

### 3.9. ФАКТОР ОЖИДАЕМОГО РОСТА ПРИБЫЛИ КАК ОСНОВНАЯ ДЕТЕРМИНАНТА МУЛЬТИПЛИКАТОРА P/E

Жукова О.Н., аспирант кафедры «Финансы и кредит»

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

В данной работе автором исследуются факторы, влияющие на величину финансового мультипликатора P/E. На основе анализа фундаментальных зависимостей и построения регрессионных уравнений для временного горизонта 2007 и 2009 г. по компаниям развитых и развивающихся рынков автор приходит к выводу, что при оценке компаний на базе данного мультипликатора для достижения сопоставимости данных особое внимание следует уделять показателю ожидаемых темпов роста.

Мультипликатор P/E – один из финансовых инструментов для принятия инвестиционных решений – широко используется при оценке компаний сравнительным методом. Этот расчетный показатель получается делением цены акции на величину прибыли на одну акцию (EPS). Цена акции может являться как ее текущей ценой, так и быть расчетной средней за период (чаще всего год или месяц).

Данный показатель не лишен недостатков – прежде всего это один из самых волатильных коэффициентов, интерпретацию которого следует проводить в привязке с его средними историческими величинами. Так же он подвержен существенному влиянию учетной политики компании – его значением легче всего манипулировать. Кроме того, для развивающихся компаний показатель чистой прибыли нередко принимает отрицательные значения, соответственно для таких предприятий данный мультипликатор не применим.

Зачастую на практике при принятии инвестиционных решений или при оценке компаний сравнительным методом значение мультипликатора оценивается без привязки к его фундаментальным факторам. Между тем такое упрощение может привести к существенной недооценки или переоценки компаний. Ниже мы постараемся ответить на вопрос, какие факторы влияют на величину мультипликатора P/E и как возможно скорректировать данный коэффициент для снижения «ошибки расчета».

Прежде всего необходимо выявить фундаментальные факторы, влияющие на величину мультипликатора. Для этого представим трансформацию P/E формулы:

$$P(0) / E(0) = (B \text{ соответствии с моделью роста Гордона}) = \frac{DPS(1)}{[(ke - g) * EPS(0)]} = \frac{EPS(0) * (1 + g) * kd}{[(ke - g) * EPS(0)]} = \frac{(1 + g) * kd}{(ke - g)}$$

где

P – цена акции;

E(0), EPS(0) – прибыль на одну акцию в году 0;

g – темпы роста;

ke – требуемая доходность на капитал;

kd – коэффициент дивидендных выплат;

DPS – дивидендные выплаты на акцию.

Очевидны следующие зависимости – мультипликатор P/E увеличивается:

- с ростом коэффициента дивидендных выплат kd;

- при росте ожидаемых темпов роста прибыли g. Это объясняет тот факт, что у высокотехнологичных компаний (например, из отрасли производства лекарственных средств, медицинского оборудования, компьютерных программ и пр.), обладающих высоким потенциалом роста, значение мультипликатора P/E выше средних значений по рынку;
- со снижением требуемой доходности на капитал, а значит, при более низких показателях риска ke;
- с ростом спреда между показателем ROE и стоимостью привлечения капитала, т.е. на показатель P/E напрямую влияет эффективность деятельности компании.

Теоретически выявленные зависимости доказаны и на практике – так, ряд западных исследователей на основе анализа рядов данных и построения регрессионных уравнений (или иных видов статистико-экономического анализа) доказали, что отраслевое сходство не должен являться единственным критерием при отборе компаний-аналогов. Результаты таких исследований приведены в табл. 1.

Таблица 1

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЕЛИЧИНУ МУЛЬТИПЛИКАТОРА P/E<sup>1</sup>

Автор	Число наблюдений	Период	Результаты анализа данных: значимые факторы (+) / не значимые факторы (-)			
			Отраслевая принадлежность	Темп роста	Уровень риска	ROE
Boatsman and Baskin [1981]	80	1976 г.	+	+	-	-
Le Clair [1990]	1 165	1984 г.	+	+	-	-
Zarowin P. [1990]	175	1961-1969 гг.	+	+	+	-
Andrew, W. Alford [2001]	4 698	1978 г., 1982 г., 1986 г.	+	-	-	+
Thomas, Zhang [2006]	41 458	1992-2002 гг.	-	+	+	-
Ramcharran [2002]	Н.д.	1992-1999 гг.	-	+	+	-

Следует отметить, что представленные исследования большей частью посвящены компаниям развитых рынков, поэтому далее мы протестируем значимость фундаментальных факторов, влияющих на величину мультипликатора P/E для компаний развивающихся стран.

Для исследования факторов влияния на мультипликатор P/E нами были сформированы две выборки – по группе развитых стран (Западной и Центральной Европы) и развивающихся (Азии, Содружества Независимых Государств, Африки и т.д.). Исследование в разрезе развитых/развивающихся стран позволяет выявить основные отличия в степени влияния факторов. При исследовании использовалась база данных Value line (damodaran.com). Временной горизонт исследования охватывал докризисный 2007 г. и кризисный период, представленный данными 2009 г. Изначально число компаний в 2007 г. составляло 826 (развитые страны) и 904 (развивающиеся), в 2009 г. – 561 и 693 компании соответственно.

На значимость тестировались такие факторы, как:

- уровень риска, который выражался коэффициентом beta;

<sup>1</sup> Источник: составлено автором.

- показатель будущего развития компании, выражающийся в ожидаемых темпах роста **EPS-g**;
  - характеристика эффективности компании, которая выражалась в величине маржи по чистой прибыли – margin.
- Основные характеристики представлены в табл. 2.

Таблица 2

### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО ВЫБОРКЕ КОМПАНИЙ<sup>2</sup>

Показатель	PE	Beta	Margin	G	PE	Beta	Margin	G
<b>Развитые 2009</b>				<b>Развивающиеся 2009</b>				
Среднее	27.5	1.0	7%	14%	43.0	1.0	15%	19%
Медиана	14.8	1.0	5%	7%	17.6	0.9	11%	9%
Максимум	1195.9	2.7	86%	1243%	4102.2	3.1	324%	538%
Минимум	1.0	-0.2	-210%	-275%	1.3	-3.3	-97%	-449%
Ст. отклонение	70.6	0.4	0.2	0.7	176.7	0.5	0.2	0.5
Коэффициент асимметрии	10.9	0.6	-5.1	13.0	18.6	-0.2	6.3	2.7
Коэффициент эксцесса	153.3	3.3	86.2	226.8	409.2	8.2	87.3	41.5
<b>Развитые 2007</b>				<b>Развивающиеся 2007</b>				
Среднее	25.1	1.3	11%	24%	46.0	1.7	20%	35%
Медиана	16.7	1.3	8%	16%	25.6	1.5	10%	24%
Максимум	400.0	5.1	105%	1137%	400.0	6.8	140%	276%
Минимум	0.6	0.0	-53%	0%	0.0	0.0	0%	0%
Ст. отклонение	32.8	0.6	0.1	0.5	55.4	0.9	0.2	0.4
Коэффициент асимметрии	5.1	1.3	3.8	17.1	2.9	1.5	2.3	2.7
Коэффициент эксцесса	36.9	7.4	25.9	376.2	13.4	7.1	9.8	13.0

Оценка степени влияния факторов на величину финансового мультипликатора, а также выявление значимых факторов происходили в среде Eviews. Такие показатели, как риск отрасли и маржа по чистой прибыли, в ходе реализации регрессионного анализа признаны не значимыми. Выявлено, что наибольшей объясняющей способностью обладает показатель ожидаемых темпов роста прибыли. Результаты регрессионного анализа представлены далее.

- Данные 2009 г.:  
развитые страны:  
 $PE = 21 + 46 g$ , ( $prob = 0.000$ ,  $R^2=0,19$ );  
развивающиеся страны:  
 $PE = 20 + 122 g$  ( $prob = 0.000$ ,  $R^2=0,12$ ).
- Данные 2007 г.:  
развитые страны:  
 $PE = 20 + 21 g$ , ( $prob = 0.000$ ,  $R^2=0,10$ );  
развивающиеся страны:  
 $PE = 26 + 56 g$  ( $prob = 0.000$ ,  $R^2=0,13$ ).

Анализ регрессионных уравнения позволяет сделать следующие выводы:

- при нулевых темпах роста, средний показатель мультипликатора **P/E** по обеим выборкам и для обоих рынков находился в пределах 20-25;
- увеличение ожидаемых темпов роста прибыли на 10% приводит к росту мультипликатора **PE** (по 2009 г.) на 4,6 (развитые страны) и 12,2 (развивающиеся страны).
- для развивающихся стран показатель роста компаний имеет в два раза больший вес (большая чувствительность к фактору), чем для развитых. Причем данный факт оказывается верным для обоих временных периодов;

- в период кризиса как для развитых, так и для развивающихся стран чувствительность мультипликатора к фактору роста увеличилась в два раза.

Полученные регрессионные уравнения можно применять и на практике. Приведем пример. Выберем инновационные компании, функционирующие в отрасли производства компьютерного оборудования (см. таблицу ниже). Предположим, надо оценить **P/E** для высокопотенциальных компаний развитых и развивающихся рынков – европейскую компанию YOC AG и компанию из Южной Кореи NCSOFT. Если мы ограничимся расчетом среднего по выборке значения, то сделаем вывод, что компании стоит 20 EPS (для Западной Европы) и 28 EPS для развивающихся рынков. Что приведет к занижению стоимости компаний. Теперь скорректируем для каждой из компаний в выборке значение мультипликатора исходя из спреда в темпах роста между оцениваемой компанией и компанией-аналогом, а так же информации, полученной из анализа регрессии, согласно которой коэффициент чувствительности к темпам роста равен 46 (развитые рынки) и 122 (развивающиеся рынки).

$$\text{Скорректированный PE [развитый рынок]} = PE + 46 * (g(\text{оцениваемой компании}) - g(\text{аналога})).$$

$$\text{Скорректированный PE [развивающиеся рынки]} = PE + 122 * (g(\text{оцениваемой компании}) - g(\text{аналога})).$$

Таблица 3

### ОЦЕНКА СТОИМОСТИ КОМПАНИИ ОТРАСЛИ «ПРОИЗВОДСТВО ПО» НА ЕВРОПЕЙСКОМ РЫНКЕ, 2009 г.<sup>3</sup>

№	Компания	P/E	g	Скор. PE
1	YOC AG	41	60%	-
2	Dassault Systemes SA	24	11%	47
3	Sage Group plc	15	9%	39
4	Aveva Group plc	18	4%	44
5	ORC Software AB	34	39%	44
6	VIZRT Ltd.	20	14%	42
7	Pharmagest interactive	14	7%	38
8	Comptel Oyj	13	10%	36
9	COR&FJA AG	18	5%	43
10	Software AG	19	10%	42
Среднее по №2-10		20	-	42

Таблица 4

### ОЦЕНКА СТОИМОСТИ КОМПАНИИ ОТРАСЛИ «ПРОИЗВОДСТВО ПО» НА РЫНКАХ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН, 2009 г.<sup>4</sup>

№	Компания	P/E	g	Скор PE
1	NCSOFT	124	45%	-
2	Longtop Financial Technologies Ltd	48	25%	72
3	Net 1 Ueps Technologies Inc.	10	14%	48
4	VancelInfo Technologies Inc.	47	31%	64
5	Polaris Software Lab Ltd.	15	9%	59
6	ClickSoftware Technologies Ltd.	25	22%	53
7	China TransInfo Technology Corp.	17	22%	45
8	Sasken Communication Technologies	13	4%	63
9	Asialnfo Holdings Inc.	76	35%	88
10	NetDragon WebSoft	8	4%	58
11	KPIT Cummins Infosystems Ltd.	16	10%	59
12	Oracle Financial Services Software Limited	29	1%	83
Среднее по №2-12		28	16%	63

<sup>2</sup> Источник: данные Value Line, Damodaran.com, анализ автора.

<sup>3</sup> Источник: данные Value Line, расчеты автора.

<sup>4</sup> Источник: данные Value Line, расчеты автора.

Мы получаем ряд скорректированных мультипликаторов, среднее по которым равно 42 (западноевропейские компании) и 63 (компании развитых рынков). При таком подходе к оценке стоимости, расчетная ошибка снижается более чем в три раза (хотя по группе развивающихся стран все равно остается высокой). Результаты представлены в табл. 3-4.

Таким образом, используя мультипликатор *P/E* для оценки стоимости компаний как с развитых, так и развивающихся рынков, следует особое внимание уделять показателям ожидаемых темпов роста. При этом обращая внимание на то, что для компаний с развивающихся рынков данный показатель имеет больший вес.

Для корректного использования мультипликатора *P/E* следует формировать выборку аналогов с близкими показателями ожидаемых темпов роста, а в случае отсутствия такой возможности производить корректировку на разницу в темпах роста с учетом степени влияния фактора. Такой подход к использованию мультипликатора *P/E* позволит получать более точные оценки стоимости компании.

## Литература

1. А. Дамодаран «Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов» Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset» Издательство: Альпина Бизнес Букс, 2007 г.
2. Чиркова Е.В. «Как оценить бизнес по аналогии.» М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
3. A.W. Alford. The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price Earnings Valuation Method. // Journal of Accounting Research. – 1992. – Vol. 30, №1, - pp. 94-108.
4. J. Boatsman, E. Baskin. Asset Valuation with Incomplete Markets. // Accounting Review. – 1981. – Vol. 56. – p. 38-53.
5. LeClair. Valuing the Closely-Held Corporation: The Validity and Performance of Established Valuation Procedures. // Accounting Horizons. – 1990. – №4. – p.31-42.
6. R. Litzenberger and C. Rao. Estimates of the marginal rate of time preference and average risk aversion of investors in electric utility shares: 1960-1966. // Bell Journal of Economics and Management Science (Spring). – 1971. Vol. 2(1). – p. 265-277.
7. C. Liu, D. Ziebart. Explaining earnings quality—A market-based test of a simple measure of sustainable earnings. // Unpublished working paper, University of Illinois. – 1994.
8. J. Ohlson. Earnings, book value, and dividends in security valuation. // Contemporary Accounting Research. – 1995. – Vol.11. – p. 661-687.
9. Richter, Frank and Herrmann, Volker. Pricing With Performance-Controlled Multiples. // Schmalenbach Business Review (sbr), LMU Munich School of Management. – 2003. – Vol. 55(3), – p. 194-219.
10. P. Zarowin. What determines earnings-price ratios: Revisited, // Journal of Accounting, Auditing, and Finance, – 1990. – Vol.5, – p. 439-457.

## Ключевые слова

Финансовый мультипликатор; *P/E*; компании-аналоги.

*Жукова Ольга Николаевна*

## РЕЦЕНЗИЯ

Статья Жуковой О.Н. посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме применения финансового мультипликатора *P/E* для оценки стоимости компаний сравнительным подходом. Принимая во внимание тот факт, что современный подход к оценке на основе финансовых мультипликаторов во многих случаях ограничивается калькуляцией среднего или медианного значения по отраслевой выборке, что приводит к искажению справедливой расчетной стоимости компании, можно с уверенностью сказать, что поиск решений в данной области заслуживает интереса как с теоретической, так и с практической точек зрения.

Автор кратко охарактеризовала фундаментальные факторы, влияющие на величину мультипликатора *P/E*, привела анализ существующих исследований, в которых фундаментальные факторы (такие, как ожидаемые темпы роста прибыли на акцию, уровень риска компании и пр.) эмпирически тестируются на значимость. Так как приведенные исследования проводились на развитых рынках, следующим шагом автор верифицирует значимость фундаментальных факторов на развивающихся рынках. На основе статистического и регрессионного анализа данных по развивающимся странам (Азия, Содружество Независимых Государств, Африка) на временном горизонте 2007-2009 гг. автор выявляет устойчивую значимую связь между мультипликатором *P/E* и ожидаемыми темпами роста. Проведя аналогичный анализ на развитых рынках, автор приводит к выводу, что на развивающихся рынках степень влияния фактора более выражена.

Характеризуя структуру статьи в целом, можно сделать вывод, что избранная автором последовательность изложения делает работу логически понятной, позволяя в полной мере раскрыть тему.

Вывод: проблема, поставленная и решенная Жуковой О.Н. в статье, является актуальной, представляющей интерес и с практической, и с теоретической точек зрения. На наш взгляд, данная статья может внести определенный вклад в развитие методологии применения финансовых мультипликаторов на развивающихся рынках. Таким образом, данная работа может быть рекомендована к публикации в журнале.

*Никитушкина И.В., к.э.н., доцент кафедры «Финансы и кредит» Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова*

## 3.9. MAIN FACTORS, WHICH HAVE SIGNIFICANT INFLUENCE MULTIPLE P/E IN DEVELOPING AND DEVELOP COUNTRIES

O.N. Zhukova, Graduate Student of Chair «Finance and Credit»

*Moscow State University*

In this article, author analyze the main factors, which have significant influence the P/E multiple. On the base of fundamental dependence exploration and the construction of regression equation on the time horizon 2007 and 2009 year, the author make conclusion than for the more correct valuation with P/E multiple the growth factors of company EPS should be use during company comparison.

## Literature

11. Damodaran «Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset» M.: Alpina Business Books. 2007. 1344 p.
12. E.V. Chirkova. «How to value business by comparable». M.: Alpina Business Books, 2005, 190 p.
13. A.W. Alford. The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price Earnings Valuation Method. // Journal of Accounting Research. – 1992. – Vol. 30, №1, - pp. 94-108.
14. J. Boatsman, E. Baskin. Asset Valuation with Incomplete Markets. // Accounting Review. – 1981. – Vol. 56. – p. 38-53.
15. LeClair. Valuing the Closely-Held Corporation: The Validity and Performance of Established Valuation Procedures. // Accounting Horizons. – 1990. – №4. – p.31-42.
16. R. Litzenberger and C. Rao. Estimates of the marginal rate of time preference and average risk aversion of investors in electric utility shares: 1960-1966. // Bell Journal of Economics and Management Science (Spring). – 1971. Vol. 2(1). – p. 265-277.
17. C. Liu, D. Ziebart. Explaining earnings quality—A market-based test of a simple measure of sustainable earnings. // Unpublished working paper, University of Illinois. – 1994.
18. J. Ohlson. Earnings, book value, and dividends in security valuation. // Contemporary Accounting Research. – 1995. – Vol.11. – p. 661-687.
19. Richter, Frank and Herrmann, Volker. Pricing With Performance-Controlled Multiples. // Schmalenbach Business Review (sbr), LMU Munich School of Management. – 2003. – Vol. 55(3), – p. 194-219.

20. P. Zarowin. What determines earnings-price ratios: Revisited, // Journal of Accounting, Auditing, and Finance , – 1990. – Vol.5, – p. 439-457.

**Keywords**

Financial multiple; P/E; comparable company.