

### 3.7. КОРРЕКТИРОВКА ФИНАНСОВЫХ МУЛЬТИПЛИКАТОРОВ НА РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ РЫНКАХ

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

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

В данной работе автором исследуются факторы, влияющие на величину базовых финансовых мультипликаторов *EV/Sales*, *EV/EBITDA*, *P/E*. На основе анализа фундаментальных зависимостей и построения регрессионных уравнений для временного горизонта 2005-2007-го и 2009 гг. по компаниям развитых и развивающихся рынков, автор выделяет группу базовых показателей, определяющих значение мультипликатора. Данные показатели могут быть использованы как основные параметры при отборе компаний-аналогов для реализации сравнительного подхода к оценке. В случае же когда выбор аналогов затруднен, финансовые мультипликаторы для корректного применения сравнительного подхода необходимо корректировать на отклонение в базовых показателях.

Оценка стоимости компании сравнительным подходом является на Западе одним из универсальных и широко-используемых методов. Однако зачастую использование данного подхода ограничивается расчетом средней или медианой величины по группе компаний, находящихся в одной отрасли с оцениваемой. Такой упрощенный подход приводит к недооценке или переоценке стоимости компании, так как игнорирует факторы, лежащие в основе значений финансовых мультипликаторов.

Стоит отметить, что проблема корректного использования сравнительного подхода еще более актуальна на развивающихся рынках, где количество аналогов ограничено, а простое использование данных с развитых рынков приводит к существенному искажению результатов оценки.

В рамках исследования, приведенного ниже, нами будут определены основные факторы, оказывающие воздействие на величину базовых финансовых мультипликаторов. Значимость данных факторов будет протестирована с использованием временных рядов данных. В завершении, на базе проведенного анализа, будет предложен способ корректировки финансовых мультипликаторов для более корректного применения сравнительного подхода к оценке стоимости компаний.

На первом этапе исследования, основываясь на фундаментальных экономических зависимостях, представим трансформацию финансовых мультипликаторов на базовые составляющие [1]:

$$EV / Sales = f(G, Ke, MARG) = f(G, BETA, DUM, MARG); \tag{1}$$

$$EV/EBITDA = f(G, Ke, MARG, T) = f(G, BETA, DUM, MARG, T); \tag{2}$$

$$P / E = f(G, Ke) = f(G, BETA, DUM), \tag{3}$$

где

**G** – ожидаемые среднесрочные темпы роста по чистой прибили;

**Ke** – стоимость собственного капитала компании;

**MARG** – показатель эффективности деятельности компании – маржа по чистой прибили;

**BETA** – показатель риска отрасли;

**T** – эффективная налоговая ставка;

**DUM** – показатель странового риска. В качестве регрессора данная переменная вводилась в виде фиктив-

ной переменной, где все компании, принадлежащие к странам с уровнем премии за страновой риск более 1%, относятся к рисковому (переходным) экономикам (фактор равен единице), а все прочие компании – к стабильным развитым экономикам – фактор соответственно равен нулю.

Для тестирования значимости представленных выше уравнений была сформирована выборка финансово-экономических показателей по компаниям на временном периоде, охватывающем 2004-2007-й и 2009 г. В выборку были включены компании развитых (США и страны Европейского союза) и развивающихся (Российская Федерация, Китай, государства Латинской Америки и пр.) стран.

Для нормализации группы показателей мы исключили из выборки данные 2008 г. ввиду высокой волатильности и «шоковости» показателей кризисного периода. Кроме того, мы исключили из выборки экстремумы, т.е. показатели, существенно отличающиеся от «средней» величины. Число компаний в финальной выборке во временном и страновом разрезе представлено в табл. 1.

Таблица 1

#### ХАРАКТЕРИСТИКА РЯДОВ ДАННЫХ – ЧИСЛО НАБЛЮДЕНИЙ ПО ГРУППАМ СТРАН<sup>1</sup>

Период / Страны	Развивающиеся	США	ЕС	Итого наблюдений
2004	742	1 720	903	3 365
2005	900	858	883	2 641
2006	1 000	1 011	907	2 918
2007	1 471	1 676	863	4 010
2009	792	1 474	694	2 960
Итого наблюдений	4 905	6 739	4 250	-

Здесь следует отметить, что в 2004-2007 г. показатели как финансовых мультипликаторов, так и основных финансово-экономических характеристик компаний были относительно стабильны, что подтверждается близкими значениями средних и медианных величин по годам. Сводная статистика по группе финансово-экономических показателей представлена в табл. 2 и табл. 3.

На базе описанной выше выборки показателей в среде Eviews были построены регрессионные уравнения. Ниже приведены финальные спецификации полученных уравнений регрессий, обладающих наибольшей объясняющей способностью (все представленные факторы значимы на 1-5% уровне значимости).

Таблица 2

#### ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА ВХОДЯЩИХ ДАННЫХ, 2004-2007 гг.<sup>2</sup>

Показатель	EV/S	EV/EB	PE	BETA	G	MARG	RISK	ROE	T
Среднее	3,26	15,39	26,31	114,78%	16,21%	12,32%	0,69%	17,90%	26,61%
Медиана	1,98	10,35	18,77	110%	13,45%	8,52%	0%	14,81%	29,20%
Стандартное отклонение	3,76	19,38	29,91	0,47	0,13	0,13	0,01	0,14	0,14

<sup>1</sup> Источник: данные Value Line, анализ автора.

<sup>2</sup> Источник: Value Line, Bloomberg, Damodaran, расчеты автора.

Таблица 3

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА ВХОДЯЩИХ ДАННЫХ, 2009 г.<sup>3</sup>

Показатель	<i>EVS</i>	<i>EVEB</i>	<i>PE</i>	<i>BETA</i>	<i>G</i>	<i>MARG</i>	<i>RISK</i>	<i>ROE</i>	<i>T</i>
Среднее	2,09	8,59	23,82	99,48%	13,07%	11,12%	0,60%	17,73%	25,88%
Медиана	1,21	6,43	17,23	95,00%	10,13%	7,79%	0,00%	14,06%	27,95%
Стандартное отклонение	2,98	10,82	22,98	1,08	0,11	0,11	0,01	0,14	0,13

Модель, где в качестве зависимой переменной выступает мультипликатор *EV/Sales*:

$$EV / Sales = -0.08 + 5.25 * G + 16.62 * MARG + 0.18 * BETA + 0.34 * DUM \quad (4)$$

Отметим следующее нижеперечисленное.

- Выявлена положительная зависимость между ожидаемыми темпами роста компании и величиной мультипликатора. Связь экономически обоснована, так как ожидаемые темпы роста чистой прибыли напрямую влияют на предпочтения инвесторов относительно стоимости компании, а их рост приводит к росту цены акции.
- С ростом показателя доходности (маржа по чистой прибыли) при прочих равных условиях увеличивает привлекательность компаний в глазах акционеров – так как с одной стороны позволяет компании больше инвестировать в развитие и будущий рост, а с другой стороны – осуществлять дивидендные выплаты уже в текущий момент времени. Данный факт оказывает повышательное воздействие на цену акций таких компаний.
- Страновой фактор также является значимым показателем. С экономической точки зрения положительная связь между величиной странового риска и мультипликатором здесь не является свидетельством того, что инвесторы склонны переоценивать компаний с высокими характеристиками риска. Между тем в понятии инвестора компании с развивающихся рынков характеризуются большим потенциалом, а значит большими прибылями в будущем.

Модель, где в качестве зависимой переменной выступает мультипликатор *EV/EBITDA*:

$$EV/EBITDA = 6.07 + 36.01 * G + 22.13 * MARG + 2.95 * DUM + 1.48 * BETA - 10.59 * T. \quad (5)$$

Кроме обозначенных выше факторов, также выявлены следующие зависимости.

- Положительная зависимость между показателями риска компании (коэффициентом бета) и величиной мультипликатора. Так как значение коэффициента бета в редких случаях превышает величину данного фактора на величину мультипликатора ограничено.
- Уровень налогового бремени компании, определяемый в данном случае посредством эффективной налоговой ставки, также оказывает воздействие на величину *EV/EBITDA*. Так, чем меньше налог на прибыль компании, тем большая величина прибыли остается в распоряжении акционеров, а значит, зависимость между стоимостью компании и налоговой ставкой отрицательная, что можно наблюдать и при реализации регрессионного уравнения.

Модель, где в качестве зависимой переменной выступает мультипликатор *P/E* [цена одной акции / чистая прибыль на одну акцию компании]:

$$P/E = 13.86 + 59.62 * G + 2.94 * DUM + 0.96 * BETA. \quad (6)$$

Для данного мультипликатора также основными факторами влияния выступают показатели темпов роста и уровня странового и отраслевого риска компании.

Полученные уравнения регрессии подтверждают значимость исследуемых факторов, на основе чего мы можем сделать вывод, что при оценке компании сравнительным подходом следует уделять особое внимание показателям экономической деятельности компании. Так, при реализации сравнительного подхода необходимо формировать группы аналогов, исходя из следующих факторов (табл. 4).

Таблица 4

ФАКТОРЫ, ЗНАЧИМО ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЕЛИЧИНУ ФИНАНСОВОГО МУЛЬТИПЛИКАТОРА<sup>4</sup>

Мультипликатор	Значимые факторы
<i>EV/Sales</i>	Ожидаемые темпы роста; маржа по чистой прибыли; риск отрасли; страновая принадлежность
<i>EV/EBITDA</i>	Ожидаемые темпы роста; маржа по чистой прибыли; риск отрасли; страновая принадлежность; эффективная ставка налога
<i>P/E</i>	Ожидаемые темпы роста; риск отрасли; страновая принадлежность

Ниже мы протестируем устойчивость выявленных показателей связи, используя выборку компании на временном горизонте 2004 г. Методология тестирования представлена ниже.

Входящие в выборку компании разбивались по группам, исходя из их отраслевой принадлежности. Внутри каждой отрасли произвольным образом выбирались одна оцениваемая компания, все прочие компании, входящие в одну отраслевую группу, были отнесены к компаниям-аналогам. По каждой из отраслевых выборок рассчитывалось среднее и медианное значение всех входящих факторов и мультипликаторов. Формула, лежащая в основе расчета среднего по отрасли мультипликатора, представлена ниже:

$$MULT(корр) = MULT(среднее) - \sum (An * (Factor n(среднее) - Factor цели)). \quad (7)$$

где

*MULT(корр)* – скорректированное значение среднего мультипликатора;

*MULT(среднее)* – среднее значение мультипликатора. Рассчитанное для компаний, принадлежащих одной отрасли (за исключением оцениваемой);

*An* – коэффициент при факторе *n*, определенный при помощи регрессионных уравнений;

*Factor n(среднее)* – среднее значение фактора *n* по выборке компаний отрасли;

*Factor цели* – значение фактора для оцениваемой компании.

На завершающем этапе мы рассчитали отклонение фактической величины мультипликатора по оцениваемой компании от расчетных значений (среднего по выборке и скорректированного). Результаты сопоставлений представлены в табл. 5.

При тестировании регрессионных моделей выявлено, что модель по мультипликатору *P/E* не обладает большей объясняющей способностью, чем стандартный расчет по среднему значению.

Между тем расчет стоимости компании на базе корректировок по регрессионным уравнениям для мультиплика-

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

<sup>4</sup> Источник: анализ автора.

торов *EV/Sales* и *EV/EBITDA* позволяет в большинстве случаев более чем в два раза улучшить предсказательные возможности сравнительного подхода к оценке.

Таблица 5

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ<sup>5</sup>

Отрасль	Число компаний	Отклонений при расчете по средней			Отклонение при расчете по регрессии		
		<i>EV/Sales</i>	<i>EV/EBITDA</i>	<i>P/E</i>	<i>EV/Sales</i>	<i>EV/EBITDA</i>	<i>P/E</i>
Пр-во напитков	12	-67%	-45%	-10%	-14%	18%	27%
Пр-во табака	8	-45%	-21%	-14%	-25%	-25%	-39%
Авиакомпании	10	288%	303%	177%	90%	53%	91%
Пр-ли стали и пр. металлов	35	70%	12%	102%	-5%	-24%	87%
Финансовые услуги	44	-53%	-60%	38%	-30%	-43%	52%

Литература

1. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов [Текст] = Investment valuation: tools and techniques for determining the value of any asset / А. Дамодаран. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2007.
2. Чиркова Е.В. Как оценить бизнес по аналогии [Текст] / Е.В. Чиркова. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005.
3. Alford A.W. 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.
4. Boatsman J., Baskin E. Asset valuation with incomplete markets // Accounting review. 1981. Vol. 56. Pp. 38-53.
5. Le Clair, closely-held corporation: the validity and performance of established valuation procedures. 1990. Vol. 4. September. Pp. 31-42.

Ключевые слова

Финансовый мультипликатор; сравнительный метод оценки; компании-аналоги.

Жукова Ольга Николаевна

РЕЦЕНЗИЯ

Статья Жуковой О.Н. посвящена вопросам адаптации сравнительного подхода к оценке стоимости компаний на развивающихся рынках.

Сравнительный метод оценки стоимости компании обладает неоспоримыми преимуществами, такими как доступность входящей информации, легкость расчетов, наглядность получаемых результатов. Однако на развивающихся рынках ввиду ограниченного числа компаний-аналогов вопрос корректного применения данных развивающихся рынков выходит на первый план. Такие факторы, как темпы роста прибыли, маржинальность бизнеса, страновые риски нельзя исключать при работе с мультипликаторами даже внутри компаний одной отрасли. Поиск методов корректного использования финансовых мультипликаторов на развивающихся рынках видится перспективным и интересен с практической и теоретической стороны.

В рамках данной статьи автор на базе выборки компаний с развитых (США, страны ЕС) и развивающихся рынков (Россия, Китай, Латинская Америка) исследовал распределение показателей мультипликаторов для компаний, отличающихся друг от друга страновой, отраслевой принадлежностью, ожидаемыми темпами роста чистой прибыли, маржи по чистой прибыли. На базе анализа регрессионных уравнений на периоде 2005-2007, 2009 гг. были определены факторы значимо влияющих на значение финансовых мультипликаторов таких как *EV/Sales*, *EV/Ebitda*, *P/E*.

На базе полученных зависимостей автор предлагает метод корректировки мультипликаторов, эффективность которого затем подтверждается в ходе расчетов стоимости для реальных компании на рынке капитала.

Структура статьи выстроена логически корректно, что позволяет полностью раскрыть выбранную тему.

Вывод: Изученный проблемы и предложенный вариант ее решения является актуальной в текущих экономических условиях на не достаточно насыщенном фондовом рынке России. На наш взгляд, данная статья

<sup>5</sup> Источник: данные Value Line, Bloomberg, расчеты автора.

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» Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова.

3.7. ADJUSTMENT OF FINANCIAL MULTIPLES ON THE DEVELOPED AND DEVELOPING MARKETS

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

Moscow State University

In this article, author investigates the main factors influenced financial multiple *EV/Sales*, *EV/EBITDA*, *P/E*. On the basis of analysis of fundamental dependences and construction of regressive equalizations for temporal horizon 2005-2007, 2009 author distinguishes the group of such base factors. These factors can be used as basic parameters at the selection of comparable companies. In case when the choice of comparables is laboured, these factors could be use as main inputs for multiple correction.

Literature

1. A. Damodaran. «Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset» M.: Alpina Business Books. 2007. 1344 pp.
2. E.V. Chirkova. «How to value business by comparable». M.: Alpina Business Books, 2005, 190 pp.
3. W. Andrew. Alford, 1992, The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method, Journal of Accounting Research Vol. 30, №1.
4. J. Boatsman, Baskin, 1981. Asset Valuation with Incomplete Markets. E. Accountin. Review 56, 38-53.
5. Le Clair, closely-held corporation: the validity and performance of established valuation procedures, 4 (September, 1990) 31-42.

Keywords

Financial multiple; market approach for valuation; comparable company.