных опционов (пока не существенна в РФ)
- Форвардные или текущие мультипликаторы
 - Историческая прибыль отчетного года, ttm
 - Текущего года или следующих ttm
 - Прибыль следующего года (или через 5 лет)

$$P / E = \frac{P}{EPS} = \frac{\text{Цена}_\text{акции}}{\text{Прибыль}_\text{на}_\text{акцию}}$$

Текущая цена
(иногда берут среднюю за период)

Before/After extraordinary items
Fully diluted/Actual number of shares¹¹

Классический P/E?

- Предположим две стабильно развивающихся компании, имеющих одинаковые параметры, за исключением отдачи капитала.
- Успешная компания имеет отдачу в 18%, намного превышающую стоимость собственного капитала в 11.2%
- Слабая компания имеет отдачу в 9%, чуть ниже ставки капитала
- Разница в «справедливых» мультипликаторах более чем в 1.5 раза.

Успешная

Last year profit	100
ROE =	18.0%
g =	5.0%
Risk-free rate	5.0%
Risk-premium	6.2%

Equity value	1223
P/E	12.23

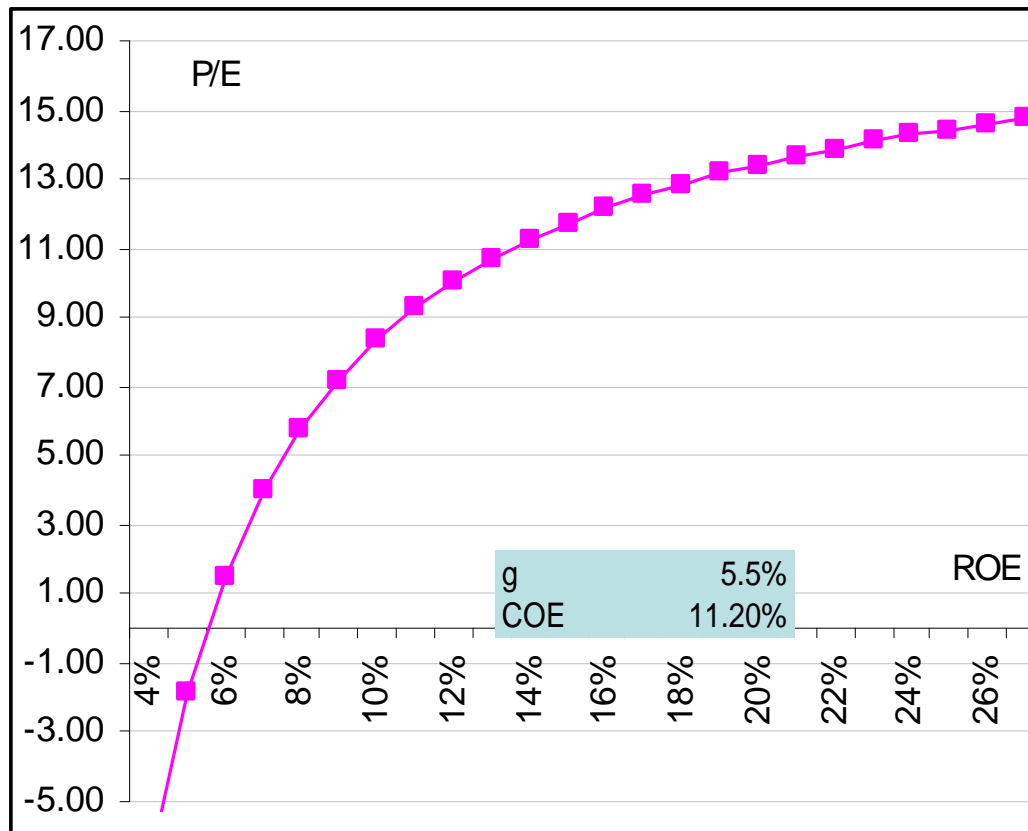
Слабая

Last year profit	100
ROE =	9.0%
g =	5.0%
Risk-free rate	5.0%
Risk-premium	6.2%

Equity value	753
P/E	7.53

Модель мультипликатора P/E

$$P/E = \frac{NetIncome * (1 - g / ROE) * (1 + g)}{COE - g} / NetIncome = \frac{(1 - g / ROE) * (1 + g)}{COE - g}$$



- Целевое значение мультипликатора нелинейно зависит от отдачи капитала
- То же относится к росту или параметру риска – β
- Однако до сих пор многие аналитики пытаются проводить линейные регрессии между параметрами (например, $PEG = PE_ratio / Grows_rate$)

Rule of thumb on the Wall-street: «покупай компании с p/e < 7» ???



Главное в мультипликаторах

- Мультипликаторы не столь плохи, если удастся верно контролировать различия между предприятиями.
- Различия стоимости компании зависят от:
 - Профиля денежных потоков (темпы роста, продолжительность быстрого роста)
 - Риска, отражаемого в ставке дисконтирования
- Если эти различия удастся скорректировать, то возможно сравнивать не только компании из одного сектора, но и из других секторов, всего рынка, и даже из других стран.
- Полученный результат не является «справедливой» ценой, а только относительной оценкой.

Подход к мультипликаторам

- **Определить**, как рассчитываются исследуемые мультипликаторы. Необходимо сравнивать сопоставимые значения (apples-to-apples, not apples-to-oranges)
- **Описание** – рассмотреть как распределено значение мультипликатора на рынке в зависимости от возможных различий
 - Удобный метод – рассмотрение гистограммы распределения.
- **Проанализировать различия** – понять различия исследуемой компании с его аналогами
 - Модели ДДП
 - Изучение распределения мультипликаторов
 - Регрессии (в т.ч. множественные)
- **Применить** – найти значение целевого мультипликатора, учитывая все различия
 - Учет различий не столь прост на практике

Поиск целевого мультипликатора

- Итак, мы знаем не только средний мультипликатор, но и распределение значений на рынке (cross-sectional distribution), и понимаем, чем вызван разброс значений рыночных мультипликаторов
- При расчете целевого значения мультипликатора для компании проводим корректировку:
 - «На глазок» – плохой, но самый распространенный способ
 - Проведение множественных регрессий
 - При недостатке сопоставимых компаний можно расширить границы, вплоть до всего рынка.
«Все компании борются за один доллар прибыли»
 - Мультиколлинеарность – большая проблема множественных регрессий
 - Через формулы ДДП можно понять, но вряд ли скорректировать
- В результате, мы нашли целевую стоимость компании, которая может применяться лишь с оговоркой:
 - Это целевая цена, принимая во внимание, как рынок оценивает другие акции.

Фундаментальные модели

Мультипликатор прибыли

$$P_0 / E_0 = \frac{\text{Payout Ratio} * (1 + g_n)}{r - g_n}$$

Мультипликатор выручки

$$P_0 / S_0 = \frac{\text{Profit Margin} * \text{Payout Ratio} * (1 + g_n)}{r - g_n}$$

Двухфазная модель p/e

$$P_0 / E_0 = \frac{\text{Payout Ratio}_\infty * (1 + g_\infty) * \left(1 - \frac{(1 + g_\infty)^n}{(1 + r)^n}\right)}{r - g} + \frac{\text{Payout Ratio}_n * (1 + g)^n * (1 + g_n)}{(r - g_n)(1 + r)^n}$$

P/BV

$$P / BV = \frac{ROE - g}{r - g}$$

Value/IC

$$\text{Value} / IC = \frac{ROIC - g}{WACC - g}$$

«СТОИМОСТЬ» И EBITDA

«Классическое» определение

$$V / EBITDA = \frac{\text{Market Value of Equity} + \text{Market Value of Debt}}{\text{Earnings before Interest, Taxes and Depreciation}}$$

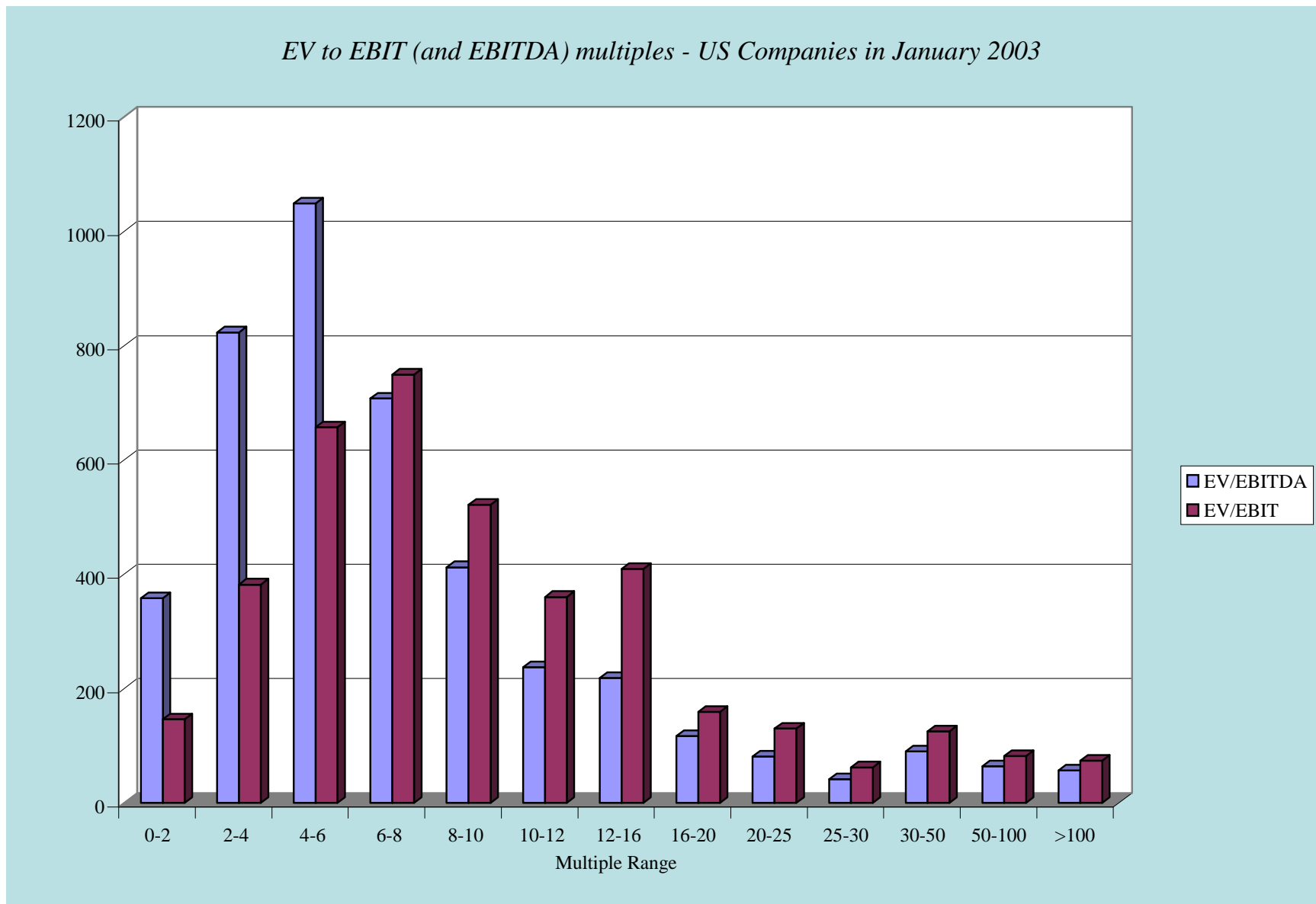
Без учета наличных

$$V / EBITDA = \frac{\text{Market Value of Equity} + \text{Market Value of Debt} - \text{Cash}}{\text{Earnings before Interest, Taxes and Depreciation} - \text{Interest Income}}$$

Обычно применяемое в практике EV (с 90-х)

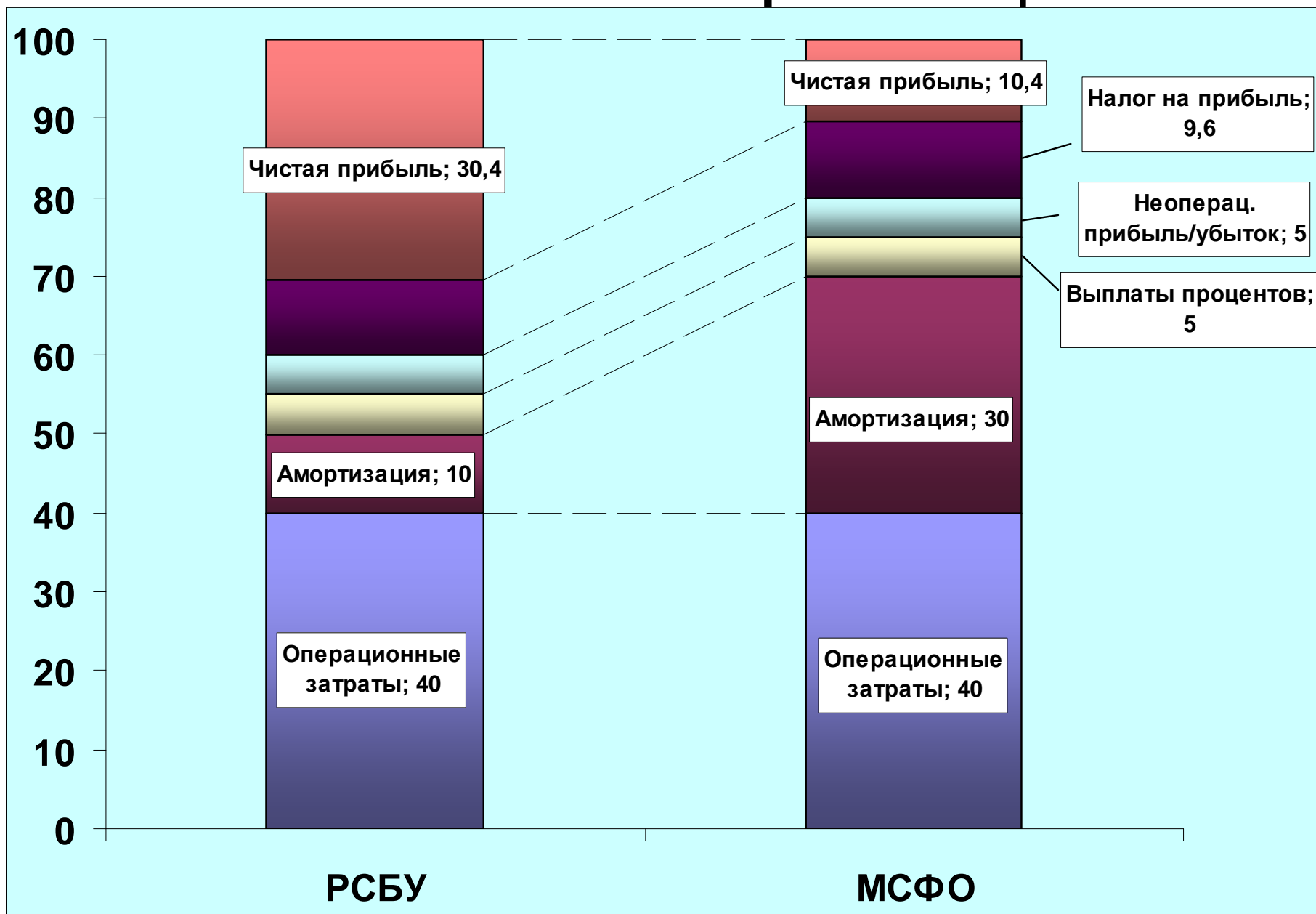
$$EV / EBITDA = \frac{\text{Market Value of Equity} + \text{Market Value of Debt} - \text{Cash}}{\text{Operating income} + \text{depreciation}}$$

Распределение EV/EBITDA



Еще одно «правило» Уолл-стрит: EV/EBITDA должен быть равен 8.

Различия амортизации



Какая прибыль/ денежный поток нуждается в меньших корректировках?



Методы «прогрессивного» бухучета в прибыли:

- 1. Планирование прибыли от операционных инвестиций:** продажа дешевого в балансе основного актива с откупом обратно по более высокой цене
- 2. Доход от финансовых инвестиций.** Долгосрочные финансовые вложения отражаются в балансе по исторической цене, но рыночная может быть выше. В плохой год бумаги продаются (или переоцениваются) и создают доход (частая практика в финансовых компаниях).
- 3. Признание доходов:** создание резервов (на случай безнадежных долгов, а также в LIFO) и последующее признание их доходом в слабые годы
- 4. Досрочная запись доходов** (еще не полученных, что возможно в рамках accrual accounting)
- 5. Обмен доходами** (с дружественной компанией, как в практике WorldCom: traffic round-trip).
- 6. Sale-and-lease-back:** перевод актива в забалансовый операционный лизинг может одурачить некоторых инвесторов: размер активов снижается, появляются деньги, долг не отражается в BS (а только в notes), меняется ROIC (до корректировки на операционный лизинг).
- 7. Капитализация операционных расходов.** НИОКР изначально финансируется как операционная деятельность. Затем признается инвестициями с демонстрацией разовой прибыли и постановкой результатов на баланс.
- 8. Big bath approach:** списания всех неудачных инвестиций в один год, но в последующие годы растет прибыльность, и компания выглядит как «turn around story». Особенно характерны разовые списания гудвила, что позволяет не проводить в последующие годы «бумажную» проводку по амортизации гудвила из чистой прибыли

EV/EBITDA – наиболее популярный мультипликатор?

- Требует меньшего количества корректировок прибыли, и учета разницы в амортизации
 - Например, в США (GAAP) возможно использовать ускоренную амортизацию, в Европе (IAS) - только линейную
- Позволяет сравнивать компании с разным подходом к долговому финансированию
- Накопленные наличные не оказывают влияния (неплохо было бы учесть другие неоперационные активы)
- Некоторые считают, что это самый лучший мультипликатор, позволяющий сравнивать компании разных стран (и в разных налоговых режимах, разных рисков)
- Существует «переработанная» версия: EV/DACF, учитывающая разницу в налогообложении (банк UBS).
- Есть психологическая причина – это самый низкий показатель среди всех мультипликаторов прибыли/денежных потоков

Проблемы EV/EBITDA

Согласованность:

- Если EBITDA = «операционная прибыль» + DA, то знаменатель не учитывает
 - Дохода от инвестирования наличных (не проблема при расчете EV с чистым долгом)
 - Дохода от миноритарных инвестиций (долгосрочных финансовых вложений = NonOpAssets)
- EV не учитывает рыночн. стоимость миноритарной доли, но операционная прибыль включает соответствующую долю прибыли

Учет различий фундаментальных параметров не так прост:

EV = Капитализация + (Проц.долг – [Наличные + Кр.ср.инвестиции]) =
= «Стоимость опер.ден.потоков» + «Проч.неопер.активы»

$$\frac{EV}{EBITDA_{+1}} = \left[\frac{EBIT_{+1}(1-t)(1-g/ROCE)}{WACC-g} + NonOpAssets \right] / EBITDA_{+1}$$

$$= \frac{EBITDA * (1 - DA / EBITDA)(1 - g / ROCE)}{EBITDA * (WACC - g)} + \frac{NonOpAssets}{EBITDA}$$

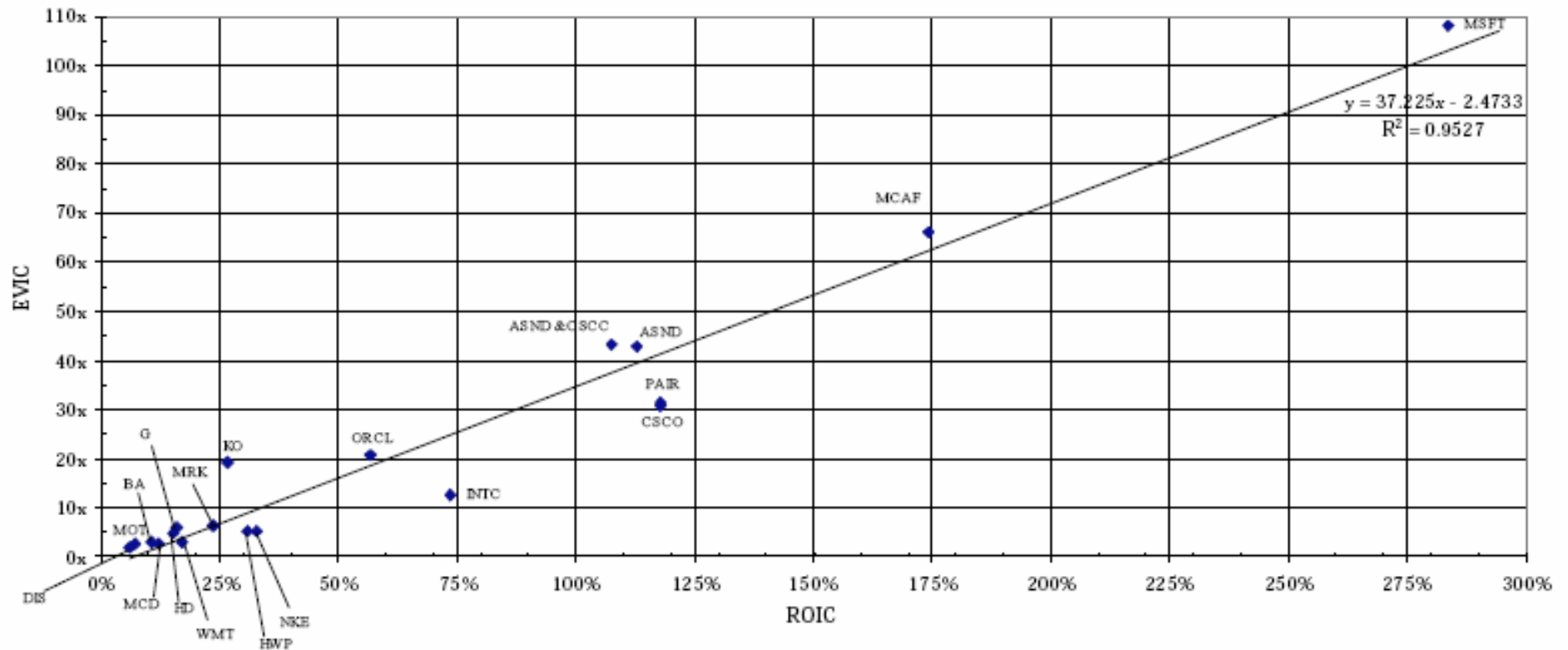
P/BV на практике

- Регрессия соотношений P/BV для банков дает следующую регрессию
 $PBV = 0.81 + 5.32 (ROE)$
 $R^2 = 46\%$ (пример Дамодарана)
- Для каждого процента увеличения ROE на 1% мультипликатор P/BV должен увеличиваться на 0.0532
- Поскольку банки сильно зарегулированы, то неучтенные различия в риске (и ставке) невелики. Иначе можно рассчитывать регрессию P/BV от [COE-ROE]
- Но даже в данном случае R^2 не идеален и показывает влияние других факторов (рост?)

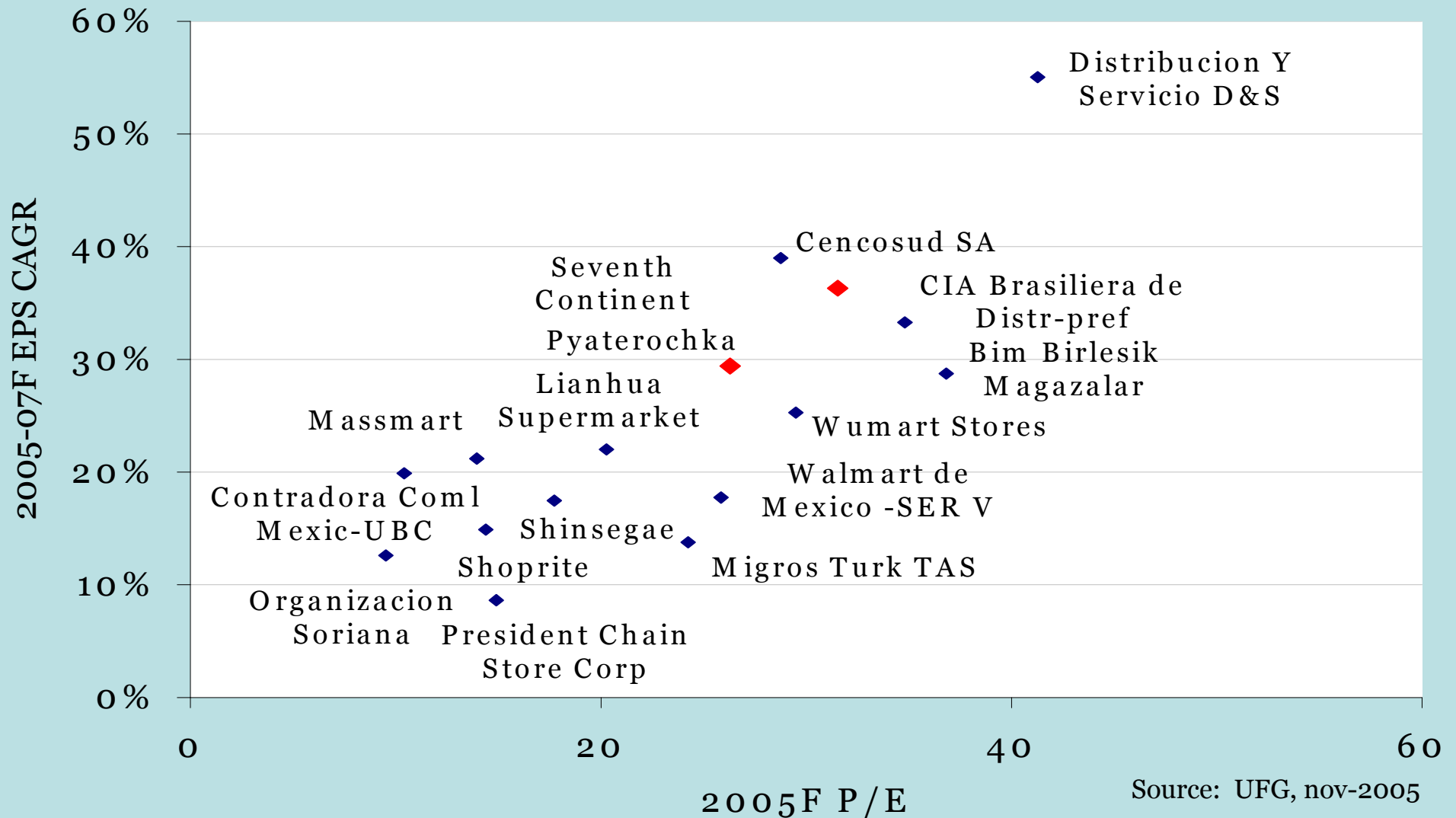
Балансовая и рыночная СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА

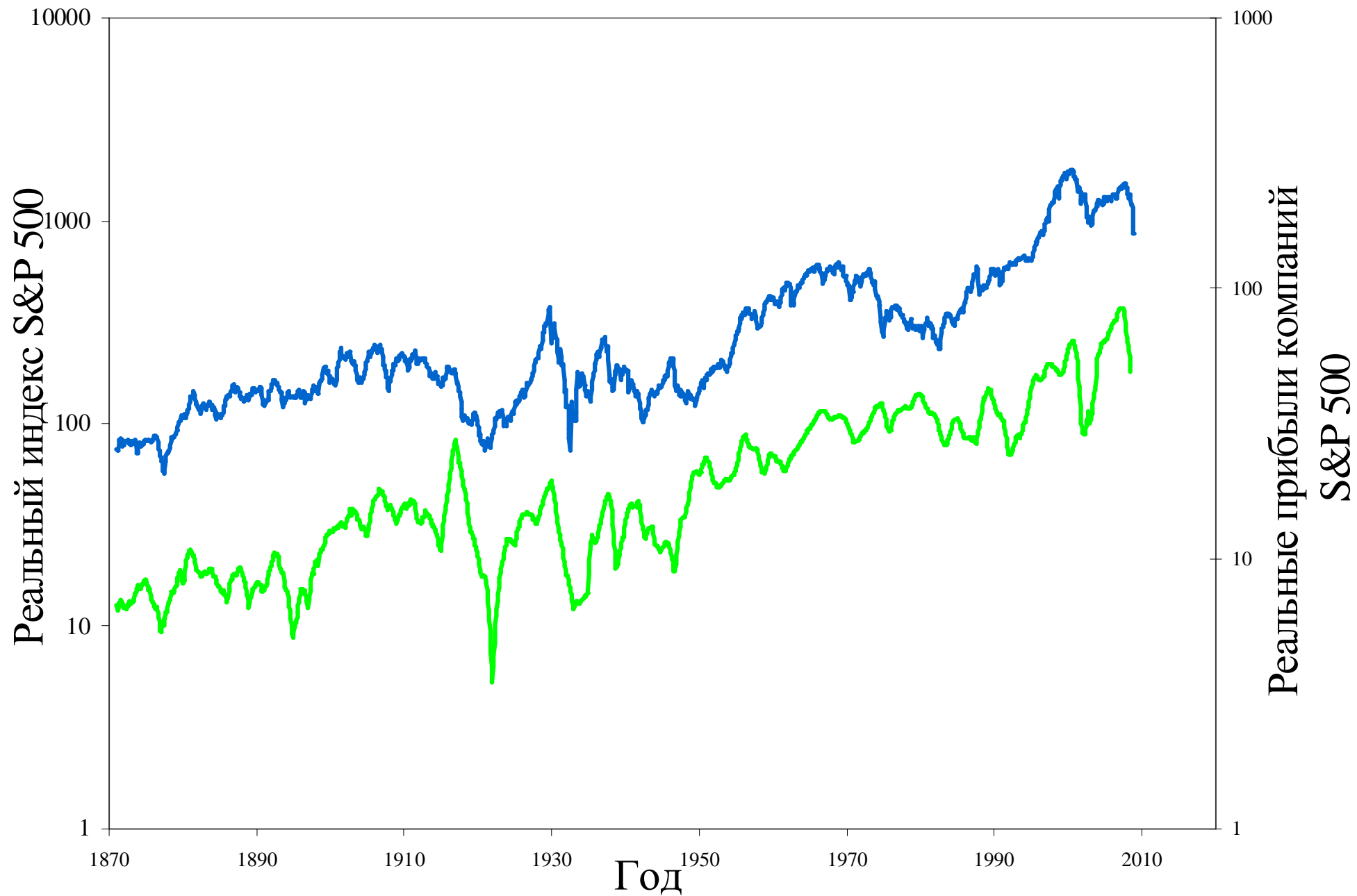
EV/IC VERSUS ROIC ■

(6/2/97)

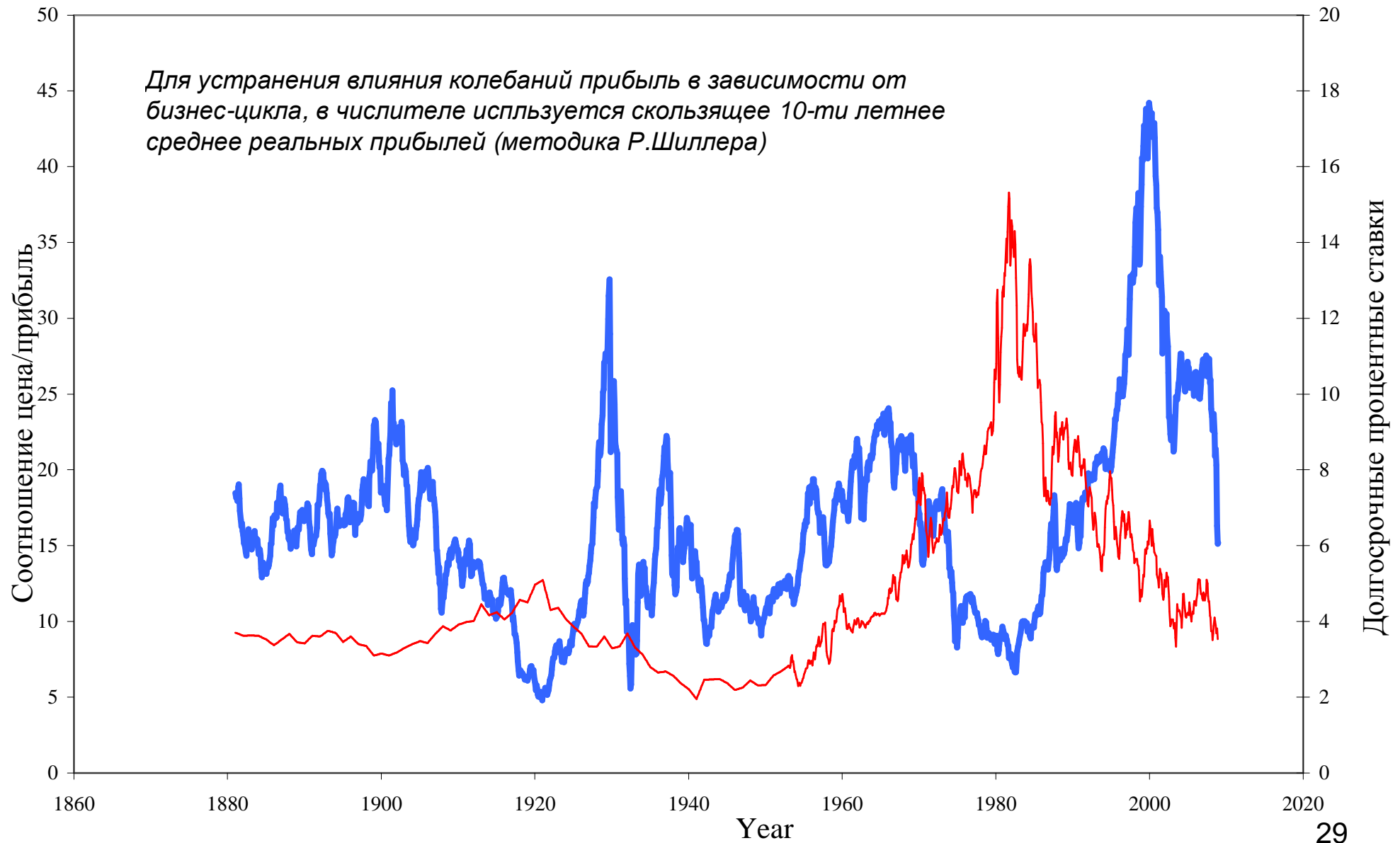


Рост и р/е компаний

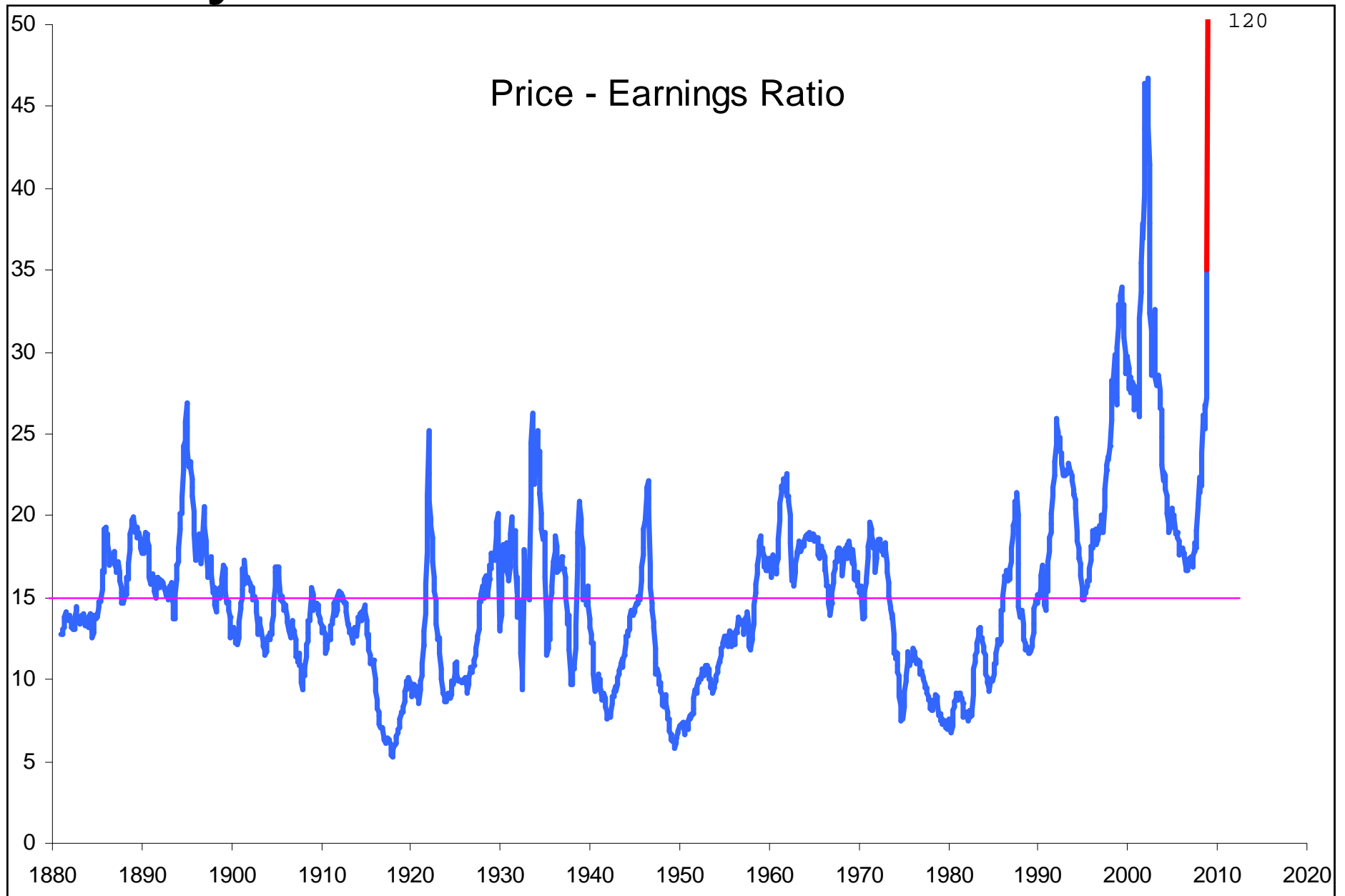




Даже всевышний не знает какое должно быть P/E у акций



Текущее значение P/E в США



«Дисконтирование мультипликатора»

- Мультипликаторы обычно основаны на исторических показателях деятельности компании (данных из последнего отчета)
- Рынки, напротив, ориентированы будущее, так что даже форвардный мультипликатор с показателем следующего года может давать сбой
- Тогда аналитики пытаются представить очень отдаленное будущее, и затем дисконтируют стоимость полученную через «очень форвардный» целевой мультипликатор
- Ниже дан пример Дамодарана из оценки Google 2006 года.

Relative Valuation Output

Year in which multiple is used = 10
 Value to Sales Ratio for Specialty retailers = 1.15

Revenue in chosen year = \$ 78,994
 Value in chosen year = \$ 90,843
 Cost of capital in chosen year = 3.1714
 Value today = \$ 28,644
 + Cash & Securities = \$ 10,840
 - Debt outstanding = \$ 509
 - Equity options outstanding = \$ 1,920
 Value of Equity in stock = \$ 37,056
 Value per share = \$ 120.57

Year	Revenues	Cumulated Cost of Capital
1	\$ 14,362	113.66%
2	\$ 21,543	129.19%
3	\$ 30,161	146.83%
4	\$ 39,209	166.89%
5	\$ 47,051	189.69%
6	\$ 55,049	213.67%
7	\$ 62,756	238.83%
8	\$ 69,659	264.87%
9	\$ 75,232	291.29%
10	\$ 78,994	317.14%