

Джусов А. А.

доктор экономических наук, доцент,  
профессор кафедры менеджмента и туристического бизнеса  
Днепропетровского национального университета имени Олеся Гончара

Dzhusov O. A.

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,  
Professor of Management and Tourism Business Department  
Oles Honchar Dnipropetrovsk National University

## ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДЕЛЕЙ ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО АНАЛИЗА ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ЦЕН НА ФОНДОВЫХ РЫНКАХ

### THE PROBLEMS OF FUNDAMENTAL ANALYSIS' MODELS APPLICATION BY THE FORECASTING THE PRICE TRENDS IN STOCK MARKETS

**Аннотация.** В статье рассмотрены некоторые фундаментальные модели прогнозирования рыночных цен акций. Определены и проанализированы основные особенности, преимущества и недостатки использования таких моделей в практической деятельности. Особое внимание уделено модели, построенной на основе финансового коэффициента цена/прибыль. Полученные данные сравниваются с результатами исследований Н. Дэвиса, В. Нидерхофера и Л. Кенне-ра. Показано, что в условиях современного фондового рынка использование фундаментальных моделей для прогнозирования направления движения цен на фондовых рынках является весьма проблематичным.

**Ключевые слова:** акции, фундаментальный анализ, рыночные цены, фондовый рынок, коэффициент цена/прибыль.

**Введение и постановка проблемы.** Фундаментальный анализ, как известно, базируется на исследовании и систематизации доступной информации о компании с целью определения внутренней, или действительной стоимости акции. Если действительная стоимость акции оказывается ниже рыночной цены, то акцию следует продавать. Если расчетная действительная стоимость оказывается выше рыночной, то акцию следует покупать, пока она еще недостаточно высоко оценена рынком, и в скором будущем следует ожидать роста ее рыночной стоимости. По результатам исследований 1990-х годов прошлого столетия сторонники фундаментального анализа примерно вдвое больше, чем сторонники технического анализа. Возможно, этот факт может быть объяснен тем, что фундаментальный анализ является более наукоемким, создавая иллюзию того, что инвестор после проведения такого анализа знает об объекте исследования практически все. На сегодняшний день не существует единого мнения о том, какой из двух подходов является более точным, или наиболее верным. По одним статьям сравнения лучшим подходом может казаться фундаментальный анализ, по другим – технический. В связи с этим существует объективная необходимость проведения детального изучения преимуществ и недостатков этих двух видов анализа.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Проблеме изучения инструментов фундаментального и технического анализов, а также выбору методов этих видов анализов посвящены работы ряда отечественных и зарубежных ученых и практиков, в числе которых следует отметить Ю. Бригхэма [1], Л.Дж. Гетмана [2], С. Вайна [3], Ю. Фама [4], Р.В. Колби [5], В. Нидерхофера [6] и многих других авторов. Тем не менее на сегодняшний день все еще не существует единого мнения о том, какой из двух подходов является более точным, или наиболее верным, и обеспечивает ли более высокая наукоемкость

моделей фундаментального анализа более точные результаты при прогнозировании направления движения цен на фондовых рынках.

**Целью работы** является рассмотрение основных существующих моделей фундаментального анализа прогнозирования цен акций и определение их главных достоинств и недостатков.

**Результаты исследований.** Одной из моделей, используемых для прогнозирования будущих цен акций, является т.н. DDF – модель (Discount Dividend Flow – дисконтированное движение дивидендов), в которой цена акций зависит от размера дивидендов, выплачиваемых компанией. Таким образом, для инвестора, предполагающего владеть акциями неограниченный срок, настоящая стоимость акций вычисляется как приведенное значение бесконечного потока дивидендов:

$$Po = \frac{D_1}{(1+k_s)^1} + \frac{D_2}{(1+k_s)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+k_s)^n} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k_s)^t}, \quad (1)$$

где  $Po$  – теоретическая стоимость (фундаментальная стоимость) акции на данный момент;

$D_1, D_2, \dots, D_n$  – дивиденды, которые владелец акции предполагает получить в конце 1-го, 2-го и n-го периодов (годов);

$k_s$  – минимально приемлемая доходность по акциям, учитывающая как их риск, так и возможности альтернативных инвестиций. Факторы, определяющие значение  $k_s$ , включают рыночную ставку доходности, ожидаемый уровень инфляции и риск.

Представленная формула является обобщенной моделью оценки акций, т.к. наиболее проблематичной частью работы является оценка колебания величины дивидендов во времени. Поэтому для упрощения процедуры расчета, предполагается, что поток дивидендов растет с некоторой постоянной скоростью  $g$ . Принимается допущение, что дивиденды средней компании США растут на 5-8% в год.

Тогда формула (1) может быть переписана следующим образом:

$$Po = \frac{D_0(1+g)^1}{(1+k_s)^1} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+k_s)^2} + \dots + \frac{D_0(1+g)^n}{(1+k_s)^n} = D_0 \sum_{t=1}^n \frac{(1+g)^t}{(1+k_s)^t}, \quad (2)$$

где  $D_0$  – фактическое значение последних выплаченных дивидендов.

Но к настоящему времени практическая ценность этой модели значительно снизилась, т.к. эмпирически доказано, что предсказать будущие дивиденды невозможно, т.к. все компании имеют разную дивидендную политику, которая к тому же может меняться [3, с. 88].

Так, например, акции компании **Atmel Corp. (ATML)**, которая своим акционерам не платила дивидендов, в период с декабря 2008 г. по февраль 2011 г. выросли с \$2,8 до \$16,7 US, т.е. на 490%. За этот же период акции компании **NTELOS Holdings Corp. (NTLS)**, которые обеспечивали своим владельцам дивидендный доход в размере 6,02% в год, упали в цене с \$25 до \$20 US, т.е. понизились на 20%. Другой пример: акции компании **Apollo Investment Corp. (AINV)**, которая выплачивает своим акционерам дивиденды в размере 16% в год, в период с сентября 2014 г. по настоящее время (15.01.2016) упали с \$8,8 до \$5 US, потеряв 43% своей стоимости. За этот же период времени акции компании **Smith & Wesson Holding Corp. (SWHC)**, дивиденды по которым вообще не выплачиваются, выросли с \$9 до \$25 US за одну акцию, прибавив в цене 178%. Таких примеров очень много. И наличие корреляции между ростом курсовой стоимости и дивидендным доходом акций является скорее исключением, чем правилом. Согласно исследованиям Ю. Фама, отношение дивидендов к цене объясняет всего 27% отклонений прибыльности акций, котируемых на Нью-Йоркской фондовой бирже [4].

В последние несколько десятилетий, когда стали интенсивно развиваться технологические компании, инвесторы начали предпочитать рост курса акций дивидендам. В связи с этим модель дисконтированного движения дивидендов была замещена прогнозированием динамики денежных потоков (Discount Cash Flow model, или DCF). В данной модели берутся в расчет денежные потоки, остающиеся в компании после того, как произведены все необходимые платежи, включая налоги. Таким образом, эти средства могут использоваться как для выплаты дивидендов, так и для реинвестирования.

Но исходные данные для расчета цены акции по модели DCF берутся из финансовой отчетности компании, а как показали финансовые скандалы 2002–2003 гг. в США, данные финансовых отчетов зачастую могут не соответствовать действительности. Так, например, одна компания может показывать большую амортизацию основных фондов, а другая – меньшую. В итоге прибыль первой компании окажется заниженной, а у второй – завышенной. Таким образом, и эту модель нельзя считать достаточно надежной, т.к. не представляется возможным гарантировать достоверность исходных данных.

Еще одним методом определения стоимости данной компании является т.н. метод паритетов. Он основан на сравнении финансовых показателей оцениваемой компании с параметрами аналогичных публичных компаний, котирующихся на рынке. Обычно за основу принимается финансовый коэффициент P/E (Price to earnings). Примерная оценка рыночной стоимости оцениваемой компании получается путем умножения ее прибыли на коэффициент P/E публичной компании, принимаемой за эталон [7, с. 64].

Однако все методы расчета «справедливой» цены акций, построенные на основе анализа коэффициента P/E, имеют очень серьезные недостатки. Эти недостатки особенно проявились во времена кризиса 2000–2002 гг., когда произошло «схлопывание пузыря» акций Интернет-компаний и компаний телекоммуникационной отрасли. Как утверждали в 2000 г. многие аналитики фондового рынка, значение коэффициента P/E = 40 является вполне обоснованным. Они находили причины, обосновывающие, что такое высокое значение вполне оправдано экономически. Мир изменяется, технологии развиваются и современный инвестор (речь шла об инвесторах последних лет прошлого столетия) готов платить больше за акции, чем это было, например, в 1970-х годах. Такая готовность инвесторов объяснялась тем, что компании высокотехнологических отраслей в скором времени начнут генерировать очень большие прибыли, и поэтому акции таких компаний лучше скупать заблаговременно, пусть даже при завышеном значении коэффициента P/E.

На рисунке 1 представлен график исторических значений коэффициента P/E для индекса фондового рынка США Standard & Poor's – 500 за период с 1870 по 2016 гг. [8]. Ниже, на рисунке 2, приведен график исторических значений индекса фондового рынка США Standard & Poor's – 500 за период с 1991 по 2016 гг. [9]. Сопоставляя эти два графика, можно заметить, что высокие значения коэффициента P/E (25 и более) потенциально опасны и могут сигнализировать о предстоящем падении фондового рынка. Аналогично чрезмерно низкие значения P/E (5-15) могут говорить о предстоящем подъеме рынка.

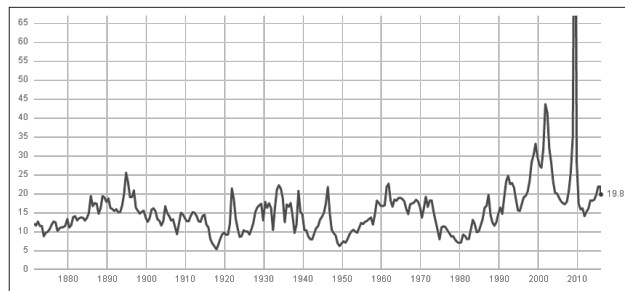


Рис. 1. Исторические средние значения коэффициента P/E для индекса фондового рынка США Standard & Poor's – 500 за период 1881–2011 гг.

Источник: S&P 500 PE Ratio [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.multpl.com/>.



Рис. 2. Исторические значения индекса фондового рынка США Standard & Poor's – 500 за период с 1991 по 15 января 2016 г.

Источник: S&P 500 INDEX,RTH [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.barchart.com/chart.php>.

Так, после чрезмерно высоких значений коэффициента P/E в 1999–2000 гг., составлявших в среднем 30–35 (рис. 1), последовал рыночный спад, длившийся до 2003 г. (рис. 2). Низкие значения коэффициента P/E в конце 1970-х–первой половине 1980-х годов на уровне значений 7–9 (рис. 1) предшествовали длительному подъему на американском фондовом рынке, длившемуся практически до 2000 г. и только изредка прерывавшемуся недолговременными коррекциями (рис. 2).

Как видно из обоих рисунков, когда значения коэффициента P/E составляют от 15 до 20 пунктов, рынок может как продолжать расти, так и разворачиваться вниз. Поэтому средние значения P/E (т.е. 15–20) невозможно использовать для прогнозирования направления движения рынка. Так, например, финансовый кризис 1987 г. невозможно было предвидеть только на основе значений коэффициента P/E. Как видно из рисунка 1, значения коэффициента P/E накануне кризиса составляли 17–20, что является средним значением коэффициента и не сигнализирует ни о дальнейшем росте, ни о возможном падении.

Недавнему финансовому кризису 2008–2010 гг. предшествовали достаточно высокие значения коэффициента P/E (от 22–25 накануне кризиса, т.е. в конце 2007–начале 2008 гг., с дальнейшим ростом коэффициента до значений, зашкаливавших за цифру 65 в апреле–июне 2009 г.), что могло служить предупредительным сигналом о некоторой переоценке акций. Последнее значение коэффициента P/E = 19,81, зафиксированное на рисунке 1 и соответствующее дате – 15.01.2016, не является экстремальным, и поэтому не может быть использовано для прогнозирования дальнейшего направления движения рыночных цен. В этой связи интересно отметить тот факт, что в настоящее время (по состоянию на 15.01.2016) на фондовом рынке США намечается либо глубокая коррекция, либо нечто более серьезное. Однако ни в настоящее время, ни накануне, коэффициент P/E как не подавал, так и не подает никаких предупреждающих сигналов о возможном падении на рынках. Начиная с 2010 г. И по настоящее время этот коэффициент колеблется в интервале значений 15–22, что является нейтральным и не предполагает существенных изменений на рынке. Тем временем основные индексы фондового рынка США – Dow Jones Industrial Average и Standard & Poor's – 500 уже опустились от своих недавних максимумов ноября 2015 г. на 11,1%.

Проведенные мной исследования хорошо корреспондируются с результатами исследований Неда Дэвиса (Ned Davic). В соответствии с полученными этим исследователем результатами превышение среднего показателя коэффициента P/E для акций компонентов индекса Dow Jones Industrial Average уровня 18 свидетельствуют о переоценке рынка и возможности неожиданных падений цен. С другой стороны, падение P/E ниже уровня 10,5 является индикатором привлекательности рынка для инвестирования, поскольку свидетельствует о его недооцененности [5, с. 404]. При этом Н. Дэвис рекомендует не использовать коэффициент P/E для точного выбора момента осуществления инвестиций, так как его значения могут находиться на своих экстремальных уровнях в течение долгого периода времени.

Изложенные выше результаты исследований также не противоречат и результатам исследований В. Нидерхоффера (Victor Niederhoffer) и Л. Кеннера (Laurel Kenner), которые сделали вывод о том, что связь между коэффициентом P/E и поведением американского фондового рынка в период 1937–2001 годов была случайной [6, с. 76–81].

Проводя свои исследования, они ожидали подтверждения устоявшегося в академических кругах тезиса о том,

что цены на акции должны снижаться, когда доходы компаний снижаются, и, наоборот, цены должны расти при росте доходов. Результаты их исследований не подтвердили этот тезис, а показали следующее:

1. Если прибыли компаний, входящих в расчетную базу индекса Standard & Poor's – 500, выросли в данном году, то сам индекс покажет худшие, чем в среднем, результаты.

2. Если прибыли компаний в данном году падали, то индекс Standard & Poor's – 500 в этом году вырастет больше, чем в среднем.

В. Нидерхоффер и Л. Кеннер провели корреляционно-регрессионный анализ зависимости изменения индекса Standard & Poor's – 500 от изменения прибылей компаний, входящих в его расчетную базу. В итоге они получили некоторую отрицательную корреляцию, говорящую об обратном соотношении изучаемых параметров, и следующее уравнение:

$$Y = 9,6\% - 1/5 (X); R^2 = 5\%, \quad (3)$$

где  $Y$  – изменение индекса Standard & Poor's – 500;

$X$  – изменение прибылей компаний, входящих в расчетную базу Standard & Poor's – 500;

$R$  – коэффициент корреляции.

В соответствии с этим уравнением, если в текущем году прибыли компаний выросли, например, на 22%, то в следующем году индекс Standard & Poor's – 500 вырастет на 5,2% ( $9,6\% - 1/5(22\%) = 5,2\%$ ), т.е. ниже среднего исторического ежегодного прироста индекса (9,6%).

Если же прибыли компаний упадут на 22%, тогда, согласно уравнению (3), индекс Standard & Poor's – 500 вырастет на 14% ( $9,6\% - 1/5 (-22\%) = 14\%$ ), что на 4,4% превышает среднегодовой прирост индекса. Но, как видно, коэффициент корреляции данного уравнения очень низкий (5%), поэтому использовать его для прогнозирования будущих цен нецелесообразно.

#### Выводы:

1. Модели прогнозирования будущих или «справедливых» цен акций, построенные на основе анализа коэффициента цена/прибыль (P/E), имеют один серьезный недостаток, связанный с тем, что в условиях современного фондового рынка невозможно определить, какой уровень коэффициента считается «нормальным». Так, при значениях коэффициента P/E для индекса фондового рынка США Standard & Poor's – 500, равным 16–17 и ранее считающимися достаточно низкими и предвещающими рост индекса, индекс может падать (например, как это было во времена кризиса 1987 г. и 2008–2010 гг.). При значениях коэффициента P/E, равных 25–30, и ранее считавшихся чрезмерно высокими и говорящими о переоценке рынка и высокой вероятности скорого падения, рынок на самом деле может продолжать стабильный рост (как это было в конце 1990-х годов прошлого столетия. При значении коэффициента P/E в 1997 г. на уровне 25–30 фондовый рынок США еще несколько лет продолжал интенсивно расти).

2. Из проведенного анализа существующих методов оценки акций и их составляющих следует, что каждая отдельно взятая составляющая зависит от ряда допусков и предположений, закладываемых аналитиком в модель. Зачастую информацию могут подгонять под теорию, а не наоборот. Поэтому о фундаментальном анализе можно сказать только то, что этот подход предполагает специфический тип анализа информации, но его выводы не являются научными фактами. «Фундаментальность» выводов этого вида анализа в большой степени зависит от личного мнения аналитика.



Список использованных источников:

1. Бригхэм Ю. Финансовый менеджмент, 10-е изд. / Ю. Бригхэм, М. Эрхардт. Пер. с англ. Под ред. к.э.н., Е.А. Дорофеева. – СПб. : Питер, 2005. – 960 с.
2. Гитман Л.Дж. Основы инвестирования / Лоренс Дж. Гитман, Майкл Д. Джонк. Пер. с англ. О.В. Буклемишев, С.П. Влащенко, И.В. Ивашковская и др. – М. : Дело, 1999. – 1008 с.
3. Вайн С. Отец-рынок зовет. Пособие инвестора-цинника / Саймон Вайн. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. – 276 с.
4. Fama E., French K. The Equity Premium // The Journal of Finance, April 2002.
5. Колби Р.В. Энциклопедия Технических индикаторов рынка / Р.В. Колби, Т.А. Мейерс ; пер. с англ. А.М. Дзюра. – М. : Издательский дом «Альпина», 2000. – 581 с.
6. Нидерхоффер В. Практика биржевых спекуляций / В. Нидерхоффер, Л. Кеннер ; пер. с англ. А. Лисовского. – М. : Альпина Паблишер, 2003. – 560 с.
7. Вайн С. Инвестиции и трейдинг: Формирование индивидуального подхода к принятию инвестиционных решений / Саймон Вайн. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. – 534 с.
8. S&P 500 PE Ratio [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.multpl.com/>.
9. S&P 500 INDEX,RTH [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.barchart.com/chart.php>.

**Анотація.** У статті розглянуто деякі фундаментальні моделі прогнозування ринкових цін акцій. Визначено та проаналізовано основні особливості, переваги та недоліки застосування таких моделей у практичній діяльності. Особливу увагу приділено моделі, що побудована на основі фінансового коефіцієнту ціна/прибуток. Отримані дані порівнюються з результатами досліджень Н. Девіса, В. Нідерхоффера і Л. Кеннера. Показано, що в умовах сучасного фондового ринку використання фундаментальних моделей для прогнозування напряму руху цін на фондових ринках є досить проблематичним.

**Ключові слова:** акції, фундаментальний аналіз, ринкові ціни, фондовий ринок, коефіцієнт ціна/прибуток.

**Summary.** The paper considers some of the fundamental models of stocks' market prices prediction. The main features, advantages and disadvantages of such models using in practice have been determined and analyzed. Particular attention is given to the model built on the basis of the P/E ratio. The data obtained he article are compared with the results of N. Davis, V. Niederhoffer and L. Kenner. It is shown that in today's stock market the fundamental models application for predicting the direction of the stock markets prices is very problematic.

**Key words:** stocks, fundamental analysis, market prices, stock market, P/E ratio.

УДК 336.717.3(477):339.137.2

**Діденко І. В.**  
*аспірант кафедри банківської справи  
Української академії банківської справи*

**Didenko I. V.**  
*Postgraduate Student of Banking Department  
Ukrainian Academy of Banking*

## ОЦІНКА РІВНЯ КОНКУРЕНЦІЇ НА ДЕПОЗИТНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ

## THE EVALUATION OF THE COMPETITION ON THE DEPOSIT MARKET OF UKRAINE

**Анотація.** У роботі розглянуто актуальну в усьому світі проблему оцінки рівня конкуренції на прикладі депозитного ринку України. Наявність або відсутність конкуренції на ринку, а також її якісна характеристика є індикаторами розвитку ринкових відносин. Список існуючих моделей, за допомогою яких проводять оцінку рівня конкуренції, достатньо широкий, однак складність вибору тієї чи іншої моделі полягає у специфіці ведення банківської діяльності та наявності усієї необхідної статистичної інформації. Провівши детальний аналіз основних моделей оцінки рівня конкуренції, ми вирішили в даній роботі використати для дослідження вітчизняного депозитного ринку модель Барроса-Модесто. На нашу думку, саме ця модель є однією із найкращих, і одержані за її допомогою результати можуть бути адаптовані для України. Крім того, дана модель дозволяє оцінювати рівень конкуренції не лише на депозитному ринку банківської системи, але й на кредитному, що може стати цікавою основою для подальших наукових досліджень.

**Ключові слова:** банк, депозит, депозитний ринок, конкуренція, модель Барроса-Модесто.