

УДК: 332.642:338.5.01

МЕТОД РЫНКА КАПИТАЛА И ТЕОРИЯ АЛЬФРЕДА МАРШАЛЛА: СИНТЕЗ И ГИПОТЕЗА

Илья Михайлович АЛЕКСЕЕВ¹, аспирант

¹Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Международный банковский институт имени Анатолия Собчака»

Санкт-Петербург, Россия

Адрес для корреспонденции: 191023, Санкт-Петербург, Невский пр., 60

E-mail: ilya.alexeyev95@gmail.com

Аннотация

В статье представлена экономическая модель, которая показывает, как чистая прибыль одной компании может влиять на стоимость другой похожей компании. Модель продолжает традицию неоклассического синтеза, интегрируя, в частности, метод рынка капитала и теорию спроса и предложения, а также некоторые методологические идеи Дейдры Макклоски. Статья адресована всем, кто интересуется микроэкономикой и теорией стоимостной оценки.

Ключевые слова

Оценка стоимости, метод рынка капитала, мультипликатор, модель, неоклассический синтез, микроэкономика, фондовый рынок

UDC: 332.642:338.5.01

MULTIPLES APPROACH AND ALFRED MARSHALL'S THEORY: SYNTHESIS AND HYPOTHESIS

Илья М. ALEXEYEV¹, graduate student

¹Autonomous non-profit organization of higher education «International banking Institute named after Anatoliy Sobchak», Saint Petersburg, Russia

Address for correspondence: 60 Nevsky Prospect, Saint Petersburg, 191023, Russia

E-mail: ilya.alexeyev95@gmail.com

Abstract

The paper presents an economic model, which shows how a company's net profit can affect a peer company's value. The model continues the tradition of the neoclassical synthesis: it integrates, inter alia, the multiples approach and the theory of demand and supply, together with Deirdre McCloskey's some methodological ideas. The writing is aimed at anyone who is interested in microeconomics and the valuation theory.

Keywords

Valuation, multiples approach, multiple, model, neoclassical synthesis, microeconomics, stock market

Введение

Наше исследование всецело посвящено одной известной оценочной практике – методу рынка капитала (*multiples approach*).

Этот подход тесно связан с фундаментальным анализом, приверженцы которого в основном изучают финансовое состояние компаний, чтобы выбрать лучшие для инвестиций, в отличие от адептов технического анализа, в фокусе которых находятся тренды котировок на фондовом рынке. Фундаментальные аналитики в своих исследованиях используют множество различных мультипликаторов (P/E, EV/S, EV/EBITDA и т.д.), структура каждого из которых выглядит так [1; Главы 18, 19 и 20]:

- числитель – рыночная стоимость акции (P), либо рыночная капитализация (также P), либо инвестированный капитал (EV). Стоит отметить, что в расчёте инвестированного капитала также участвует рыночная капитализация;
- знаменатель – финансовый результат или денежный поток (совокупный или на акцию, в зависимости от числителя).

Как правило, экономисты подходят утилитарно к трактовке этих соотношений. То есть обычно на первый план выходит вопрос: «*Зачем эти коэффициенты нужно рассчитывать?*» Мы же поставили перед собой другой вопрос: «*Как показатель в знаменателе формирует показатель в числителе?*» Иначе говоря, для нас каузальный взгляд первичен, а утилитарный вторичен.

Нам предстоит описать эту каузальную связь, а также её приложение к оценке стоимости компании или акции в виде экономической модели – в этом и состоит цель нашего исследования.

Мы будем исходить из следующего наблюдения: показатель в числителе всегда является ценовым, следовательно, мы должны выяснить, как рыночные силы формируют эту цену, а также как показатель в знаменателе воздействует на эти силы. Для решения этой задачи мы воспользуемся неоклассической теорией спроса и предложения, которую разработал Альфред Маршалл (1842–1924) в книге «Принципы политической экономии» (1890) [2, с. 29], поскольку на этом фундаменте стоит вся современная микроэкономика.

Разумеется, в рамках статьи невозможно исследовать все мультипликаторы с наших позиций. Поэтому мы выбрали один из важнейших, а именно мультипликатор P/E.

Он показывает количество отчётных периодов, за которое прибыль, если бы она не менялась со временем, покрыла бы инвестиции в развитие бизнеса. Опираясь на эту информацию, инвесторы выбирают лучшие компании для капиталовложений. В этом и состоит утилитарная функция мультипликатора P/E.

Рассчитать же его можно двумя способами:

1. числитель – котировка акции, знаменатель – прибыль на акцию;
2. числитель – рыночная капитализация, знаменатель – чистая прибыль.

Стоит отметить, что второй способ менее универсальный и работает только при определённых условиях. Тем не менее мы его также будем исследовать: фигурально выражаясь, это позволит нашей модели стать дорóгой к другим мультипликаторам.

Любой финансовый результат (выручка, EBITDA и т.д.), то есть любой знаменатель в мультипликаторе воздействует на чистую прибыль. Последняя служит источником прибыли на акцию. Наша модель покажет, как на котировку акции и на капитализацию компании эти виды прибыли способны влиять. Кроме того, как мы говорили ранее, инвестированный капитал (EV) включает в себя рыночную капитализацию. Таким образом, в дальнейшем не составит труда довершить нашу модель практически для любого другого мультипликатора.

На наш взгляд, это исследование не лишено актуальности, поскольку стоимость компании – это один из индикаторов её инвестиционной привлекательности [3, с. 6]. Мы же стремимся больше узнать о том, как этот показатель формируется. Кроме того, мы хотим представить ещё одну грань неоклассического синтеза, интегрировав микроэкономическую ценовую теорию с прикладными оценочными практиками, что наверняка заинтересует и других исследователей.

Основные принципы и допущения модели

Мы будем строить динамическую циклическую модель, то есть сфокусируемся на том, как показатели меняются во времени и на возможной регулярности их изменений.

Цикл в нашей модели охватывает три периода. Их продолжительность рекомендуем измерять в кварталах, полугодиях или годах – брать более длинный срок, на наш взгляд, не стоит. Такая длительность обусловлена, во-первых, наиболее типичными отчётными периодами в бухгалтерском учёте,

во-вторых, изменчивостью цен на рынке и, в-третьих, наиболее стандартной периодичностью дивидендных выплат [4, с. 61].

Единственное ограничение нашей модели связано с оргформой компании: она применима только к публичным акционерным обществам (ПАО).

Исследовательская этика не запрещает экономистам вводить некоторые допущения в свои работы [5, с. 26]. Мы также приняли ряд допущений, чтобы избежать чрезмерного усложнения модели, а также чтобы охватить обе формы мультипликатора P/E – по рыночной капитализации компании и по цене акции на рынке:

1. Стоимость компании или акции вычисляется только по мультипликатору P/E;

2. Доля чистой прибыли (в процентах), которая идёт на распределение, остаётся неизменной в периодах I и II. Это упростит моделирование динамики дивидендов;

3. Инвесторы отдадут предпочтение краткосрочному планированию, то есть они нацелены на быстрое приумножение средств. Это допущение упростит моделирование динамики цен на акции;

4. У компании нет привилегированных акций, следовательно, дивиденды по ним равны нулю ($PD = 0$);

5. Кроме того, мы исходим из предположения, что во всех трёх периодах компания не выпускает новые акции. В таком случае средневзвешенное количество акций за период ($WACS$) будет равно общему их количеству (Q), или математически $WACS = Q$.

Мы ввели последние два допущения, чтобы рассчитать мультипликатор P/E не только по цене акции, но и по рыночной капитализации компании (формула 1) [6, с. 58].

$$P/E = \frac{PPS}{EPS} = PPS \cdot \frac{NP - PD}{WACS} = \frac{Q \times PPS}{NP} = \frac{MCAP}{NP}, \quad (1)$$

где EPS – прибыль на акцию (*earnings per share*);

PPS – текущая цена акции на фондовом рынке (*price per share*);

NP – чистая прибыль (*net profit*);

PD – дивиденды по привилегированным акциям (*preferred dividends*);

$WACS$ – средневзвешенное количество непривилегированных акций за период (*weighted average common shares*);

Q – общее количество акций, которое эмитировала компания;

$MCAP$ – рыночная капитализация (*market capitalization*).

Субмодель о котировках акций

При совершенной конкуренции, согласно теории Альфреда Маршалла, сочетание спроса и предложения определяет цену товаров на рынке. Спрос и предложение в свою очередь зависят от ценовых и неценовых факторов. Наибольший интерес представляют неценовые, поскольку они сдвигают кривые как спроса [5, с. 36], так и предложения [5, с. 40] и, как следствие, смещают рыночные цены.

Наша статья посвящена методу рынка капитала. Поскольку рынок капитала, или фондовый рынок¹, один из наиболее близких к совершенной конкуренции [7, с. 30], мы применим теорию Альфреда Маршалла к акциям, то есть к товару на этом рынке. И в качестве неценового фактора, причём как спроса, так и предложения, мы уделим основное внимание дивидендам, поскольку это поможет нам проанализировать связь между чистой прибылью и ценой акции на рынке.

Изменение дивидендов может привести к трём рыночным ситуациям.

Ситуация 1: дивиденды растут. С одной стороны, чем больше дохода приносят акции, тем больше людей хотят их купить, а значит, тем выше спрос. С другой стороны, чем доходнее акции, тем меньше акционеров хотят их продать, а значит, тем меньше предложение. Следовательно, с точки зрения теории спроса и предложения, этот сценарий способствует росту цен на акции.

Ситуация 2: дивиденды снижаются. Здесь всё с точностью до наоборот: спрос, вероятно, снизится, а предложение, наоборот, вырастет. При такой конъюнктуре можно ожидать снижения цен на акции.

Ситуация 3: дивиденды не изменились или изменились незначительно. Здесь всё зависит от прочих факторов спроса и предложения: если их влияние будет незначительным, то цена акции будет находиться примерно на одном уровне.

Отсюда мы можем заключить, что дивиденды и цена акции на рынке *ex hypothesi* должны меняться сонаправленно, если, конечно, какие-то другие неценовые факторы не «переломят» тренд².

¹ В англоязычной литературе используется термин «capital market» по отношению к рынку долгосрочных ценных бумаг (срок обращения – более года) [8, с. 11]. В названии «метод рынка капитала» (по-английски «multiples approach»), то есть «метод мультипликаторов» – без указания типа рынка) речь идёт в целом о фондовом рынке, поскольку срок обращения ценных бумаг этот метод не учитывает. Видимо, здесь имеет место не очень удачная адаптация термина.

² Для компаний Нигерии проводилось исследование, которое показывает положительную значимую связь между дивидендами и ценой акции [9, с. 27]. Похожие результаты показало исследование компаний, которые котируются на Амманской фондовой бирже [10, с. 79]. Кроме того, по итогам соцопроса, многие

Каузальная субмодель

С учётом допущений, установим причинно-следственные связи между «знаменателем» и «числителем» мультипликатора P/E.

• Первая каузальная цепь. Построим каузальную цепь для первого варианта P/E – от чистой прибыли до рыночной капитализации. В цепи получилось три звена:

Звено 1. Источником дивидендов является чистая прибыль. В периоде I чистая прибыль была NP^I , в периоде II она изменилась в λ раз и стала $\lambda \times NP^I$. С учётом допущений 2 и 5, дивиденды на акцию (DPS) изменятся также в λ раз, то есть прямо пропорционально с чистой прибылью (NP) (формула 2).

$$DPS^{II} = \frac{d \times NP^{II}}{Q} = \frac{d \times (\lambda \times NP^I)}{Q} = \lambda \times DPS^I; \quad d, Q = const. \quad (2)$$

где DPS – сумма дивидендов на акцию (*dividend per share*);
 d – процент чистой прибыли, доступной для распределения;
 NP – чистая прибыль (*net profit*);
 Q – количество акций;

λ – темп роста чистой прибыли, а также дивидендов на акцию.

Формулу расчёта дивидендов на акцию мы взяли из следующего источника: [12, с. 174].

Звено 2. Согласно Субмодели о котировках акций, изменение дивидендов на акцию (DPS) в периоде II может повлечь сонаправленное изменение цены акции на рынке (PPS) в периоде III, то есть в том периоде, когда будет сформирована бухгалтерская отчётность за период II и выплачены дивиденды.

Математически это можно записать как совокупность импликаций (формула 3), истинность которой обуславливает переход к следующему звену каузальной цепи.

$$(\lambda < 1 \Rightarrow \xi < 1) \vee (\lambda \approx 1 \Rightarrow \xi \approx 1) \vee (\lambda > 1 \Rightarrow \xi > 1), \quad (3)$$

где λ – темп роста дивидендов на акцию;

ξ – темп роста средней за период цены акции на фондовом рынке.

Звено 3. Запишем, как менялась цена акции на рынке, формальным языком: в периоде II рыночная цена акции была PPS^{II} , в периоде III она изменилась в ξ раз и стала $\xi \times PPS^{II}$. С учётом допущения 5, рыночная

управляющие компаний в Непале (80% опрошенных) сходятся во мнении, что дивиденды влияют на рыночную цену акции [11, с. 100].

капитализация компании ($MCAP$) также изменится в ξ раз, то есть прямо пропорционально рыночной цене акции (PPS) (формула 4).

$$MCAP^{III} = Q \times (\xi \times PPS^{II}) = \xi \times MCAP^{II}, Q = const. \quad (4)$$

где $MCAP$ – рыночная капитализация (*market capitalization*);

Q – общее количество акций, которое эмитировала компания;

PPS – цена акции на фондовом рынке (*price per share*);

ξ – темп роста рыночной цены акции, а также рыночной капитализации.

Формулу расчёта рыночной капитализации мы взяли из следующего источника: [13, с. 1].

Таким образом, мы показали, что прирост чистой прибыли (NP) в периоде II может напрямую коррелировать с приростом рыночной капитализации ($MCAP$) в периоде III.

• Вторая каузальная цепь. Построим каузальную цепь для Р/Е по цене акции на рынке – от прибыли на акцию до собственно цены акции на рынке. В цепи получилось два звена:

Звено 1. С учётом допущений 4 и 5, дивиденды на акцию (DPS) могут быть рассчитаны следующим образом (формула 5):

$$EPS = \frac{NP - PD}{WACS} = \frac{NP - 0}{Q} = \frac{NP}{Q} \Rightarrow DPS = \frac{d \times NP}{Q} = d \times EPS \quad (5)$$

Согласно допущению 2, доля чистой прибыли на распределение (d) неизменна в периодах I и II, следовательно, дивиденды на акцию (DPS) меняются прямо пропорционально прибыли на акцию (EPS).

Звено 2. Аналогично *Звену 2* в *Первой каузальной цепи*.

Таким образом, мы показали, что изменение прибыли на акцию (EPS) в периоде II может повлечь за собой сонаправленное изменение цены акции (PPS) в периоде III.

Стоимостная субмодель

На примере компании как субъекта оценки покажем, что нового эти каузальные цепи способны привнести в метод рынка капитала.

Начнём с терминологии. Ту компанию, на данных которой мы исследуем каузальную связь «прибыль – капитализация», будем называть целевой (*target company*). Похожую на неё компанию мы будем называть компанией-аналогом (*peer company*).

Покажем, как изменение чистой прибыли (NP) целевой компании в периоде II (*Звено 1* в *Первой каузальной цепи*) может повлиять на её стоимость в этом периоде (формула 6) [14, с. 1].

$$V_T^{II} = \frac{\sum_{i=1}^n P/E_{Pi}^{II}}{n} \times NP_T^{II}, \quad (6)$$

где V_T – оценка стоимости целевой компании;
 P/E_P – мультипликатор P/E компании-аналога;
 n – количество компаний аналогов;
 NP_T – чистая прибыль целевой компании.

Так как чистая прибыль (NP_T) является множителем в этой формуле, то она напрямую влияет на стоимостную оценку компании. При прочих равных последняя будет меняться в ту же сторону, что и чистая прибыль.

С прикладных позиций, это, безусловно, важное наблюдение, но с точки зрения науки оно менее интересно, чем следующее.

Однако прежде чем к нему перейти, сделаем небольшое уточнение терминологии.

В начале статьи мы писали, что показатели, которые образуют мультипликаторы, вступают в два вида связи: «*утилитарную*», которую порождает мультипликатор, и «*каузальную*», примерами которой являются описанные выше каузальные цепи. Поскольку прилагательные «*утилитарный*» и «*каузальный*» не являются антонимами, они не могут образовать дихотомию, а следовательно, они не в полной мере отражают различие между этими связями.

На самом деле, коренное различие здесь лежит во временной плоскости. Чтобы его описать, мы воспользуемся идеей Дейдры Макклоски, которую она высказала в книге «Риторика экономической науки», и изучим отношения между показателями через призму лингвистики [15, с. 40].

С точки зрения лингвистики, все связи, которые исследователь может установить между событиями, разделяются на две группы: *синхронические* и *диахронические* [15, с. 40]. Если исследователь установил связь между событиями, которые по времени совпадают, значит, они соединены *синхронической* связью. Если же он связал события, которые по времени не совпадают, значит, они соединены *диахронической* связью.

Утилитарная связь определённо является *синхронической*, поскольку показатели, которые она соединяет, принадлежат одному и тому же временному периоду. *Каузальная связь* однозначно *диахроническая*, поскольку здесь показатель числителя есть не что иное, как продукт прошлого, частью которого, в свою очередь, является показатель знаменателя.

В дальнейшем лучше использовать термины профессора Макклоски для этих связей.

Мы можем соединить эти отношения следующим образом: чистая прибыль (NP) целевой компании в периоде II *диахронически* связана с её капитализацией ($MCAP$) в периоде III, а $MCAP$ в периоде III, в свою очередь, *синхронически* связана с NP в периоде III.

Мы считаем, что именно этот взгляд на мультипликаторы и позволяет глубже понять, как работает метод рынка капитала. Но сперва запишем эту комбинацию связей математическим языком.

Представим в виде функции *диахроническую (каузальную)* связь между чистой прибылью (NP) целевой компании в периоде II и её рыночной капитализацией ($MCAP$) в периоде III (формула 7). Такую функцию можно построить, например, установив парную регрессионную зависимость между этими показателями. Условно обозначим её буквой f .

$$MCAP_T^{III} = f(NP_T^{II}) = f(\lambda \times NP_T^I) = \xi \times MCAP_T^{II} \quad (7)$$

Запишем *синхроническую (утилитарную)* связь между прибылью и капитализацией в периоде III (формула 8).

$$MCAP_T^{III} = NP_T^{III} \times P/E_T^{III} \quad (8)$$

Таким образом, из этих формул мы можем вывести мультипликатор P/E в периоде III, который синтезирует *диахронический (каузальный)* и *синхронический (утилитарный)* подходы (формула 9).

$$P/E_T^{III} = \frac{MCAP_T^{III}}{NP_T^{III}} = \frac{f(NP_T^{II})}{NP_T^{III}} = \frac{f(\lambda \times NP_T^I)}{NP_T^{III}} = \frac{\xi \times MCAP_T^{II}}{NP_T^{III}} \quad (9)$$

Первая каузальная цепь заканчивается приростом капитализации ($MCAP_T$) в периоде III. Оценим стоимость компании-аналога в этом периоде, поскольку $MCAP_T$ будет участвовать в расчёте (формула 10).

$$\begin{aligned} V_{P1}^{III} &= \frac{P/E_T^{III} + \sum_{i=2}^n P/E_{Pi}^{III}}{n} \times NP_{P1}^{III} = \\ &= \frac{\frac{f(NP_T^{II})}{NP_T^{III}} + \sum_{i=2}^n P/E_{Pi}^{III}}{n} \times NP_{P1}^{III} \end{aligned} \quad (10)$$

Как можно заметить из этой формулы, чистая прибыль целевой компании (NP_T) в периоде II может напрямую влиять на стоимостную оценку компании-аналога (V_{P1}) в периоде III. Гипотетически, на динамику стоимости она также может воздействовать, то есть менять или сохранять её тренд.

Предположим, что чистая прибыль периоде III изменилась в $\mu > 0$ раз по сравнению с прошлым периодом и стала $\mu \times NP^{II}$. В таком случае, P/E_T в периоде III вырастет по сравнению с периодом II, если динамика

капитализации в периоде III (ξ) опередит динамику прибыли в этом же периоде (μ) (формула 11).

$$P/E_T^{III} > P/E_T^{II} \Rightarrow \frac{\xi \times MCAP_T^{II}}{\mu \times NP_T^{II}} > \frac{MCAP_T^{II}}{NP_T^{II}} \Rightarrow \frac{\xi}{\mu} > 1 \Rightarrow \xi > \mu, \quad (11)$$

где μ – темп роста чистой прибыли в периоде III,
остальные обозначения известны.

Согласно *Первой каузальной цепи*, прирост чистой прибыли в периоде II (λ) может повлечь за собой рост рыночной капитализации в периоде III (ξ) и, как следствие, способствовать ситуации, описанной в формуле 11.

Если аналогов на рынке немного (например, только целевая компания или целевая компания плюс ещё один аналог), то положительная динамика P/E_T может стать важным драйвером роста стоимостной оценки (V_{PI}).

Это даёт нам один весьма любопытный эффект, который в дальнейшем мы будем называть «*стоимостным флешбэком*» (авторский перевод на английский: *value flashback*).

Когда компания наращивает свою чистую прибыль, это может отразиться в лучшую сторону не только на её стоимостной оценке в периоде II, но и на стоимостной оценке её аналога (!) в периоде III. Более того, такая связь может возникнуть между всеми компаниями, которые участвуют в оценке.

Справедливо и обратное утверждение: если чистая прибыль целевой компании снижается или практически не меняется, то в первом случае, *при прочих равных*, стоимость обеих компаний уменьшится в обозначенных периодах, а во втором случае она останется на прошлом уровне.

Стоит также отметить, что формулы 6 и 10 можно применять и для отдельной акции: в этой ситуации средний мультипликатор по аналогам следует умножить на прибыль на акцию (*EPS*) оцениваемой компании. *Стоимостной флешбэк* здесь также может наблюдаться.

И, разумеется, не только для P/E возможен *стоимостной флешбэк*, но и для других финансовых коэффициентов, поскольку стоимость компаний вне зависимости от выбранного мультипликатора оценивается аналогично формулам 6 и 10 [14, с. 1].

Чтобы измерить этот эффект, мы рекомендуем обратиться к эмпирическим методам исследования. В частности, здесь можно применить

контрфактический анализ (*counterfactual analysis*)³ [16, с. 306], коэффициент корреляции и регрессионный анализ.

Схема модели

Схема состоит из трёх структурных элементов: стрелки, блоки и пояснения. Начнём со *стрелок*:

Сплошную стрелку мы используем для детерминированных связей, то есть таких связей, где результат точно вычисляется из исходных параметров.

Пунктирной стрелкой мы обозначили те связи, которые принято называть стохастическими. Такие связи возникают, когда теория может описать только общее направление изменений, но точные значения целевых показателей нам может дать только статистическое исследование.

Обозначение «*Temp*» над стрелкой означает, что показатель, во-первых, не моментально реагирует на изменения, а, во-вторых, он скорее всего будет постепенно меняться во времени.

В *блоках* указываются названия величин. Внутри блоков также могут быть стрелки, буквенные и символные обозначения.

Стрелки вверх (↑) указывают на сонаправленное изменение показателей в соседних блоках.

Косая стрелка (↘) указывает, что фактор определённо влияет на целевой показатель, но нельзя утверждать, что он сможет «переломить» тренд последнего.

Символы 0 и $'$ означают соответственно период II и период III.

Буквенные обозначения P и T – это сокращения от *peer company* (компания-аналог) и *target company* (целевая компания).

В *пояснениях* мы использовали символ *, который означает, что в расчётах надо использовать прибыль на акцию, а не чистую прибыль. Схематически модель представлена на рисунках 1 и 2.

³ Пример контрфактического анализа для связи «капитализация целевой компании ($MCAP_T$) – стоимость аналога (V_{PT})»: сначала мы оцениваем стоимость так, будто рыночная капитализация не изменилась по сравнению с прошлым периодом, а затем сравниваем полученное значение с реальной оценкой – разница между ними (или частное) как раз и будет иллюстрировать влияние $MCAP_T$ на V_{PT} .

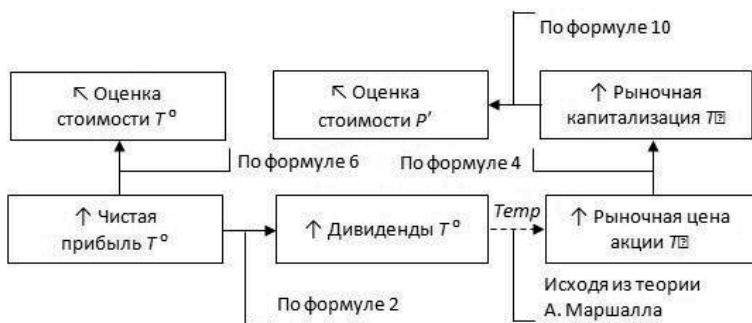


Рисунок 1 – «Стоимостной цикл» компаний



Рисунок 2 – «Стоимостной цикл» акций

Иллюстративный пример

Допустим, на рынке есть две очень похожие компании: целевая (*target company*) и аналог (*peer company*). Наша задача – изучить их стоимость с позиций нашей модели.

Данные целевой компании мы взяли из годовых отчётов фактически существующей компании, но мы не будем афишировать её название, поскольку мы не хотим, чтобы наш пример воспринимался как попытка полноценного анализа. Настоящее, глубокое статистическое исследование заняло бы целую статью. И мы такую статью обязательно напишем. Но пока наша цель гораздо скромнее – проиллюстрировать модель на примере.

Целевая компания с 2010 года не эмитировала новые акции. Поэтому мы не брали в расчёт показатели на акцию, а работали напрямую с валовыми значениями. Отметим также, что неизменность числа акций согласуется с допущением 5, что сближает компанию с нашей моделью.

Проанализируем целевую компанию в порядке *Первой каузальной цепи*.

Звено 1. Изучим связь между чистой прибылью и валовыми дивидендами.

Отметим, что компания в 2019 году кардинально изменила свою дивидендную политику, поэтому мы привели данные до 2018 года (таблица 1).

Таблица 1 – Чистая прибыль и валовые дивиденды целевой компании в 2010–2018 гг.

Показатель	Год								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Чистая прибыль (млрд. \$)	1,255	1,358	0,596	0,189	0,773	0,967	0,935	1,450	2,238
Дивиденды (валовые, млрд. \$)	0,379	0,376	0,116	0,115	0,304	0,645	0,92	1,428	2,112

Источник: составлено автором

Коэффициент корреляции Пирсона для этих показателей составляет 0,8433 (84,33%), что характеризует корреляцию как сильную и положительную. Уровень её значимости ($p \approx 0,0043$, то есть $p < 0,05$) позволяет нам считать эту связь значимой. Эти результаты согласуются со *Звеном 1 Первой каузальной цепи.*

Звенья 2 и 3. Изучим связь между валовыми дивидендами и капитализацией.

Официальные сведения по средней капитализации доступны только с 2012 года, что повлияло на выбор временного интервала (таблица 2).

Напомним, что дивиденды за период II, согласно нашей модели, *ex hypothesi* могут влиять на капитализацию в периоде III, поэтому строка с дивидендами сдвинута на год по отношению к капитализации.

Таблица 2 – Капитализация и валовые дивиденды целевой компании в 2012–2020 гг.

Показатель	Год								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Капитализация (средняя, млрд. \$)		10,04	8,1	7,4	8,0	12,5	15,1	14	14
Дивиденды (валовые, млрд. \$)	0,116	0,115	0,304	0,645	0,92	1,428	2,112	1,589	

Источник: составлено автором

Про связь между этими величинами можно сказать следующее. Здесь коэффициент корреляции Пирсона составляет 0,8511 (85,11%), что говорит о сильной положительной корреляции. Уровень значимости корреляции ($p \approx 0,0074$, то есть $p < 0,05$) даёт нам некоторые основания считать связь

значимой. Все эти результаты согласуются со *Звеньями 2 и 3 Первой каузальной цепи*.

Чтобы продемонстрировать *стоимостной цикл*, мы возьмём данные за 2016–2018 гг. (выделены серым цветом в таблицах).

В 2017 году чистая прибыль увеличилась в 1,55 раза по сравнению с предыдущим годом и тем самым обеспечила аналогичный прирост дивидендов. Последний, по всей видимости, спровоцировал рост капитализации в 2018 году.

У компании нет привилегированных акций, а значит, для неё выполняется также допущение 4. Поэтому для расчёта P/E мы будем использовать формулу 1.

Проведём контрфактический анализ стоимости целевой компании в 2017 году и тем самым покажем, что прирост чистой прибыли является драйвером стоимостной оценки (12).

$$\begin{aligned} V_T^{2017} &= P/E_p^{2017} \times NP_T^{2017} = P/E_p^{2017} \times 1,45; \\ V_T(NP_T^{2016}) &= P/E_p^{2017} \times NP_T^{2016} = P/E_p^{2017} \times 0,935; \\ P/E_p^{2017} \times 1,45 &> P/E_p^{2017} \times 0,935 \Rightarrow \\ V_T^{2017} &> V_T(NP_T^{2016}), QED. \end{aligned} \quad (12)$$

Аналогичный анализ не составит труда провести для компании-аналога в 2018 году, только уже с другой целью – показать, что прирост капитализации целевой компании является драйвером стоимости аналога (13).

$$\begin{aligned} V_P^{2018} &= \frac{MCAP_T^{2018}}{NP_T^{2018}} \times NP_P^{2018} = 6,747 \times NP_P^{2018}; \\ V_P(MCAP_T^{2017}) &= \frac{MCAP_T^{2017}}{NP_T^{2018}} \times NP_P^{2018} = 5,585 \times NP_P^{2018}; \\ 6,747 \times NP_P^{2018} &> 5,585 \times NP_P^{2018} \Rightarrow \\ V_P^{2018} &> V_P(MCAP_T^{2017}), QED. \end{aligned} \quad (13)$$

Таким образом, мы проиллюстрировали нашу модель на примере.

Выводы

Главный результат нашей работы – это гипотеза о том, что чистая прибыль акционерного общества может влиять не только на его стоимостную оценку, но и на стоимость другой аналогичной компании.

В статье мы описали экономическую модель, которая теоретически обосновывает эту гипотезу. Модель синтезирует неоклассическую ценовую теорию и метод рынка капитала. В ней мы также изучили связи между

индикаторами с «лингвистических» позиций Дейдры Макклоски, уделив большое внимание диахронии и синхронии показателей.

Отметим также, что в экономической литературе, включая англоязычную, работ, похожих по концепции, мы не обнаружили.

Мы не планируем останавливаться на чисто теоретическом исследовании. Наша дальнейшая цель – адаптировать модель под дивидендную политику реальных компаний и протестировать её на фактических данных.

Будем надеяться, что какие-то наши наработки смогут пригодиться тем, кому интересна микроэкономика и теория стоимостной оценки.

Список источников

1. **Damodaran, A.** (2012), *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset (3rd ed.)*, Wiley, Hoboken.
2. **Маршалл А.** Принципы политической экономии. Том 2. Москва: Прогресс, 1984. 310 с.
3. **Damodaran, A.** (2011), *The Little Book of Valuation: How to Value a Company, Pick a Stock and Profit*, Wiley, Hoboken.
4. **Мезенцева О. Л.** Промежуточные дивиденды: налоговые последствия // Бухгалтерский учёт. 2019. № 12. С. 61–66.
5. **Perloff, J. M.** (2017), *Microeconomics: Theory and applications with calculus (4th ed.)*, Pearson Education Limited, Harlow
6. **Prewysz-Kwinto, P.** (2017), "Earning Per Share Under International Accounting Regulations and Based on the Example of Companies Listed on the Warsaw Stock Exchange", *European Journal of Economics and Business Studies*, Vol. 15 No.1, pp. 57–64.
7. **Wade, M.** (2020), *Introduction to Business*, Seneca College, Toronto.
8. **Tripathi, V.** (2020), *Fundamentals of Investments*, Taxmann, New Delhi.
9. **Omokhudu, O. O. and Ibadin, P. O.** (2015), "The Value Relevance of Accounting Information: Evidence from Nigeria", *Accounting and Finance Research*, Vol. 4 No. 3, pp. 20–30.
10. **Alawneh, A.** (2018), "Dividends, net income after taxes and earnings per share and their impact on the market capitalization of listed companies Amman stock exchange during the period 1978-2016", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 10, No. 10, pp. 69–84.
11. **Adhikari, N.** (2014), "Managers' Views on Dividend Policy of Nepalese Enterprises", *NRB Economic Review*, Vol. 26, Issue 1, pp. 90–120.
12. **Putri, S. A., Azwardi and Sa'adah.** (2020), "Impact of intellectual capital, profitability and dividend on market capitalization", *Finance: theory and practice*, Vol. 24 No. 3, pp. 174–182.

13. **Kuvshinov, D. and Zimmermann, K.** (2018), "The big bang: stock market capitalization in the long run", CEPR Discussion Paper No. DP14468.

14. **Schueler, A.** (2020), "Valuation with Multiples: A Conceptual Analysis", *Journal of Business Valuation and Economic Loss Analysis*, Vol. 15 No.1, pp. 1–13.

15. **Макклоски Д.** Риторика экономической науки. Москва; Санкт-Петербург: Издательство Института Гайдара; Издательство Международные отношения, Факультет свободных искусств и наук СПбГУ, 2015. 328 с.

16. **Mahoney, J. and Barrenechea, R.** (2019). "The logic of counterfactual analysis in case-study explanation", *The British Journal of Sociology*, Vol. 70 No. 1, pp. 306–338.

References

1. **Damodaran, A.** (2012), *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset (3rd ed.)*, Wiley, Hoboken.

2. **Marshall A.** Principy politicheskoj ekonomii. Tom 2. Moskva : Progress, 1984. 310 s.

3. **Damodaran, A.** (2011), *The Little Book of Valuation: How to Value a Company, Pick a Stock and Profit*, Wiley, Hoboken.

4. **Mezenceva O. L.** Promezhutochnye dividydy: nalogovye posledstviya // Buhgalterskij uchet. 2019. № 12. S. 61–66.

5. **Perloff, J. M.** (2017), *Microeconomics: Theory and applications with calculus (4th ed.)*, Pearson Education Limited, Harlow.

6. **Prewysz-Kwinto, P.** (2017), "Earning Per Share Under International Accounting Regulations and Based on the Example of Companies Listed on the Warsaw Stock Exchange", *European Journal of Economics and Business Studies*, Vol. 15 No.1, pp. 57–64.

7. **Wade, M.** (2020), *Introduction to Business*, Seneca College, Toronto.

8. **Tripathi, V.** (2020), *Fundamentals of Investments*, Taxmann, New Delhi.

9. **Omokhudu, O. O. and Ibadin, P. O.** (2015), "The Value Relevance of Accounting Information: Evidence from Nigeria", *Accounting and Finance Research*, Vol. 4 No. 3, pp. 20–30.

10. **Alawneh, A.** (2018), "Dividends, net income after taxes and earnings per share and their impact on the market capitalization of listed companies Amman stock exchange during the period 1978-2016", *International Journal of Economics and Finance*, Vol. 10, No. 10, pp. 69–84.

11. **Adhikari, N.** (2014), "Managers' Views on Dividend Policy of Nepalese Enterprises", *NRB Economic Review*, Vol. 26, Issue 1, pp. 90–120.

12. **Putri, S. A., Azwardi and Sa'adah.** (2020), "Impact of intellectual capital, profitability and dividend on market capitalization", *Finance: theory and practice*, Vol. 24 No. 3, pp. 174–182.

13. **Kuvshinov, D. and Zimmermann, K.** (2018), "The big bang: stock market capitalization in the long run", CEPR Discussion Paper No. DP14468.

14. **Schueler, A.** (2020), "Valuation with Multiples: A Conceptual Analysis", *Journal of Business Valuation and Economic Loss Analysis*, Vol. 15 No.1, pp. 1–13.

15. **Makkloski D.** Ritorika ekonomicheskoy nauki. Moskva; Sankt-Peterburg: Izdatel'stvo Instituta Gajdara; Izdatel'stvo Mezhdunarodnye otnosheniya, Fakul'tet svobodnyh iskusstv i nauk SPbGU, 2015. 328 s.

16. **Mahoney, J. and Barrenechea, R.** (2019). "The logic of counterfactual analysis in case-study explanation", *The British Journal of Sociology*, Vol. 70 No. 1, pp. 306–338.