Правительство Российской Федерации

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования

"Национальный исследовательский университет   
"Высшая школа экономики"

###### Факультет экономики

###### Кафедра Финансового менеджмента

Допускаю к защите

Заведующий кафедрой

Шакина Елена Анатольевна

Доцент кафедры финансового менеджмента

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013

###### ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

На тему **СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИПЛИКАТОРОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КОМПАНИЙ**

Студент группы № Э-09-1

Турицина Мария Александровна

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

Научный руководитель

Преподаватель кафедры финансового менеджмента

Найденова Юлия Николаевна

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

Пермь, 2013 г.

**Оглавление**

**Введение…………………………………………………………………………..…3**

**Глава 1. Теоретические аспекты сравнительного подхода к определению стоимости компаний……………………………………………………………….6**

1.1 Концептуальные основы сравнительного подхода……………………...…….6

1.2 Выбор фирм-аналогов…………………………………………………...…….11

1.3 Расчет мультипликаторов……………………………………………………...14

1.4 Виды мультипликаторов…………………………………………………...…..20

**Глава 2. Исследование эффективности мультипликаторов телекоммуникационных компаний США……………………………………..25**

2.1 Выбор мультипликаторов……………………………………………………...25

2.2 Формирование выборки………………………………………………………..28

2.3 Анализ волатильности…………………………………………………………29

2.4 Расчет ошибок мультипликаторов…………………………………………….35

2.5 Определение факторов, влияющих на ошибку мультипликаторов…………42

**Заключение………………………………………………………………………...54**

**Список использованной литературы…………………………………………..57**

**Приложения………………………………………………………………………..61**

**Введение**

Определение справедливой стоимости фирмы является одной из проблем современных корпоративных финансов. Многие исследователи предлагают свои варианты нахождения справедливой стоимости компании, корректируя методы расчета на специфические особенности разных отраслей экономики. Достоверная оценка необходима владельцам фирм при принятии решений о сделках слияния и поглощения, для определения эффективности работы менеджмента, инвесторам для определения наиболее выгодных направлений для инвестиций, а также менеджерам для приятия стратегических решений о дальнейшем развитии компании.

Многие эмпирические исследования показывают, что стоимость компаний определяется на основе ее финансовых достижений, перспектив развития в будущем, а также ее положением на рынке. На основе этого предполагается, что компании, имеющие близкие значения по перечисленным выше характеристикам, будут иметь аналогичные отношения ключевых финансовых и операционных показателей и стоимости компаний.

Существует несколько подходов к определению стоимости компании: доходный, сравнительный и затратный. Доходный подход концентрирует внимание на доходе бизнеса и возможной выручке от его продажи. Затратный подход может быть использован для определения стоимости компаний, не получающих стабильных доходов. Сравнительный подход основан на предположении о схожести соотношений финансовых показателей фирм. В рамках данного подхода стоимость компании может быть оценена при помощи мультипликаторов. Применение мультипликаторов стоимости позволяет сократить время на проведение оценки по сравнению с другими методами, так как он не требует большого количества дополнительных расчетов. Также данный метод способствует уменьшению субъективных экспертных предположений при определении влияющих факторов. Метод мультипликаторов становится популярным не только среди аналитиков, но и среди компаний, выходящих на IPO, так как он позволяет оценивать компании с небольшими объемами продаж и отрицательной прибылью, что, в свою очередь, оказывает влияние на качество проводимой оценки.

Тем не менее, не смотря на все плюсы, применение метода оценки стоимости компаний на основе мультипликаторов может быть затруднено в условиях слабо развитого рынка капитала: малое количество или полное отсутствие фирм-аналогов заставляет аналитиков искать их на развитых рынках капитала, что приводит к неточности полученной оценки. Для решения этой проблемы необходимо использование эффективных методов коррекции данных, способных элиминировать данные различия.

Целью данного исследования является составление рейтинга мультипликаторов, наиболее точно отражающих стоимость компании телекоммуникационной отрасли.

Данная цель будет достигаться путем решения следующих задач:

1. определение теоретических аспектов метода мультипликаторов стоимости в рамках сравнительного подхода;
2. обзор предыдущих исследований по данной теме;
3. сбор данных (формирование выборки);
4. анализ волатильности данных;
5. расчет величины ошибок мультипликаторов;
6. определение факторов влияния на точность мультипликаторов.

Объектом данного исследования является стоимость телекоммуникационных компаний.Предметом исследования являются мультипликаторы, используемые для оценки стоимости телекоммуникационных компаний.

Данная тема хорошо разработана зарубежными авторами. Среди множества работ можно выделить исследования Дж. Ботсман и др. (Boatsman et al., 1981), А. Алфорд (Alford, 1992), Дж. Лэнд и др. (Land et al., 2002), А. Дамодарана (Damodaran, 2004), М. Годхарт и др. (Goedhartet et al., 2005). Среди отечественных авторов данная тема была разработана в меньшей степени. Среди авторов, исследовавших сравнительный подход оценки бизнеса, можно выделить работы И.В. Ивашковской (Ивашковская и др., 2008), Ю.Я. Еленевой (Еленева, 2010), Т.А. Владимировой (Владимирова и др., 2009).

Работы отечественных и зарубежных авторов сфокусированы в основном на анализе мультипликаторов компаний, которые оперируют на развитом рынке капитала, ввиду наличия компаний-аналогов. Тем не менее, в части исследований анализируется развивающиеся рынки капитала.

В первой главе данной работы будут рассмотрены теоретические аспекты сравнительного подхода к оценке компаний, в частности условия использования метода мультипликаторов при оценке фирм, положительные и отрицательные стороны рассматриваемого метода. Во второй главе будет тестироваться точность мультипликаторов телекоммуникационных компаний США за период с 2010 г. до 2012 г.

Для определения эффективности мультипликаторов будет проведен анализ волатильности мультипликаторов, а также будет использован регрессионный анализ.

**Глава 1 Теоретические аспекты сравнительного подхода к определению стоимости компаний**

* 1. **Концептуальные основы сравнительного подхода**

В 1990-х годах в начале 2000-х метод управления компанией, основанный на ее стоимости (value based management,VBM) стал широко распространяться не только в американской и западноевропейской бизнес среде, но и в странах с переходной экономикой. В это же время начинает увеличиваться интерес к корпоративному управлению (corporate governance), увеличивается роль советов директоров отдельно от развития системы корпоративного управления (Ивашковская, 2004).

Традиционным показателем, характеризующим эффективность компании, считается прибыль. Тем не менее, «в современном подходе оценки стоимости компании используется ее стоимость» [10].

Определение справедливой стоимости компании в современных корпоративных финансах является одним из главных вопросов. Наиболее точная оценка требуется при проведении сделок по слиянию и поглощению, при определении стратегии управления компанией, а также при принятии инвестиционных решений (Еленева, 2010).

Оценка стоимости бизнеса может быть осуществлена с помощью трех подходов: доходного, затратного и сравнительного. В доходный подход основным фактором, который определяет стоимость, является доход компании. В рамках данного подхода вычисляется стоимость будущих доходов, которые может принести бизнес, то есть применяется принцип ожидания. Затратный подход используется для оценки компаний, «имеющих разнородные активы, в том числе финансовые» [1, С.36]. Данный подход основан на принципах наилучшего и наиболее эффективного использования, сбалансированности, экономического разделения. Сравнительный подход использует принцип замещения: для оценки стоимости компании аналитик подбирает бизнесы, схожие с данной по следующим критериям: принадлежность к отрасли, размер компании, вид производимого продукта (или услуг), стадия жизненного цикла, а также значения финансовых показателей (Родионов, 2010). Сравнительная стоимость любого приобретаемого актива складывается от уровня цены на аналогичные активы, стандартизированного на какую-либо переменную. В качестве такой переменной может выступать прибыль, балансовая стоимость, денежный поток и другие финансовые показатели.

А. Дамодаран в своих работах выделяет три подхода для определения фундаментальной стоимости компании [2, С. 14]:

* 1. дисконтирование денежных потоков (discounted cash flow – DCF – подразумевает соотношение ценности актива и приведенной к текущему моменту времени будущей стоимости денежных потоков от данного актива),
  2. «сравнительная оценка» подразумевающая оценку стоимости актива через анализ ценообразования сходных активов (в связи с какой-то переменной – доходами, денежным потоком и другими).
  3. Оценка условных требований основывается на использовании модели ценообразования опционов для измерения стоимости актива, который имеет характеристики опциона.

Так как «в действительности большинство оценок является сравнительными», [2, С.24] в данной работе будет рассматриваться определение стоимости компании при помощи сравнительного подхода. Оценка стоимости компании сравнительным подходом в большей степени связана с рынком в отличие от метода дисконтированных потоков. В этом случае особую значимость имеет предпосылка о корректности определения цены на рынке: предполагается, что рынок «правильно» оценил стоимости активов, но допустил некоторые «ошибки» (недооцененные/переоцененные активы), которые должны быть выявлены при помощи мультипликаторов. Например, «если у фирмы, производящей программные обеспечения, значение мультипликатора «цена/прибыль» равен 10, в то время как аналогичный мультипликатор остальных фирм сектора равен 25, то акции данной компании недооценены, следовательно, произойдет корректировка в сторону среднего для отрасли показателя» [2, С. 25].

Важным преимуществом мультипликаторов перед методом дисконтированных денежных потоков является сокращение субъективных экспертных составляющих при оценке стоимости компании и возможность определения влияющих факторов на стоимость. Сравнительный подход проводится быстрее, так как не требует большого количества дополнительных расчетов. Более того, аналитики и эмитенты используют данный подход при оценке компаний с небольшими объемами продаж или с отрицательными прибылями (Еленева, 2010). Данный подход позволяет измерить не внутреннюю, а относительную ценность, следовательно, он в большей степени отражает текущее состояние рынка, чем оценка через дисконтированные денежные потоки (Дамодаран, 2004).

Тем не менее, данный подход имеет недостатки. Во-первых, при оценке стоимости компании могут игнорироваться такие важные факторы, как рост компании, потенциал денежных потоков и риск. Во-вторых, мультипликаторы отражают текущее состояние рынка, то есть в случае, когда рынок переоценит или недооценит сопоставимые фирмы, стоимость компании будет переоценена или недооценена (Дамодаран, 2004). Более того, оценка компаний сравнительным методом затруднена на развивающихся рынках капитала по причине малого количества или полного отсутствии фирм-аналогов.

При определении стоимости компании аналитики и инвесторы могут сравнивать значения мультипликаторов разных фирм или показатели торговой деятельности этой же фирмы за прошлые периоды. Для оценки могут быть использованы сопоставимые или фундаментальные переменные.

Модель с использованием сопоставимых переменных для оценки стоимости компании является наиболее обобщенной и основывается на сравнении значений мультипликаторов со значениями фирм-аналогов или с оценкой данных значений в предыдущие периоды. Использование сопоставимых переменных сталкивается с проблемой поиска фирм-аналогов. В данном случае оценщики могут допустить ошибку по причине невнимания к основным факторам роста компании или из-за выбора мультипликатора, который не полностью отражает стоимость сравниваемых фирм (Еленева, 2010).

В основном сравнительная оценка базируется на сопоставимых переменных, тем не менее, определение стоимости может осуществляться на основе фундаментальных переменных. В данном подходе для определения мультипликатора оцениваемой фирмы используют следующие фундаментальные переменные: темп роста прибыли, темп роста денежных потоков, коэффициент окупаемости и риск. Данная модель схожа с методом дисконтированных денежных потоков, так как для оценки требуется аналогичная информация, а полученные результаты совпадают. Главным преимуществом модели является получение связи между мультипликатором и характеристиками фирмы, что позволяет исследователям проследить изменение значений мультипликатора при изменении значений различных характеристик. То есть использование фундаментальных переменных при оценке стоимости позволяет ответить на такие вопросы, как «Каково будет воздействие изменения размера прибыли на мультипликатор «цена/объем продаж»? Каково соотношение между мультипликатором «цена/балансовая стоимость» и доходностью собственного капитала?» и другие вопросы [2,С. 25].

Также для аналитиков важными являются перекрестные сравнения мультипликаторов и сравнения во времени.

При сравнении мультипликаторов одной фирмы со среднеотраслевым значением этого мультипликатора осуществляется перекрестное сравнение. Полученные результаты могут отличаться в зависимости от исходных предпосылок. Если аналитики предполагают, что фирма аналогична среднеотраслевой фирме, а при оценке значение мультипликатора, ниже среднеотраслевого, следовательно, будет сделан вывод о том, что данная фирма имеет невысокую ценность (Дамодаран, 2004).

В случае, когда необходимо оценить стоимость фирмы, действующей на рынке продолжительный период времени, возможно сравнение текущих значений мультипликаторов с мультипликатором, значение которого было получено в прошлые периоды. В данном случае также необходимо ввести предпосылку о неизменности фундаментальных переменных во времени. Например, «возможно введение предпосылки об уменьшении значения мультипликатора «цена/прибыль» в случае оценки компании с высокими темпами роста» [2, С.609]. Использование данной модели при сравнении усложняется при изменении процентных ставок и других изменений на рынке. В случае, когда значения процентных ставок снижается ниже исторических норм, а ценность рынка растет, то большинство компаний будут торговаться при более высоких мультипликаторах, которые рассчитаны на основе балансовой стоимости и прибыли (Дамодаран, 2004).

Сравнительный подход к оценке стоимости компаний объединяет в себе несколько методов: метод сделок (метод продаж), метод рынка капитала (метод компании-аналога), метод отраслевых коэффициентов [5, С.51].

Метод сделок подразумевает использование цены приобретения компании-аналога или ее контрольного пакета акций. Данным метод является наиболее точным при проведении оценки стоимости коммерческой организации. В качестве исходного показателя в методе сделок используется цена одной акции. Далее оценщики осуществляют отбор компаний-аналогов и рассчитывают оценочные мультипликаторы. Мультипликатор представляет собой отношение рыночной капитализации фирмы-аналога к какому-либо финансовому показателю. Для определения стоимости оцениваемой компании величину рассчитанного оценочного мультипликатора умножают на соответствующую величину финансового показателя данной компании.

Метод рынка капитала основан на анализе данных открытого фондового рынка. Процедура выбора компании-аналога и определение мультипликатора стоимости в данном случае идентично методу сделок, однако, в методе продаж используется цена контрольного пакета акций (или всего пакета), а в методе компании-аналога – цена одной акции, не дающей никаких элементов контроля.

Третий метод – метод отраслевых коэффициентов – для определения стоимости компании использует рекомендованные соотношения между ценой компании и определенными финансовыми показателями. Данные коэффициенты рассчитываются на основе исторических статистических наблюдениях цены продаж и финансовых показателях различных действующих фирм. Данный метод не применим в России по причине отсутствия длительных статистических наблюдений за показателями компаний. В отличие от этого метода, метод мультипликаторов может быть использован как при оценке компаний развитого рынка капитала, так и при оценке компаний, действующих на развивающемся рынке.

**1.2 Выбор фирм-аналогов**

Оценка стоимости компании методом мультипликаторов происходит в несколько этапов: сбор необходимой информации, составление списка компаний-аналогов, расчет мультипликаторов, выбор среднего значения мультипликатора и внесение необходимых корректировок (Грязнова, 2009). Выбор компаний-аналогов при сравнительном подходе к оценке стоимости бизнеса происходит согласно определенному алгоритму.

На первом шаге аналитики формируют список всех компаний с доступной финансовой информацией, которые могут быть потенциальными аналогами. На этом этапе основным критерием при выборе фирм-аналогов выступает отраслевая принадлежность. Для этого могут быть использованы различные классификаторы такие, как Bloomberg, который разделяет все компании на 78 отраслей (Теплова, 2011), или разделить компании по отраслям на основе символов SIC кода (Ивашковская и др., 2008). Также отбор компаний-аналогов может быть произведен при помощи глобальной классификационной системы, которая была разработана финансовой корпорацией Morgan Stanley Capital International и рейтинговым международным агентством Standard & Poor’s (GICS) (Теплова, 2011). Тем не менее, фирмы одной отрасли могут не являться аналогами. Согласно Пенману, несмотря на то, что отрасль, выпускаемый продукт, размер компании и некоторые риски могут быть соотносимы, практически невозможно найти две абсолютно одинаковые фирмы (Stauropoulos et al., 2011). Альфорд исследовал влияние таких критериев отбора компаний, как отраслевая принадлежность, размер компании, аналогичные значение темпа роста, на точность значения мультипликатора P/E (Price-to-Earnings multiple). Согласно его работе, точность ценового мультипликатора увеличивается при выборе компаний-аналогов на основе двух или трех символов SIC кода (Stauropoulos et al., 2012). Таким образом, на этом шаге будут отобраны компании близкие по географическому положению, по продуктовому ряду или по бизнес модели.

На втором этапе формирования выборки оценщики разрабатывают критерии для отбора аналогов. В качестве критериев могут выступать бизнес-модель, стратегия роста, ключевая продукция, стадия жизненного цикла компании, факторы риска (финансового и операционного), организационно-правовая форма и другие (Теплова, 2011). Оценщикам необходимо обращать внимание на определяющие факторы стоимости – отдача на вложенный капитал (ROIC), темп роста и средневзвешенная стоимость капитала (WACC). В своих исследованиях Лэнд, Ботсман и Баскин доказали, что точность значения мультипликатора выше в случае выбора компаний-аналогов на основе схожих значениях исторического роста, чем в случае произвольного выбора компаний (Land et al., 2002). Одинаковое значение мультипликаторов стоимости могут быть получены за счет разного соотношения факторов. Согласно модели Маккензи, при сравнении двух компаний, одна из них может характеризоваться меньшей отдачей на инвестиции при более высоком темпе роста, а вторая – большей отдачей на капитал, но меньшим темпом роста, аналитики могут получить одинаковое значение мультипликатора P/E (Liu et al., 2002).

На третьем шаге происходит сужение выборки путем поиска сравнимых котируемых компаний. Данная проблема в основном возникает при оценке компании, действующей на развивающемся рынке капитала. Если аналитики осуществляют поиск сравнимых организаций в рамках развитых рынков, следовательно, необходимы корректировки на страновые риски.

Выявление и корректировка страновых рисков для оцениваемой компании является следующим этапом формирования списка компаний-аналогов. При сопоставлении компаний на разных рынках капитала оценщики руководствуются следующим правилом: «Для двух идентичных компаний (с одинаковыми фундаментальными характеристиками), которые функционируют на разных по развитости рынках капитала, инвесторы оценят выше ту, которая при прочих равных условиях будет функционировать на стабильном рынке» [13]. По мнению инвесторов, перспективы такой компании будут выше в стабильной бизнес среде. На основе исследования 16 развитых рынков Дамодаран вывел зависимость между значениями мультипликатора мультипликаторов на разных рынках капитала от темпа роста реального ВВП и суверенного риска компании: чем выше значение странового риска, тем меньше величина мультипликатора. Корректировки на темп роста и суверенные риски являются наиболее распространенными.

Последним шагом является обоснование корректировок на специфические риски оцениваемой компании. В данном случае важную роль играют поправки, касающиеся степени закрытости компании и премии за контроль: чем более закрытой является оцениваемая компания, тем больший дисконт применяется к значениям мультипликатора открытых компаний (Теплова, 2011). Повышающая поправка за контроль вводится в зависимости от того, какой пакет акций оценивается (100% акций, блокирующий пакет). Также важно отметить, что мультипликаторы, рассчитанные по биржевым корректировкам, оценивают миноритарные пакеты (портфельные), а на основе сделок – контрольные пакеты акций.

Однако, при выборе компаний-аналогов немаловажным является определение фундаментальных переменных, которые объясняют формирование величины для каждого отдельного мультипликатора (Приложение 1). Пенман (Penman, 1996) вывел, что мультипликатор «цена/стоимость собственного капитала» (P/BV) находится в зависимости от ожидаемого значения рентабельности собственного капитала (ROE) или текущего значения данного показателя в случае стабильной отрасли. Исследования таких экономистов, как Кизор и Хаммель, выявили положительную зависимость мультипликатора P/E от темпов роста чистой прибыли или прибыли на одну акцию (EPS), коэффициента выплат дивидендов, а также отрицательно от стандартного отклонения при изменении EPS (Liu et al., 2006). Дамодаран и Ли выявили, что для мультипликатора кратное выручке (EV/S) высокую значимость имеет операционная рентабельность, стандартное отклонение операционной прибыли и ожидаемый темп роста прибыли (Liu et al., 2006). Следовательно, при помощи фундаментальных факторов каждого мультипликатора возможно улучшение выбора компаний, что приведет к получению более точной оценки (Bhojraj, 2001).

**1.3 Расчет мультипликаторов**

Ценовые мультипликаторы являются основной при определении стоимости компании в рамках сравнительного подхода. Мультипликатор рассчитывается как отношение рыночной ценой акции и финансовым показателем деятельности компании (Ронова, 2008).

(1)

где: М – значение мультипликатора;

Р – действительная рыночная стоимость одной акции компании-аналога или стоимость бизнеса компании-аналога;

Base – база мультипликатора (значение показателя деятельности компании-аналога в расчете на одну акцию, либо валовое значение этого показателя).

Так как количество акций в обращении может изменять путем эмиссии или погашения части акций, при расчете мультипликатора лучше использовать показатели в расчете на цену одной акции.

Для расчета мультипликатора «цена/прибыль» (P/E) в числителе используется цена акции на бирже на анализируемую дату, в знаменателе – чистая прибыль по стандартам финансового учета (Теплова, 2011). При этом цена акции определяется рынком каждую минуту, а значение прибыли фиксируется за последний отчетный год, за последние 4 квартала или используется величина ожидаемой прибыли за анализируемый год.

Если в знаменателе аналитики используют величину прибыли за последний финансовый год или за последние 12 месяцев, следовательно, они получат текущее значение мультипликатора P/E (часто обозначают Р0/Е0). При расчете форвардного P/E используется значение прогнозной прибыли за год, что является более предпочтительным, по мнению аналитиков (распространенное обозначение Р0 / Е1) (Теплова, 2011).

Также важным моментом при определении значения мультипликатора является понятие «стоимость бизнеса»: в зарубежной литературе под этим понятием подразумевают стоимость инвестированного капитала» [3, C. 103]:

(2)

где: EV – рыночная стоимость инвестированного капитала

MC – рыночная капитализация компании;

D – рыночная стоимость долгосрочного долга;

Cash – наиболее ликвидные активы.

В данном случае мультипликатор будет рассчитываться как отношение рыночной стоимости капитала к базе мультипликатора.

В отличие от зарубежной литературы и практики, в России под «стоимостью бизнеса» понимается оценка 100% акций компании. Важно отметить существование различий в принципах бухгалтерского учета в США (GAAP) и в России, что может привести к некорректным результатам оценки. Так, например, «согласно американским стандартам, амортизация не учитывается в себестоимости реализованных товаров, а в Российской отчетности амортизация отображается в сумме себестоимости реализации» [4, С. 71].

Также, некоторые мультипликаторы имеет свои особенности расчета. Так, использование показателя EV/EBITDA требует корректировок на неоперационные статьи такие, как избыточные денежные средства, наличие опционной программы или операционный лизинг (Chadda et al., 2004). Избыточные денежные средства, не учтенные в показателе EBITDA, вычитаются из EV. В то же время EBITDA должен быть уменьшен на опционы сотрудникам. Так как операционный лизинг неравномерно уменьшает EV и EBITDA, следовательно, на его величину увеличиваются активы и долг компании. Данные корректировки позволяют получить достаточно высокую оценку.

Мультипликатор «цена/дивиденды» может быть рассчитан как на основе фактически выплаченных дивидендов, так и на базе потенциальных дивидендных выплат. «В данном случае под потенциальными дивидендными выплатами подразумеваются дивиденды, рассчитанные по группе сходных компаний на основе сравнения их фактических дивидендных выплат и чистой прибыли» [1, С.154]. При использовании данного мультипликатора необходимо убедиться, что дивиденды выплачиваются стабильно, как в оцениваемой компании, так и у компаний-аналогов. Более того, важно, чтобы «сумма дивидендов рассчитывалась по годовой процентной ставке, даже если дивиденды выплачиваются ежеквартально» [1, С.157].

Использование мультипликаторов является одним из простых методов оценки стоимости компании. Тем не менее, существуют правила их использования, так как любой мультипликатор может быть определен аналитиками по-разному.

Первая проблема, с которой могут столкнуться аналитики – различные способы расчета мультипликаторов. Так, например, большинство оценщиков определяют мультипликатор P/E как отношение рыночной цены к прибыли на одну акцию. Однако существуют различные методики его расчета. Традиционно в числителе указывается текущая цена, но возможно использование средней цены за последние полгода или год. Также могут различаться значения знаменателя: одни аналитики используют – прибыль на акцию за последний финансовый год (в результате получается текущее значение мультипликатора), другие – прибыль за последние 4 квартала (отслеживающее значение мультипликатора) или ожидаемое значение прибыли на акцию (форвардный P/E) (Дамодаран, 2004). Как следствие, оценщики получат различное значение мультипликатора.

Более того, аналитики используют полученные результаты в зависимости от своих личных склонностей: в период роста прибыли значение форвардного мультипликатора P/E будет ниже, чем отслеживающего, а значение текущего мультипликатора будет максимальным по сравнению с двумя предыдущими. Таким образом, пессимистично настроенный аналитик будет говорить о завышенном значении мультипликатора P/E, используя его текущее значение, а оптимистично настроенный аналитик будет утверждать о низком значении мультипликатора (при использовании форвардного P/E).

Второй проблемой при определении мультипликатора является согласованность числителя и знаменателя. Числитель мультипликатора может быть представлен значением цены акции компании, характеризующей ценность собственного капитала, или стоимостью собственного долга за вычетом денежных средств (ценность предприятия). В знаменателе может находиться показатель собственного капитала (прибыль на акцию, чистый доход, стоимость собственного капитала) или показатель фирмы (операционный доход, операционный доход за вычетом амортизации, балансовая стоимость собственного капитала компании) (Дамодаран, 2004). При вычислении мультипликатора важно, чтобы числитель и знаменатель отражали один и тот же показатель – ценность собственного капитала или ценность фирмы.

Тем не менее, на практике иногда применяют несогласованные мультипликаторы. К числу таких мультипликаторов относится отношение цены к операционной прибыли до вычета амортизации. В этом случае показатель, отражающий ценность собственного капитала делится на показатель, отражающий ценность компании. Таким образом, в результате сравнения значений этого мультипликатора для разных фирм отрасли, компании, обремененные долгами, будут охарактеризованы как недооцененные, в то время как они могут быть переоценены или оценены верно.

При проведении оценки компании сравнительным методом, для каждой фирмы-аналога вычисляется мультипликатор, после чего данные значения сравниваются между собой. На данном этапе возникает третья проблема применения рассматриваемого метода – единообразие. Важно, чтобы выбранные мультипликаторы рассчитывались одинаково, что затруднительно из-за того, что у разных фирм налоговый год начинается и заканчивается в разные месяцы. В результате этих несоответствий цены на акции при расчете форвардного P/E в одном случае будут соотноситься с прибыль одних компаний с июля по июнь, а у других – за период с января по декабрь (Дамодаран, 2004). Это несоответствие окажет незначительное влияние в случае «зрелых» секторов, так как прибыль в этих компаниях не изменяется резко в течение полугода. Однако для быстрорастущих секторов это имеет значительное влияние на величину мультипликатора.

После расчета необходимых мультипликаторов аналитик выбирает значение мультипликатора, которое будет использовано для расчета стоимости оцениваемой компании. На практике используются следующие способы для расчета необходимого мультипликатора (Ронова, 2008):

1. Среднее арифметическое всех вычисленных мультипликаторов для компаний-аналогов;
2. Средневзвешенное значение (весами оценщики присваивают в соответствии со значением знаменателя мультипликатора);
3. Медианное значение всех вычисленных мультипликаторов для компаний-аналогов.

Метод использования медианного значения наиболее распространен на практике, так как считается наиболее точным (Чиркова, 2009). Однако, исследование Тепловой и Дьяченко показали, что данный метод для расчета порогового значения мультипликатора является лучшим только для развивающихся рынков капитала. В случае стран, которые характеризуются распределением мультипликаторов, близким к нормальному (например, США), предпочтительным методом для расчета порогового значения является среднее арифметическое (Теплова, 2011).

**1.4 Виды мультипликаторов**

Для сравнения стоимости фирм на рынке необходимо стандартизировать значения ценности относительно прибыли, стоимости активов, выручки от реализации или на специфические показатели отрасли. В зависимости от того, какой показатель находится в знаменателе мультипликатора, их можно классифицировать несколькими способами. Так, например, они могут быть финансовые или натуральные. К первой группе относятся мультипликаторы, расчет которых основан на денежных показателях деятельности компании (прибыль, выручка и другие). Мультипликатор будет относиться к натуральным, если в его знаменателе находится натуральный показатель: объем продаж в штуках, количество посетителей на сайте и т.д. Основное отличие фундаментальных мультипликаторов от натуральных – универсальная применимость первой группы ко всем отраслям экономики. Таким образом, на основе данных показателей возможно корректное сравнение компаний разного профиля (Чиркова, 2009). Применение мультипликаторов на основе натуральных показателей является специфичным для каждой отдельной отрасли или группы отраслей. В этом случае появляются свои особенности применения мультипликаторов (Чиркова, 2009):

1. Мультипликаторы, основанные на натуральных показателях не могут быть применены напрямую к фирмам, которые работают по нескольким направлениям бизнеса. В этом случае необходимо найти свои мультипликаторы и компании-аналоги для каждого из направлений деятельности, а стоимость компании рассчитать как сумму всех частей.
2. При использовании натуральных мультипликаторов уменьшается количество фирм-аналогов. Например, при оценке стоимости завода по производству титана при помощи финансовых мультипликаторов в качестве аналогов могли бы выступить компании по производству других цветных металлов. Однако, в случае использования мультипликатора на основе объема производства в тоннах, фирмы по производству других цветных металлов невозможно по причине различных цен каждого вида металла.

Специфические мультипликаторы часто применялись для оценки стоимости компаний, ведущих свою деятельность в интернете. В конце 90-х годов интернет - фирмы имели низкие значения выручки, балансовой стоимости и отрицательную прибыль. Аналитики при оценке таких компаний сравнительным методом использовали мультипликатор «рыночная стоимость компании/количество посещений веб-сайта». Если фирма имела низкое значение данного отношения, тогда она считалась недооцененной. Также оценка таких компаний проходила путем расчета рыночной стоимости собственного капитала на одного клиента (Дамодаран, 2004).

Использование специфических мультипликаторов имеет свои недостатки. Так как эти мультипликаторы не могут быть использованы для компаний других отраслей или рынка в целом, следовательно, оценка, полученная с их помощью, может оказаться завышенной или привести к недооценке секторов по сравнению с остальным рынком. Это происходит по той причине, что инвесторы не могут определить, это высокое, низкое или среднее значение для рынка. Более того, соотнесение специфических мультипликаторов и фундаментальных переменных значительно затрудняется: невозможно утверждать, что каждое посещение сайта будет трансформироваться в рост выручки и прибыли (Дамодаран, 2004).

При определении ценности какого-либо актива в первую очередь рассматривается мультипликатор прибыли, которую создает данный актив. В случае приобретения акций инвестор оценивает цену одной акции как на прибыль, создаваемой компанией на одну акцию, используя текущее значение мультипликатора «цена/прибыль» - P/E, при анализе будущей прибыли на акцию – форвардного P/E. Если инвестор приобретает бизнес, то важно проанализировать значение мультипликатора операционного дохода или прибыли до уплаты процентов, налогов, начисления износа и амортизации (EBITDA).

Часто инвесторы рассматривают соотношение цены одной акции и балансовой стоимости собственного капитала для определения того, переоценена акция или недооценена. Балансовая стоимость капитала определяется на основе правил бухгалтерского учета и находится в зависимости от первоначальной стоимости активов и различных бухгалтерских корректировок (например, начисление износа), совершенных после покупки. Значение полученного мультипликатора «цена/балансовая стоимость» (P/BV) различается в зависимости от потенциала роста отрасли и качества инвестиций (Дамодаран, 2004). При оценке бизнеса учитывается стоимость всего собственного капитала, а при оценке акций – только его акционерная часть. Если акционеры считают балансовую стоимость некорректным показателем ценности актива, возможно использование стоимости замещения активов, то есть применение мультипликатора Q-Тобина.

Альтернативой использования бухгалтерских показателей (прибыль, балансовая стоимость), которые определяются принципами бухгалтерского учета, является использование показателя выручки. В этом случае существует несколько модификаций данного мультипликатора: если инвестор вложил собственные средства в капитал лучше использовать мультипликатор «цена/объем продаж» (price-sales ratio – P/S); в случае оценки компании возможно использование мультипликатора «ценность/объем продаж» (Value-sales ratio – VS), где в числителе учитывается общая ценность фирмы. Значение данных мультипликаторов зависит от отрасли, в которой работает компания, тем не менее, использование выручки позволять провести сравнение фирм на разных рынках (Дамодаран, 2004). Преимущества и недостатки наиболее часто используемых мультипликаторов рассмотрено в Приложении 1.

Также мультипликаторы могут быть классифицированы как интервальные и моментные (Грязнова, 2009). К первому типу можно отнести следующие мультипликаторы: «цена/прибыль», «цена/денежный поток», «цена/выручка от реализации» и «цена/дивидендные выплаты», а ко второму типу: «цена/чистая стоимость активов» и «цена/балансовая стоимость собственного капитала». Деление мультипликаторов на эти две группы важно при использовании в расчетах количества акций в обращении. Особенно это важно при использовании интервальных ценовых мультипликаторов, так как «необходимо учитывать среднее число акций в обращении за такой же период, какой использовался при определении конкретного показателя» (Грязнова, 2009). Так, например, при расчете средней величины чистой прибыли за последние три года, необходимо определить среднее количество акций в обращении за этот же период.

Таким образом, существует несколько подходов к определению стоимости компании: доходный, затратный и сравнительный, который основан на предположении о схожести соотношений финансовых показателей фирм. В рамках данного подхода стоимость компании может быть оценена при помощи мультипликаторов.

Важным преимуществом мультипликаторов, в частности перед методом дисконтированных денежных потоков, является сокращение субъективных экспертных составляющих при оценке стоимости компании и возможность определения влияющих факторов на стоимость. Сравнительный подход не требует большого количества дополнительных расчетов, поэтому проводится быстрее. Более того, данный подход позволяет оценить компании с небольшими объемами продаж или с отрицательными прибылями. Более того, данный подход

в большей степени отражает текущее состояние рынка, так как позволяет измерить не внутреннюю, а относительную ценность.

Среди недостатков сравнительного подхода к оценке бизнеса можно выделить игнорирование важных факторов, как потенциал денежных потоков, риск и рост компании. Также в случае недооценки или переоценки фирм-аналогов стоимость оцениваемой компании также будет переоценена или недооценена, так как мультипликаторы отражают текущее состояние рынка.

Оценка стоимости компании методом мультипликаторов происходит в несколько этапов: сбор необходимой информации, составление списка компаний-аналогов, расчет мультипликаторов, выбор среднего значения мультипликатора и внесение необходимых корректировок.

Выбор компаний-аналогов при сравнительном подходе к оценке стоимости бизнеса происходит в несколько этапов, в рамках которых количество изначально отобранных компаний, уменьшается. Далее, происходит расчет необходимых мультипликаторов, которые определяются как отношение рыночной цены акции (или стоимости капитала) к финансовым показателям деятельности компании. Метод мультипликаторов не требует дополнительных расчетов, тем не менее, существуют определенные правила при расчете некоторых мультипликаторов.

В зависимости от того, какой показатель находится в знаменателе мультипликатора, их можно классифицировать несколькими способами. Самой распространенной является разделение на фундаментальные и натуральные. Основное отличие фундаментальных мультипликаторов от натуральных – универсальная применимость первой группы ко всем отраслям экономики.

После расчета необходимых мультипликаторов аналитик выбирает значение мультипликатора, которое будет использовано для расчета стоимости оцениваемой компании. Наиболее распространенным на практике является метод медианного значения, однако, для некоторых стран (например, США), лучшим методом является среднее арифметическое значение.

**Глава 2 Исследование эффективности мультипликаторов телекоммуникационных компаний США**

**2.1 Выбор мультипликаторов**

Выбор мультипликатора для оценки компании является важным этапом после выбора фирм-аналогов. При решении данного вопроса некоторые авторы, такие как Лай, Бхойрай и Ли, полагают, что целесообразнее использовать определенные мультипликаторы, выбор которых обусловлен отраслевой принадлежностью компании (Lie, 2002). При сравнении мультипликаторов EV/EBITDA, P/E, P/S и EV/S для всех торгуемых компаний из базы COMPUSTAT наименьшую ошибку оценки имеет показатель EV/EBITDA (Liu, 2006). Другие (Бекер, Риттер, Ким) считают, что мультипликаторы на основе операционной прибыли до вычета амортизации (EBITDA) точнее отражают стоимость, чем мультипликаторы, основанные на прибыли до вычета процентов и налогов (EBIT) и на выручке (Sales) (Kim et al., 1999).

Несмотря на универсальную применимость сравнительного подхода для оценки компании любого сектора экономики, существуют мультипликаторы, которые применимы для компаний определенной отрасли. Согласно Дамодарану, мультипликаторы, основанные на прибыли, балансовой стоимости и выручке могут быть применены для оценки любой фирмы вне зависимости от отрасли, в которой она оперирует (Дамодаран, 2004). Однако, Ким и Риттер считают, что форвардный P/E является наиболее точным показателем для оценки компаний (Schreiner et al., 2007).

Согласно исследованиям Эрика Лай и Хенди Лай, мультипликаторы, основанные на показателе EBITDA, являются наиболее точными, чем мультипликаторы, основанные на показателе EBIT, для любых фирм за исключением фармацевтической отрасли (Stauropoulos et al., 2011). По мнению Дамодарана, мультипликатор P/E является универсальным для любой отрасли, однако, для оценки промышленных компаний лучше использовать балансовые показатели, а для сервисных компаний – мультипликатор P/S. На практике для оценки компаний из отраслей торговли, коммуникаций, транспорта, промышленного производства и строительства предпочтительней использовать мультипликатор EV/EBITDA, а для финансового сектора — EV/BV или «кратное чистым активам» (Теплова, 2011).

Также, на данном этапе значимыми являются такие характеристики компании, как стадия жизненного цикла и размер компании. Согласно исследованиям Ли, для малых компаний предпочтительнее использовать мультипликаторы на основе балансовых показателей, компаниям, находящимся на стадии развития или расширения бизнеса – мультипликаторы, основанные на прибыли (Lie, 2002). Более того, величина мультипликатора зависит от темпа роста компании: чем выше темп роста компании (при прочих равных характеристиках), тем выше ее инвестиционная привлекательность, так как инвесторы готовы заплатить за более высокие денежные выгоды в будущем по сравнению с текущим состоянием (Теплова, 2011).

Важно отметить, что показатели, рассчитанные на основе EBITDA, имеет меньшую ошибку, чем на основе показателя EBIT при учете балансовой стоимости и темпов роста, так как прибыль компании не всегда полностью отражает эффективность и результативность малых компаний (Еленева, 2010). Также, еще одним результатом исследования является факт, что мультипликаторы, рассчитанные на основе прибыли дают более точную оценку, чем мультипликаторы, основанные на денежных потоках (Goedhart et al., 2005).

Исследования проводились на данных развитых рынков, тем не менее, если зависимость значения мультипликатора объективно объясняет какая-либо ключевая операционная переменная, следовательно, подобная зависимость должна наблюдаться на любых рынках, но с различной степенью интенсивности (Ивашковская и др., 2008).

На основе результатов предыдущих исследований для анализа в данной работе были выбраны следующие мультипликаторы: «стоимость компании/прибыль до уплаты процентов, налогов и амортизации» (EV/EBITDA), «стоимость компании/выручка от реализации» (EV/S), «цена/прибыль» (P/E), «цена/выручка» (P/S), «цена/балансовая стоимость собственного капитала» (P/BV).

На основе анализа предыдущих исследований, было выявлено, что мультипликатор EV/EBITDA является наиболее эффективным показателем для оценки стоимости компаний, оперирующих в телекоммуникационной отрасли. Данный мультипликатор позволяет оценить компанию по денежному потоку, который остается в фирме до вычета налогов, процентов и амортизации, поэтому данный показатель в первую очередь используют для оценки компаний капиталоемких отраслей, в которых амортизация является существенной статьей. Примером таких отраслей являются телекоммуникации, транспорт, энергетика и другие [14]. В свою очередь, мультипликатор P/BV не является предпочтительным для определения стоимости сервисных компаний. На практике данное соотношение показателей применяется для компаний, в которых материальные активы являются основными. К таким компаниям традиционно относят предприятия финансового сектора: банки, страховые и инвестиционные организации (Теплова, 2011).

Также, было выявлено, чтоволатильность мультипликаторов P/S и EV/S меньше, так как волатильность выручки ниже, чем прибыли. Выручка компании менее подвержена влиянию случайных факторов, следовательно, она является более надежным показателем. Еще одной причиной выбора данных мультипликаторов является неподверженность выручки влиянию методов бухгалтерского учета, используемых компанией.

В предыдущих исследованиях было доказано, что на значение мультипликаторов влияют такие фундаментальные, как риск, рентабельность собственного капитала, рентабельность инвестированного капитала, эффективная налоговая ставка, ожидаемый темп роста и финансовый рычаг компании. Таким образом, данные показатели должны оказывать влияние и на величину ошибки мультипликатора.

**2.2 Формирование выборки**

Телекоммуникационная отрасль является важной частью современной экономики любой страны. Она способствует функционированию других отраслей и государства в целом. Поэтому развитие информационно-телекоммуникационной отрасли способствует росту национальной экономики и деловой активности общества. Телекоммуникационная отрасль включает в себя не только традиционные способы местной и междугородней телефонной связи, но и беспроводную связь, интернет, кабельное телевидение, спутниковую связь и другие виды деятельности [27]. В отрасли телекоммуникаций наблюдается очень высокий уровень конкуренции, поэтому для компаний важно постоянно развиваться и увеличивать эффективность своей деятельности. По индексу популярности данная отрасль занимает первое место, опережая компании, которые действуют в нефтегазовой отрасли, благодаря высокому темпу своего развития (Ивашковская и др., 2009). Вследствие этого информация о стоимости компании становится более ценной и для собственника, и для менеджеров компании.

Для составления рейтинга мультипликаторов будут анализироваться телекоммуникационные компании США как фирмы, действующие на развитом рынке капитала в течение длительного периода времени. Согласно гипотезе эффективных рынков, вся доступная информация отражается в ценах акций компаний, следовательно, цена любого финансового актива равна его внутренней в каждый момент времени (Fox, 2002) В данном исследовании рассмотрены значения мультипликаторов за период с 2010 г. до 2012г. Значения выбранных для исследования мультипликаторов, а также влияющих факторов, были получены при помощи базы данных Bloomberg и сайта Дамодарана.

Отбор компаний происходил при помощи отраслевого классификатора: компании-аналоги телекоммуникационной отрасли были выбраны на основе двух символов SIC кода, что, позволяет получить более полную выборку. Выборка на основе данного критерия составила 127 американских компаний. Далее были отобраны компании с доступными значениями всех мультипликаторов, выбранных для исследования (P/E, P/S, EV/S, EV/EBITDA, P/BV), за период с 2010 до 2012 года.

Итоговая выборка включает 91 американскую компанию. Малый размер выборки определен тем, что исследование драйверов стоимости проводится в рамках одной отрасли. Так как рассматривается влияние определенных факторов и рассчитывается точность мультипликаторов, размер выборки не исказит результаты исследования.

Под эффективностью мультипликаторов в данной работе подразумевается точность данных показателей, которая будет определяться при помощи следующих критериев:

1. Анализ волатильности мультипликаторов;
2. Определение ошибки мультипликаторов методом скорректированной абсолютной ошибки;
3. Определение ошибки мультипликаторов методом натурального логарифма;
4. Анализ влияющих факторов на значение ошибки мультипликатора.

**2.3 Анализ волатильности мультипликаторов**

Анализ значений мультипликаторов основан на рассмотрении волатильности мультипликаторов, что в свою очередь является одним из критериев точности.

Волатильность отображает «размах» величины мультипликаторов компаний в рамках одной отрасли. Тестирование на волатильность представляет собой проверку значений коэффициентов вариации, с целью выявления мультипликаторов, которые характеризуются наименьшим разбросом значений. В случае, когда мультипликатору присвоена высокая степень волатильности, его использование его для определения стоимости компаний не рекомендуется, так как оценка будет со значительными ошибками. Для получения корректного значения оценки необходимо исключить экстремальные большие (либо малые) значения (Теплова, 2011).

Согласно построенной диаграмме (рисунок 1), значение мультипликатора «цена/прибыль» для компаний телекоммуникационной отрасли находилось на уровне 22,72. Максимальное значение за период с 2010 до 2012 года было достигало 88,55, а минимальное 5,85.

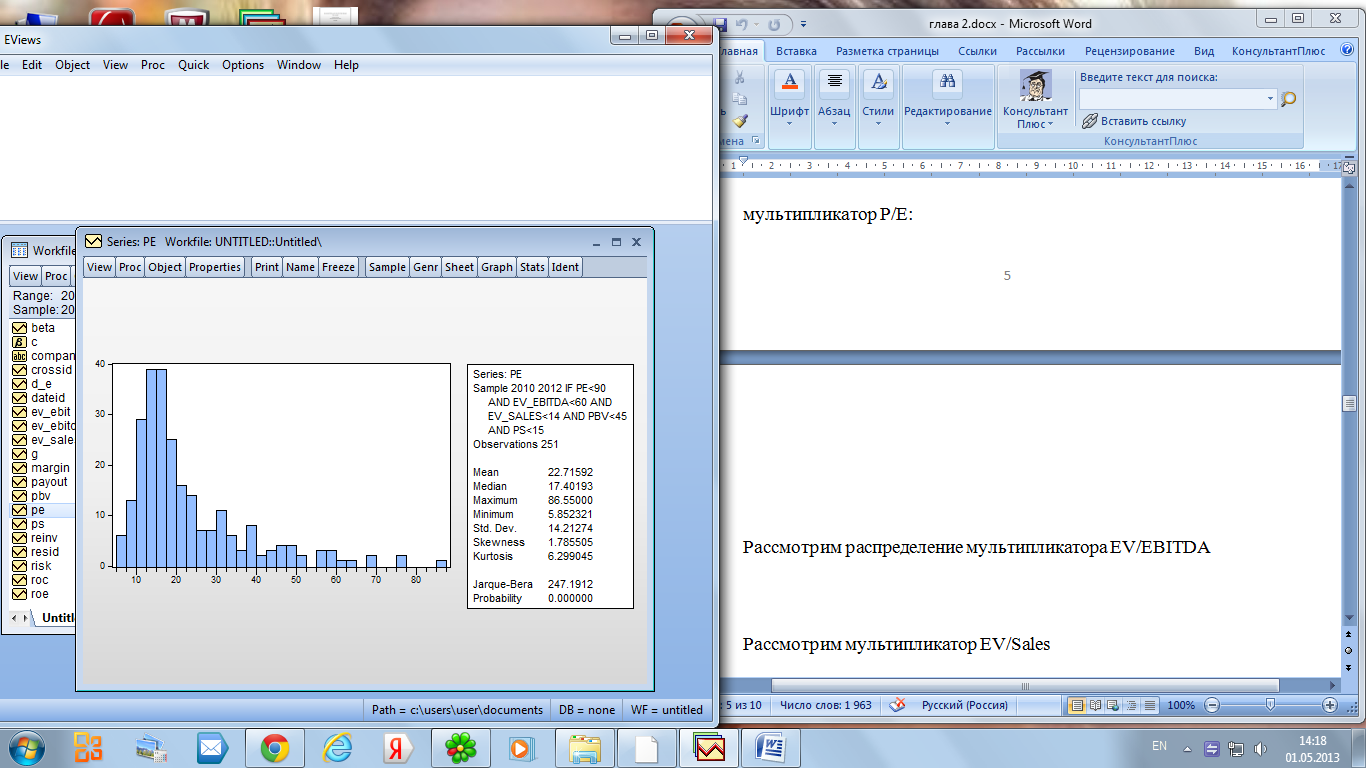


Рис. 1. Распределение значений мультипликатора P/E

Гистограмма распределения значений мультипликатора «цена/прибыль» смещена влево (коэффициент асимметрии (Skewness) больше нуля, то есть в выборке в основном встречаются более низкие значения рассматриваемой категории) и имеет острую вершину (коэффициент эксцесса (Kurtosis) больше 3). Нормальность распределения выборки тестируется при помощи критерия Jarque-Bera и probability, значения которых указывают на то, что выборка не имеет нормальное распределение. Стандартное отклонение от среднего значения равно 14,27.

Среднее значение мультипликатора EV/EBITDA (рисунок 2) для компаний телекоммуникационной отрасли равно 11,69. В рассматриваемой выборке максимальное значение достигало 52,10, а минимальное 0,99. Среднее значение рассматриваемого мультипликатора может отклоняться на 8,98.

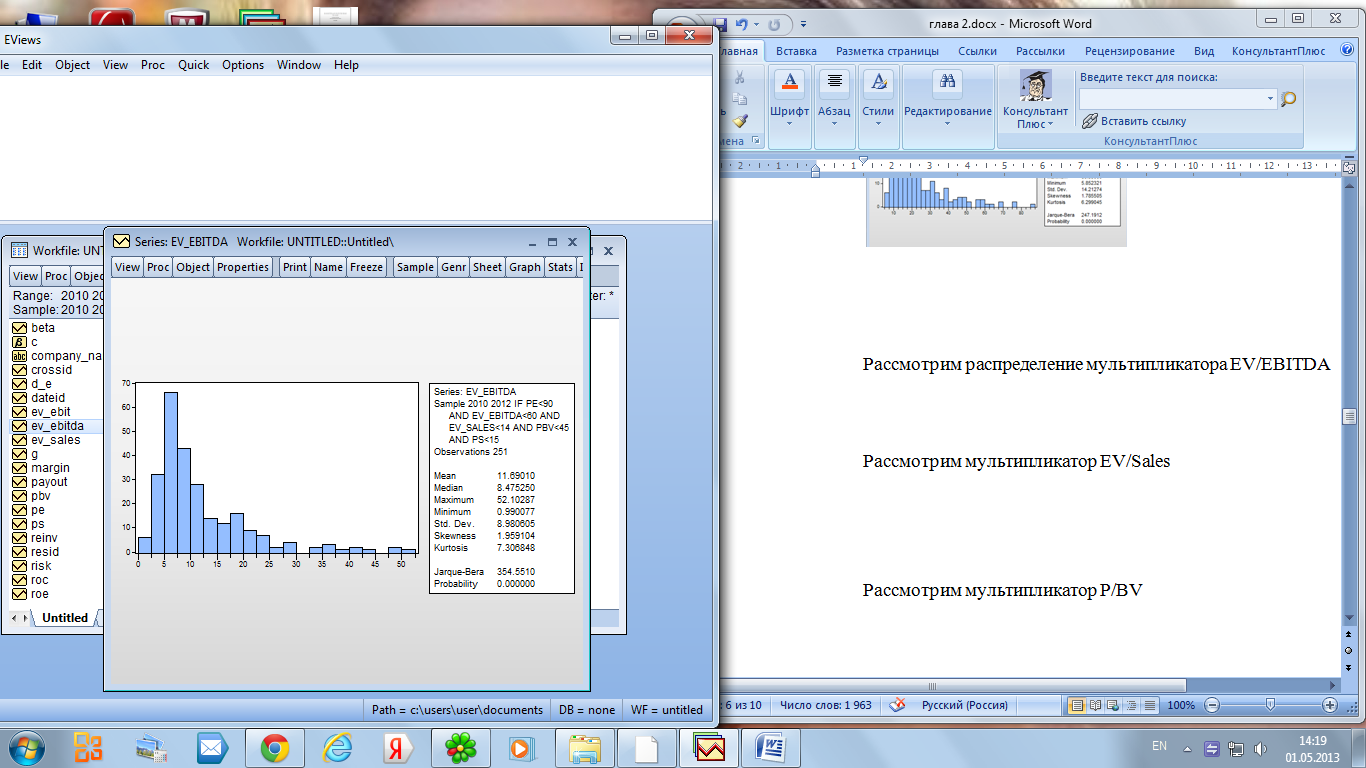


Рис. 2. Распределение значений мультипликатора EV/EBITDA

Гистограмма распределения значений мультипликатора EV/EBITDAсмещена влево (коэффициент асимметрии (Skewness) больше нуля, то есть в выборке в основном встречаются более низкие значения рассматриваемой категории) и имеет острую вершину (коэффициент эксцесса (Kurtosis) больше 3). Нормальность распределения выборки тестируется при помощи критерия Jarque-Bera и probability, значения которых указывают на то, что выборка не имеет нормальное распределение.

При анализе распределения значений мультипликатора EV/S (рисунок 3) можно сделать вывод, что среднее значение данного показателя равно 2,96, которое может изменяться на 2,15. В исследовании рассматриваются компании, с минимальным соотношением стоимости к выручке 0,23 и максимум – 13,52. В выборку включены компании с меньшим значением мультипликатора (Skewness> 0, гистограмма смещена влево), но близким к среднему (Kurtosis>3, острая вершина). Значения критерия Jarque-Bera и probability указывают на то, что выборка не имеет нормальное распределение.

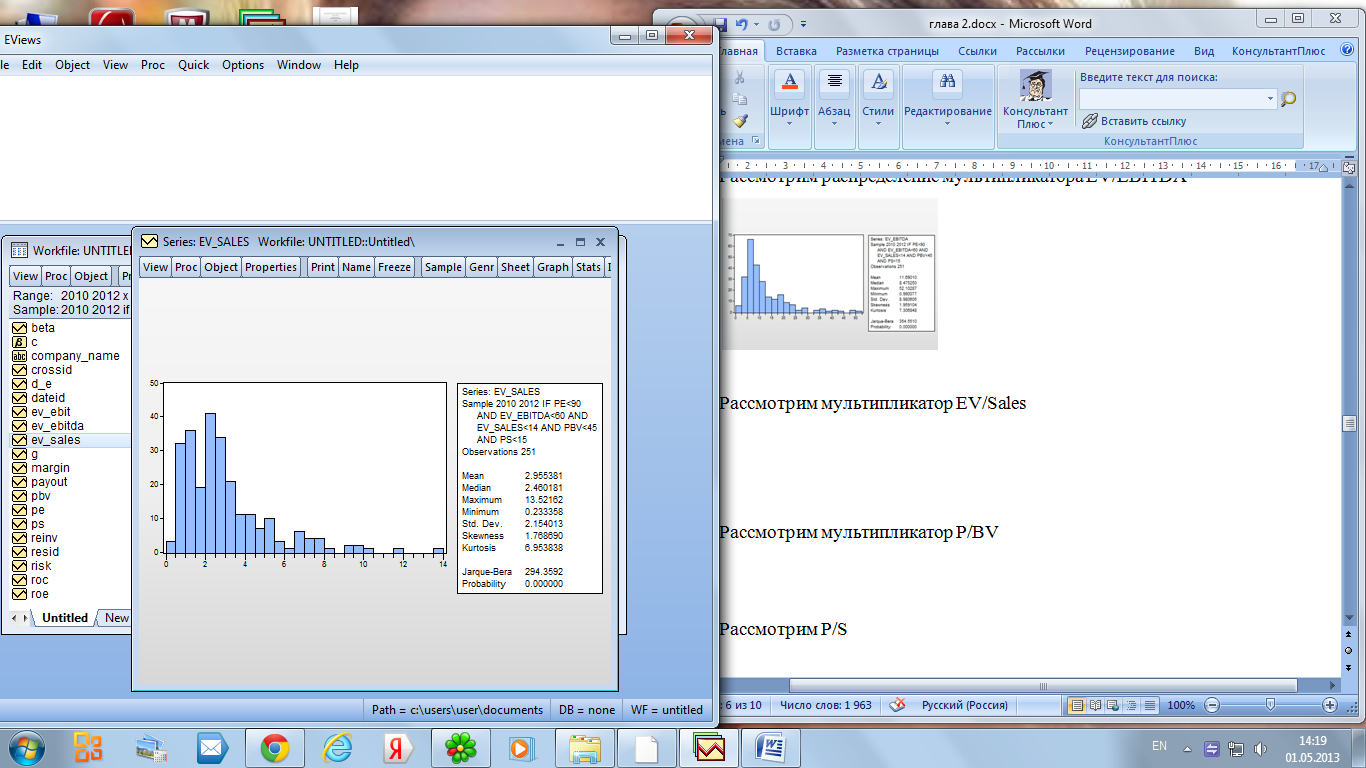


Рис. 3. Распредление значений мультипликатора EV/Sales

Согласно построенной диаграмме (рисунок 4), среднее значение мультипликатора «цена/балансовая стоимость собственного капитала» для компаний телекоммуникационной отрасли находилось на уровне 4,94. Максимальное значение за период с 2010 до 2012 года было достигало 41, а минимальное 0,61.

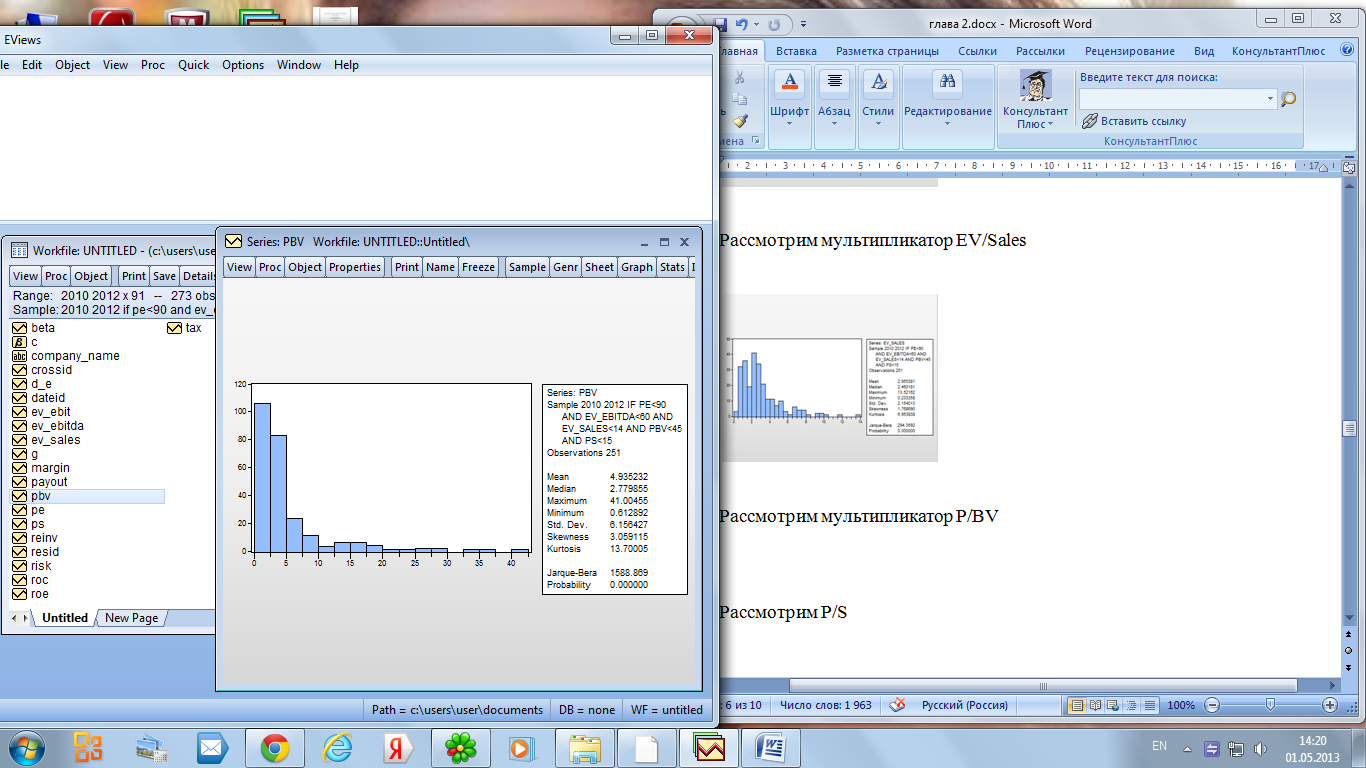


Рис. 4. Распределение значений мультипликатора P/BV

Гистограмма распределения значений мультипликатора P/BV смещена влево (коэффициент асимметрии (Skewness) больше нуля, то есть в выборке в основном встречаются более низкие значения рассматриваемой категории) и имеет острую вершину (коэффициент эксцесса (Kurtosis) больше 3). Нормальность распределения выборки тестируется при помощи критерия Jarque-Bera и probability, значения которых указывают на то, что выборка не имеет нормальное распределение. Стандартное отклонение от среднего значения равно 6,16.

Среднее значение мультипликатора P/S (рисунок 5) для компаний телекоммуникационной отрасли равно 2,82. В рассматриваемой выборке максимальное значение достигало 12,41, а минимальное 0,35. Стандартное отклонение Среднее значение рассматриваемого мультипликатора может отклоняться на 2,31.

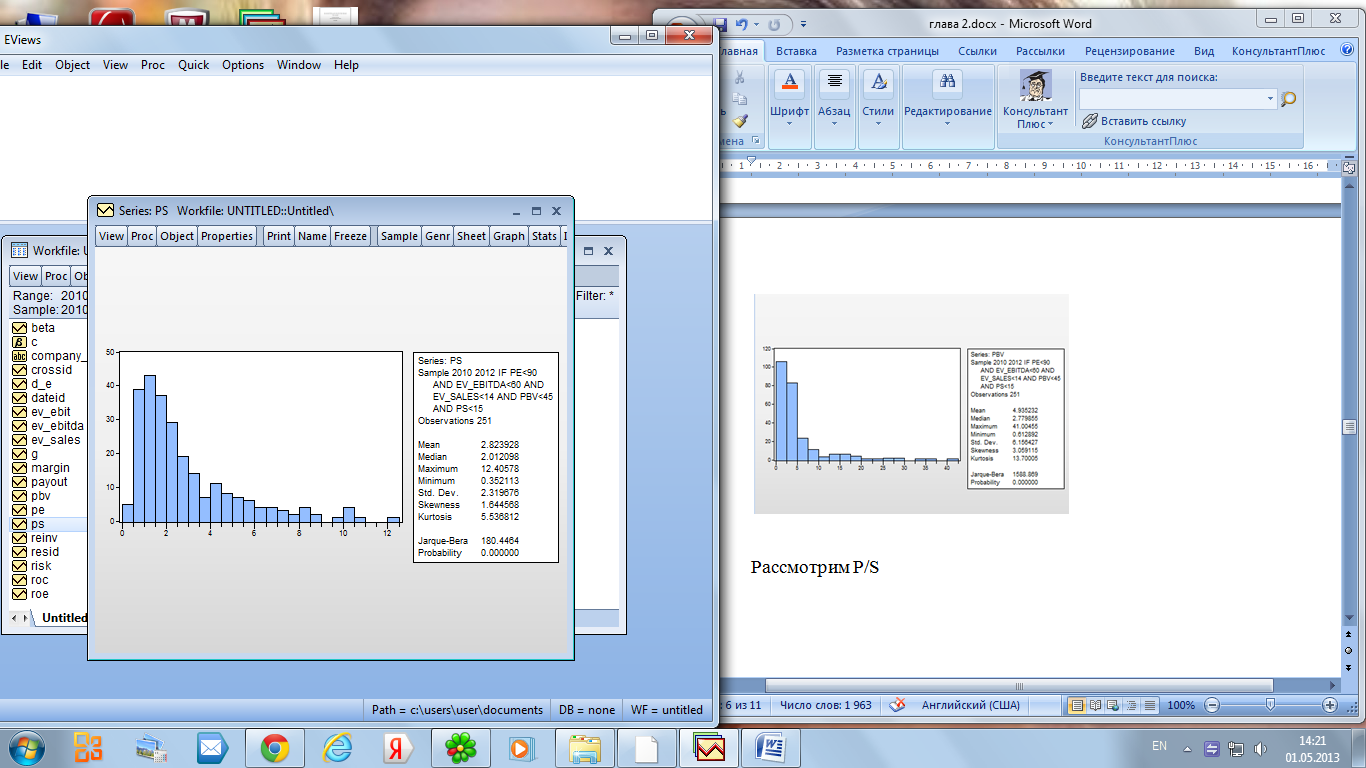


Рис. 5. Распределение значений мультипликатора P/S

Гистограмма распределения значений мультипликатора «цена/выручка» смещена влево (коэффициент асимметрии (Skewness) больше нуля, то есть в выборке в основном встречаются более низкие значения рассматриваемой категории) и имеет острую вершину (коэффициент эксцесса (Kurtosis) больше 3). Нормальность распределения выборки тестируется при помощи критерия Jarque-Bera и probability, значения которых указывают на то, что выборка не имеет нормальное распределение.

Распределения всех мультипликаторов характеризуются высокой степени асимметричности, что свидетельствует о том, что распределения мультипликаторов не является нормальным. Значения среднего арифметического у всех выбранных мультипликаторов существенно ниже, чем их медианные значения. Это связано с тем, что высокие значения мультипликаторов, которые «находятся в правом хвосте распределения, смещают репрезентативность среднего значения» (Ивашковская и др., 2008).

Для сравнения волатильности каждого мультипликатора рассмотрим значение коэффициента вариации, которое определяется как отношение стандартного отклонения к среднему значению. Согласно полученным результатам (Таблица 1), наибольшее значение волатильности имеет мультипликатор «цена/балансовая стоимость», а наименьшее – «цена/прибыль».

Таблица 1

Значения волатильности мультипликаторов за 2010-2012 г.г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Мультипликатор | Среднее значение | Стандартное отклонение | Коэффициент вариации |
| EV/EBITDA | 11,69 | 8,98 | 76,81% |
| EV/S | 2,96 | 2,15 | 72,64% |
| P/BV | 4,94 | 6,16 | 124,69% |
| P/E | 22,72 | 14,21 | 62,54% |
| P/S | 2,82 | 2,32 | 82,27% |

Таким образом, по данному критерию наилучшим мультипликатором для оценки стоимости телекоммуникационных компаний является P/E. Использование других мультипликаторов при оценке стоимости компаний менее желательно, так как они могут давать значительную ошибку.

**2.4 Расчет ошибок мультипликаторов**

При оценке ошибки прогноза рассчитывается абсолютное отклонение расчетного значения мультипликатора от его реального значения.

Расчетное значение мультипликатора определяется как его среднее или медианное значение по отрасли. Некоторые исследователи, такие как Алфорд (Alford, 1992), Лай (Lie, 2002), Ченг (Cheng et al., 2000) и другие, предпочитают использовать медианное значение для расчета ошибки.



(3)

где: *U* – абсолютное отклонение;

*P* –реальное значение мультипликатора;

- расчетное значение мультипликатора.

Однако, согласно исследованиям Тепловой и Дьяченко, «для распределений, близким к нормальному (например, США), предпочтительным методом является среднее арифметическое» (Теплова, 2011). Среднее и медианное значения мультипликаторов рассчитываются за три периода (2010-2012г.г.). Некоторые исследователи, например Лилхэйдж, Спремен, Шрейнер, используют более длинный период для получения более полной информации о деятельности компании (Schreiner et al., 2007). В исследовании будет рассмотрен короткий период, так как включение данных за кризисный период (2008-2009) может исказить результаты.

Абсолютное отклонение реального значения мультипликатора от его рассчитанной величины не характеризует точность, так как требует корректировок на размер показателя (Теплова, 2011).

Разные исследователи предлагают различные методы коррекции абсолютного отклонения мультипликатора. Первый способ (Ченг, МакНамара) предполагает деление абсолютной ошибки на реальное (или расчетное) значение мультипликатора. При делении на реальное значение мультипликатора возникает проблема асимметричности относительно переоценки и недооценки: ошибка у компании с низким значением мультипликатора будет больше, чем у компании с более высоким мультипликатором. Данная проблема исчезает при использовании в знаменателе оценочного значения рассматриваемого мультипликатора.



(4)

где:  – абсолютное отклонение;

*P* – реальное значение мультипликатора;

- расчетное значение мультипликатора.

В данном исследовании в качестве расчетного значения мультипликатора рассматривалось его среднее и медианное значения для каждой отдельной компании, после чего было определено среднее значение каждого мультипликатора. Для исключения возможной проблемы асимметричности относительно переоценки и недооценки абсолютное значение ошибки делилось на расчетное значение.

Таблица 2

Значения ошибок мультипликаторов в 2010-2012 г.г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Мультипликатор | Ошибка мультипликатора (на основе среднего значения) | Ошибка мультипликатора (на основе медианного значения) |
| EV/EBITDA | 77,15%  (72,47%) | 70,20%  (87,89%) |
| EV/Sales | 62,93%  (60,73%) | 60,21%  (66,58%) |
| P/BV | 137,16%  (173%) | 115,54%  (204,15%) |
| P/E | 60,35%  (54,90%) | 54,74%  (67,81%) |
| P/S | 86,51%  (76%) | 79,67%  (92,48%) |

Согласно полученным результатам, ошибка мультипликатора, рассчитанная на основе медианного значения ниже, чем на основе среднего значения. Минимальную ошибку, рассчитанную на основе медианного значения мультипликатора, имеет мультипликатор «цена/прибыль» (при стандартном отклонении 67,81%), а наибольшую – «цена/балансовая стоимость» (при значении стандартного отклонения 204,15%). Аналогичная ситуация наблюдается среди значений ошибок, рассчитанных на основе среднего значения. Полученные результаты совпадают с результатами анализа волатильности мультипликаторов.

Таблица 3

Минимальные и максимальные значения мультипликаторов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Мультипликатор | Ошибка мультипликатора (на основе среднего значения) | | Ошибка мультипликатора (на основе медианного значения) | |
| минимальное значение | максимальное значение | минимальное значение | максимальное значение |
| EV/EBITDA | 0,01 | 3,46 | 0,00 | 5,15 |
| EV/Sales | 0,00 | 3,58 | 0,00 | 1,49 |
| P/BV | 0,01 | 7,31 | 0,00 | 13,75 |
| P/E | 0,00 | 2,81 | 0,00 | 3,97 |
| P/S | 0,00 | 3,39 | 0,00 | 5,17 |

При анализе минимальных и максимальных значений ошибок выбранных мультипликаторов за период с 2010г. по 2012г. (Таблица 3) наименьшее значение имеют мультипликаторы «стоимость/выручка» и «цена/прибыль» (на основе среднего значения). Наибольшее значение ошибки в обоих случаях показывает мультипликатор P/BV.

Несмотря на использование в расчетах ошибки медианного значения мультипликаторов, вычисленное значение зависит от распределения значений показателей. Согласно построенным гистограммам, распределения мультипликаторов смещено влево, следовательно, они имеют длинный «хвост» справа. Однако, в результате значения ошибок имеют сильный разброс между минимальными и максимальными значениями, а средние значения мультипликаторов оказываются смещенными.

Следующий метод расчета ошибки мультипликатора (Lie, 2002) представляет собой натуральный логарифм отношения расчетного значения мультипликатора к реальному.



(5)

где: E – ошибка мультипликатора;

P – реальное значение мультипликатора;

- расчетное значение мультипликатора.

Однако при расчете ошибки данным способом также возникает проблема асимметричности в случае присутствия в выборке компаний с экстремальными значениями мультипликаторов ([Lillhage](http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=2798824&fileOId=2798834), 2012).

Значение ошибки определяется для каждого мультипликатора по отдельности, а затем находится среднее значение для отрасли ([Lillhage](http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=2798824&fileOId=2798834), 2012).

Согласно полученным результатам (Таблица 4), ошибки мультипликаторов, рассчитанных на основе средних и медианных значений, различаются. Значения, полученные с помощью медианы, как и в случае первого метода, существенно ниже. Наименьшую ошибку в данном случае имеет мультипликатор «цена/выручка», равную 4,54%. Меньшее значение также генерирует отношение «стоимость/выручка», однако значение стандартного отклонения выше, чем в случае мультипликатора P/S. Наибольшее значение ошибки и стандартного отклонения имеет мультипликатор «цена/балансовая стоимость».

Таблица 4

Значения ошибок мультипликаторов на основе натурального логарифма

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Мультипликатор | Ошибка мультипликатора (на основе среднего значения) | Ошибка мультипликатора (на основе медианного значения) |
| EV/EBITDA | 23,41%  (67,63%) | 8,74%  (67,62%) |
| EV/Sales | 23,68%  (70,47%) | 5,34%  (70,47%) |
| P/BV | 44,79%  (87,80%) | 12,62%  (87,80%) |
| P/E | 15,24%  (53,16%) | 11,41%  (53,16%) |
| P/S | 29,35%  (77,04%) | 4,54%  (77,04%) |

В данном случае нельзя точно говорить о более высокой точности отношений цены к выручке и стоимости к выручке по сравнению с остальными мультипликаторами. Несмотря на относительно высокое значение ошибки мультипликатора «цена/прибыль», распределение его значений характеризуется меньшей волатильности, что, несомненно, важно при оценке стоимости компаний.

Анализируя значения ошибок, полученных на основе средних значений мультипликаторов, можно заметить, что минимальное значение имеет отношение цены акции к прибыли, а максимальное - отношение цены к балансовой стоимости. Аналогичная ситуация прослеживается среди значений стандартного отклонения ошибок данных мультипликаторов, что позволяет утверждать, что мультипликатор «цена/прибыль» позволяет получить наиболее точную оценку стоимости компаний телекоммуникационной отрасли. Как и в случае медианных значений, ошибка мультипликатора «стоимость компании/выручка» ниже, чем у отношения «цена/выручка», однако она характеризуется более высокой степенью волатильности.

Важно отметить, что значения стандартного отклонения мультипликаторов имеют одинаковые величины, как в случае средних, так и медианных ошибок. Это свидетельствует о сильной волатильности, что негативно повлияет на оценку стоимости компаний. При анализе точности мультипликаторов невозможно точно сказать, какие значения использовать при расчете ошибок.

Для составления итогового рейтинга мультипликаторов критериям оценки точности мультипликаторов были присвоены равные веса.

Таблица 5

Рейтинг мультипликаторов для телекоммуникационных компаний США

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Место в рейтинге | Мультипликатор | К-т вариации | Метод скорректированной абсолютной ошибки | Метод натурального логарифма | Итоговое значение ошибки |
| 1 | P/E | 62,54% | 54,74% | 11,41% | 42,90% |
| 2 | EV/S | 72,64% | 60,21% | 5,34% | 46,06% |
| 3 | EV/EBITDA | 76,81% | 70,20% | 8,74% | 51,92% |
| 4 | P/S | 82,27% | 79,67% | 4,54% | 55,49% |
| 5 | P/BV | 124,69% | 115,54% | 12,62% | 84,28% |

Согласно результатам сводной таблицы (Таблица 5), можно утверждать, что мультипликатор «цена/балансовая стоимость собственного капитала» имеет максимальное значение ошибок по сравнению с выбранными мультипликаторами. Полученные значения свидетельствуют о том, что отношение данных финансовых показателей является менее предпочтительным для оценки компаний телекоммуникационной отрасли.

Результаты вычислений при помощи двух методов (коэффициент вариации и метод скорректированной абсолютной ошибки) показывают, что наиболее точным мультипликатором является «цена/прибыль». Однако, метод натурального логарифма показывает, что лучшими мультипликаторами являются отношения цены к выручке и отношение стоимости к выручке. Тем не менее, итоговое значение ошибки, рассчитанное с учетом весов каждого метода, показывает, что наиболее точным мультипликатором для оценки телекоммуникационных компаний является мультипликатор «цена/прибыль».

Оставшиеся мультипликаторы также были проранжированны на основе расчетов их ошибок. Второе место рейтинга занимает мультипликатор «стоимость компании/выручка», значение ошибки которого равно 46,06% (по результатам итогового значения ошибки). Третье место достается мультипликатору «стоимость компании/прибыль до уплаты процентов, налогов и амортизации», а четвертое место присуждается мультипликатору «цена/выручка».

* 1. **Определение влияющих факторов на ошибку мультипликаторов**

После определения наиболее и наименее точных мультипликаторов, в данной работе будут определены факторы, влияющие на их эффективность. В качестве влияющих переменных были выбраны:

* риск – оценивается как текущее стандартное отклонение цен акций (еженедельные данные) за каждый год выбранного периода;
* рентабельность собственного капитала – отношение чистой прибыли от реализации к среднегодовой стоимости собственного? капитала;
* рентабельность инвестированного капитала – отношение чистой операционной прибыли к среднегодовой сумме инвестированного капитала;
* эффективная налоговая ставка – в качестве налоговой ставки рассматривается значение эффективной налоговой ставки для каждой компании;
* ожидаемый темп роста – оценивается как ожидаемый рост чистой прибыли на акцию в течение следующих пяти лет;
* финансовый рычаг компании - соотношение собственного и заемного капитала.

Данные факторы были выбраны как показатели, влияющие на значения мультипликаторов (Приложение 1).

Как видно из таблицы 6, значения коэффициентов корреляции между независимыми переменными меньше 0,7, следовательно, мультиколлинеарности нет.

Таблица 6

Коэффициенты корреляции между независимыми переменными

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | D/E | Ожидаемый  темп роста | Риск | ROIC | ROE | Tax rate |
| D/E | 1.00 | -0.03 | -0.20 | -0.21 | 0.18 | 0.24 |
| Ожидаемый  темп роста | -0.03 | 1.00 | 0.15 | 0.05 | -0.09 | -0.11 |
| Риск | -0.20 | 0.15 | 1.00 | 0.28 | 0.04 | -0.09 |
| ROIC | -0.21 | 0.05 | 0.28 | 1.00 | 0.08 | -0.01 |
| ROE | 0.18 | -0.09 | 0.04 | 0.08 | 1.00 | -0.02 |
| Tax rate | 0.24 | -0.11 | -0.09 | -0.01 | -0.02 | 1.00 |

Для определения влияния будет использован пакет для анализа данных EViews. Регрессионный анализ является традиционным методом исследования больших массивов данных и определения зависимости между переменными (в данном случае зависимости ошибки мультипликаторов от фундаментальных переменных) (Дамодаран, 2004). Воздействие переменных описывается при помощи линейной спецификации модели:



(6)

где: α – константа;

X1,it– риск компании;

X2,it– рентабельность собственного капитала;

X3,it– рентабельность инвестированного капитала;

X4,it– эффективная налоговая ставка компании;

X5,it– ожидаемый темп роста;

X6,it– рыночное соотношение собственного и заемного капитал;

timeit, companyit - фиксированные эффекты;

– вектор остатков модели.

Для оценки эффективности регрессионной диагностической модели водится вектор остатков , который отражает влияние на ошибку мультипликатора совокупности неучтенных случайных факторов. При помощи регрессий проверялось влияние факторов на величину ошибки мультипликаторов, вычисленной на основе средних и медианных значений. При построении уравнений возникла проблема эндогенности, которая была частично учтена при помощи фиксированных эффектов. Причиной появления эндогенности может служить пропуск существенной переменной, которая влияет на значение ошибки мультипликатора. Более того, эндогенность проявляется, когда «переменные правой части регрессионного уравнения определяются одновременно с зависимыми переменными, т.е. эндогенно порождаются процессом, а не задаются извне (экзогенно)» [11].

Согласно построенному уравнению, на точность мультипликатора EV/Sales, рассчитанной на основе медианного значения, оказывают влияние такие переменные, как рыночное соотношение собственного и заемного капитала, ожидаемый темп роста, риск и налоговая ставка (Таблица 7).

Таблица 7

Влияние факторов на значение ошибки мультипликатора EV/Sales

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Коэффициент |
| Константа | 0.42\*  (0.13) |
| Соотношение D/E | 0.35\*  (0.12) |
| Ожидаемый темп роста | -1.49\*  (0.36) |
| Риск | -0.01  (0.01) |
| Налоговая ставка | -0.85\*\*  (0.31) |
| Рентабельность собственного капитала | 0.04  (0.28) |
| Рентабельность инвестированного капитала | -0.06  (0.09) |
| Скорректированный коэффициент детерминации | 0.85 |

\*уровень значимости 1%

\*\*уровень значимости 5%

\*\*\* уровень значимости 10%

\*\*\*\*уровень значимости 15%

При этом все показатели, кроме соотношения собственного и заемного капитала, отрицательно влияют на величину ошибки, то есть при увеличении значения каждого из этих факторов приводит к снижению ошибки. Значение скорректированного коэффициента детерминации, равное 85,25%, указывает на значимость построенной модели. Аналогичная ситуация складывается при рассмотрении влияния факторов на величину ошибки мультипликатора «стоимость компании/выручка», вычисленной на основе среднего значения (Приложение 2).

Таблица 8

Влияние факторов на значение ошибки мультипликатора EV/EBITDA

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Коэффициент |
| Константа | 0.31\*\*  (0.14) |
| Соотношение D/E | 0.19\*\*\*\*  (0.13) |
| Ожидаемый темп роста | -1.52\*  (0.39) |
| Риск | -0.01  (0.01) |
| Налоговая ставка | -0.79\*\*  (0.34) |
| Рентабельность собственного капитала | 0.07  (0.17) |
| Рентабельность инвестированного капитала | 0.11  (0.09) |
| Скорректированный коэффициент детерминации | 0,79 |

\*уровень значимости 1%

\*\*уровень значимости 5%

\*\*\* уровень значимости 10%

\*\*\*\*уровень значимости 15%

На основе полученных коэффициентов, можно утверждать, что на величину ошибки мультипликатора EV/EBITDA, рассчитанной на основе медианного значения, оказывают влияние такие же переменные, как и на ошибку мультипликатора EV/S. (Таблица 8) Более того, все показатели оказывают аналогичное влияние, как и в предыдущем случае. Значение скорректированного коэффициента детерминации, равное 79,27%, указывает на значимость построенной модели. Аналогичная ситуация складывается при рассмотрении влияния факторов на величину ошибки мультипликатора «стоимость компании/прибыль до уплаты процентов, налогов и амортизации», вычисленной на основе среднего значения (Приложение 3).

На значение ошибки мультипликатора «цена/балансовая стоимость собственного капитала» влияют рыночное соотношение собственного и заемного капитала, ожидаемый темп роста, налоговая ставка и рентабельность собственного капитала (Таблица 9). Соотношение собственного и заемного капитала, а также, рентабельность собственного капитала оказывают положительное влияние. Остальные факторы отрицательно влияют на величину ошибку, то есть при увеличении их значений величина ошибки мультипликатора будет уменьшаться.

Таблица 9

Влияние факторов на значение ошибки мультипликатора P/BV

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Коэффициент |
| Константа | 0.21\*\*\*  (0.12) |
| Соотношение D/E | 0.64\*  (0.11) |
| Ожидаемый темп роста | -0.96\*  (0.34) |
| Риск | -0.01  (0.01) |
| Налоговая ставка | -0.46\*\*\*\*  (0.29) |
| Рентабельность собственного капитала | -0.86\*  (0.14) |
| Рентабельность инвестированного капитала | 0.01  (0.01) |
| Скорректированный коэффициент детерминации | 0,91 |

\*уровень значимости 1%

\*\*уровень значимости 5%

\*\*\* уровень значимости 10%

\*\*\*\*уровень значимости 15%

Аналогичная ситуация складывается при рассмотрении влияния факторов на величину ошибки мультипликатора «стоимость компании/прибыль до уплаты процентов, налогов и амортизации», вычисленной на основе среднего значения (Приложение 4). Значения скорректированных коэффициентов детерминации свидетельствуют о значимости построенных моделей.

Согласно построенному уравнению (Таблица 10),описывающему влияние факторов на величину ошибки мультипликатора P/E, значимыми переменными являются соотношение собственного и заемного капитала, налоговая ставка и рентабельность инвестированного капитала.

Таблица 10

Влияние факторов на значение ошибки мультипликатора P/E

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Коэффициент |
| Константа | -0.04  (0.12) |
| Соотношение D/E | 0.35\*  (0.11) |
| Ожидаемый темп роста | 0.03  (0.32) |
| Риск | -0.01  (0.01) |
| Налоговая ставка | -0.82\*  (0.27) |
| Рентабельность собственного капитала | 0.08  (0.14) |
| Рентабельность инвестированного капитала | 0.26\*  (0.08) |
| Скорректированный коэффициент детерминации | 0,77 |

\*уровень значимости 1%

\*\*уровень значимости 5%

\*\*\* уровень значимости 10%

\*\*\*\*уровень значимости 15%

При этом все показатели, кроме ставки налога, положительно влияют на величину ошибки. Значение скорректированного коэффициента детерминации, равное 77,09%, указывает на значимость построенной модели. Аналогичная ситуация складывается при рассмотрении влияния факторов на величину ошибки мультипликатора «цена/прибыль», вычисленной на основе среднего значения (Приложение 5).

Таблица 11

Влияние факторов на ошибку (на основе медианы) мультипликатора P/S

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Коэффициент |
| Константа | -0.04  (0.10) |
| Соотношение D/E | 0.77\*  (0.09) |
| Ожидаемый темп роста | -1.10\*  (0.28) |
| Риск | -0.01  (0.01) |
| Налоговая ставка | -0.32  (0.24) |
| Рентабельность собственного капитала | 0.01  (0.12) |
| Рентабельность инвестированного капитала | -0.04  (0.07) |
| Скорректированный коэффициент детерминации | 0,93 |

\*уровень значимости 1%

\*\*уровень значимости 5%

\*\*\* уровень значимости 10%

\*\*\*\*уровень значимости 15%

На основе полученных коэффициентов регрессионного уравнения (Таблица 11), можно утверждать, что на величину ошибки мультипликатора «цена/выручка», рассчитанной на основе медианного значения, оказывают влияние такие переменные, как соотношение рыночной стоимости собственного и заемного капитала, риск и ожидаемый темп роста. При этом показатели, кроме соотношения собственного и заемного капитала, оказывают отрицательное влияние на величину ошибки.

Значение скорректированного коэффициента детерминации, равное 92,94%, указывает на значимость построенной модели. Аналогичная ситуация складывается при рассмотрении влияния факторов на величину ошибки мультипликатора «цена/выручка», вычисленной на основе среднего значения (Приложение 6).

Таким образом, на величину ошибки всех выбранных мультипликаторов положительно влияет рыночное соотношение собственного и заемного капитала. Это влияние объясняется тем, что у компаний с финансовым рычагом имеется дополнительная премия за риск, которая учитывается в ставке дисконтирования. Таким образом, при оценке компаний важно выбирать аналоги с равными значениями соотношения заемного и собственного капитала. На точность мультипликаторов, основанных на стоимости компании, оказывают влияние риск, ожидаемый темп роста и налоговая ставка. Чем ниже налоговая ставка, тем большая часть прибыли остается у акционеров и, следовательно, при выборе аналогов необходимо учитывать значение эффективной налоговой ставки других компаний, особенно в случае выбора мультипликаторов, основанных на прибыли. На мультипликаторы, основанные на стоимости одной акции (или рыночной капитализации), влияют ожидаемый темп роста (P/BV, P/S), риск (P/BV, P/S), налоговая ставка (P/BV), рентабельность собственного капитала (P/BV) и рентабельность инвестированного капитала (P/E). Ожидаемый темп роста влияет на предпочтения инвесторов относительно стоимости компании, а их рост приводит к росту цены акции.

Влияние факторов на значение ошибки мультипликатора также является мерой эффективности. Согласно полученным результатам, мультипликатор «цена/балансовая стоимость собственного капитала» подвержен влиянию большего количества факторов (финансовый рычаг компании, темп роста прибыли на акцию, налоговая ставка, рентабельность собственного капитала), а отношение «цена/выручка» - наименьшего (финансовый рычаг компании и темп роста прибыли на акцию). На значения ошибок остальных мультипликаторов влияет равное количество факторов: на отношения «стоимость компании/выручка» и «стоимость компании/прибыль до уплаты процентов, налогов и амортизации» - финансовый рычаг компании, темп роста, эффективная налоговая ставка; на отношение «цена/прибыль» - финансовый рычаг компании, эффективная налоговая ставка, рентабельность инвестированного капитала. Подверженность влиянию больших факторов говорит о том, что мультипликатор является менее надежным. Таким образом, анализ факторов влияния на ошибку мультипликатора показал, что мультипликатор «цена/балансовая стоимость собственного капитала» является менее надежным показателем для оценки стоимости телекоммуникационных компаний. Согласно полученным результатам, наиболее точным мультипликатором является «цена/выручка», что совпадает с результатами, полученными при помощи метода натурального логарифма.

Таким образом, распределение мультипликаторов для американских компаний, действующих в отрасли телекоммуникации, не является нормальным, так как все мультипликаторы характеризуются высокой степенью асимметричности.

Наиболее эффективным мультипликатором для оценки компаний телекоммуникационной отрасли является отношение «цена/прибыль». Метод натурального логарифма показывал, что лучшими мультипликаторами являются отношения цены к выручке и отношение стоимости компании к выручке. Тем не менее, итоговое значение ошибки, рассчитанное с учетом весов каждого метода, показывает, что наиболее точным мультипликатором для оценки телекоммуникационных компаний является мультипликатор «цена/прибыль».

Согласно результатам анализа мультипликаторов по четырем критериям, можно утверждать, что мультипликатор «цена/балансовая стоимость собственного капитала» имеет максимальное значение ошибок по сравнению с выбранными мультипликаторами. Полученные значения свидетельствуют о том, что отношение данных финансовых показателей является менее предпочтительным для оценки компаний телекоммуникационной отрасли.

Остальные мультипликаторы также были проранжированы на основе расчетов их ошибок. Второе место рейтинга занимает мультипликатор «стоимость компании/выручка», третье место - мультипликатор «стоимость компании/прибыль до уплаты процентов, налогов и амортизации», а четвертое место - мультипликатор «цена/выручка».

**Заключение**

Телекоммуникационная отрасль является важной частью современной экономики любой страны, так как способствует функционированию других отраслей и государства в целом. Именно поэтому развитие информационно-телекоммуникационной отрасли способствует росту национальной экономики и деловой активности общества. В данной отрасли наблюдается очень высокий уровень конкуренции, поэтому для компаний важно постоянно развиваться и увеличивать эффективность своей деятельности. Вследствие этого информация о стоимости компании становится более ценной и для собственника, и для менеджеров компании.

Стоимость компании может быть определена с помощью трех подходов: доходный, затратный и сравнительный, который основан на предположении о схожести соотношений финансовых показателей фирм. В рамках данного подхода стоимость компании может быть оценена при помощи мультипликаторов.

Целью данного исследования являлось составление рейтинга мультипликаторов, наиболее точно отражающих стоимость телекоммуникационных компаний.

В ходе работы были проанализированы исследования таких авторов, как Дж. Ботсман и др. (Boatsman, 1981), А. Алфорд (Alford, 1992), M. Ланг и др. (Lang, 2002), А. Дамодарана (Damodaran, 2004), М. Годхарт и др. (Goedhart et al., 2005), И.В. Ивашковской (Ивашковская, 2008), Ю.Я. Еленевой (Еленева, 2010), Т.А. Владимировой (Владимирова, 2009).

В первой главе были рассмотрены теоретические аспекты сравнительного подхода, выделены достоинства и недостатки метода мультипликаторов, определены правила расчета мультипликаторов, а также рассмотрен алгоритм выбора компаний-аналогов.

На основе предыдущих исследований для составления рейтинга были выбраны следующие мультипликаторы: «стоимость компании/прибыль до уплаты процентов, налогов и амортизации» (EV/EBITDA), «стоимость компании/выручка от реализации» (EV/S), «цена/прибыль» (P/E), «цена/выручка» (P/S), «цена/балансовая стоимость собственного капитала» (P/BV).

В ходе анализа данных было выявлено, что распределения мультипликаторов для американских компаний, действующих в отрасли телекоммуникации, не является нормальным, так как все мультипликаторы характеризуются высокой степенью асимметричности. Также, было выявлено, что значения среднего арифметического у всех выбранных мультипликаторов существенно ниже, чем их медианные значения. Это связано с тем, что высокие значения мультипликаторов, которые находятся в правом хвосте распределения, смещают репрезентативность среднего значения.

Точность выбранных мультипликаторов определялась при помощи следующих критериев: анализ волатильности мультипликаторов, определение ошибки мультипликаторов методом скорректированной абсолютной ошибки, определение ошибки мультипликаторов методом натурального логарифма, анализ влияющих факторов на значение ошибки мультипликатора.

При анализе волатильности мультипликаторов было выявлено, что меньшим «разбросом» значений характеризуется мультипликатор «цена/прибыль», а наибольшим – «цена/балансовая стоимость собственного капитала». Анализ мультипликаторов по методу скорректированной абсолютной ошибки показал аналогичные результаты: наименьшее значение ошибки имеет мультипликатор «цена/выручка», а наибольшую – «цена/балансовая стоимость собственного капитала». Однако, метод натурального логарифма показывает, что лучшими мультипликаторами являются отношения цены к выручке.

Анализ влияние факторов на значение ошибки мультипликатора показал, что мультипликатор «цена/балансовая стоимость собственного капитала» подвержен влиянию большего количества факторов, а отношение «цена/выручка» - наименьшего. Подверженность влиянию больших факторов говорит о том, что мультипликатор является менее надежным. Таким образом, мультипликатор «цена/балансовая стоимость собственного капитала» является менее надежным показателем для оценки стоимости телекоммуникационных компаний, а мультипликатором - «цена/выручка», что совпадает с результатами, полученными при помощи метода натурального логарифма.

Для составления итогового рейтинга методам, позволяющим рассчитать ошибку мультипликаторов, были присвоены равные веса. В результате наиболее точным мультипликатором для оценки телекоммуникационных компаний является мультипликатор «цена/прибыль», а наименее - «цена/балансовая стоимость собственного капитала». Остальные мультипликаторы распределились в рейтинге следующим образом: второе место рейтинга занимает мультипликатор «стоимость компании/выручка», третье место - мультипликатор «стоимость компании/прибыль до уплаты процентов, налогов и амортизации», а четвертое место - мультипликатор «цена/выручка».

Результаты данного исследования могут быть использованы аналитиками при оценке стоимости компаний телекоммуникационной отрасли.

**Список использованной литературы**

**Специальная литература**

1. Грязнова А.Г. Оценка бизнеса / А.Г. Грязнова, М.А. Федотова М., 2009. 736 с.
2. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов / Пер. с англ. М., 2004. 1342 с.
3. Ронова Г.Н. и др. Оценка стоимости предприятий / Г.Н. Ронова, П.Ю. Королев, А.Н. Осоргин, М.Р. Хаджиев, Д.И. Тишин // Учебно-методический комплекс. М., 2008. 157с.
4. Чиркова Е.В. Как оценить бизнес по аналогии: Пособие по использованию рыночных мультипликаторов / 2-е изд., испр и доп. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2009.

**Электронные ресурсы**

1. Владимирова Т.А. и др. Применение сравнительного подхода к оценке стоимости коммерческого банка в условиях финансового кризиса. / Т. А. Владимирова, А. А. Хлебников [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://sun.tsu.ru/mminfo/000063105/ec/08/image/08-049.pdf>
2. Еленева Ю.Я. Оценка компаний методом мультипликаторов: зарубежный опыт и практика // Аудит и финансовый анализ. 2010. №2 [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://auditfin.com/fin/2010/2/09_02/09_02%20.pdf>
3. Ивашковская И.В и др. Методы коррекции рыночных мультипликаторов на страновые риски: эмпирическое исследование/ И. В. Ивашковская, И. А. Кузнецов // Аудит и финансовый анализ. 2008. №5. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://auditfin.com/fin/2008/5/Ivashkovskaya/Ivashkovskaya%20.pdf>
4. Ивашковская И.В. Управление стоимостью компании: вызовы российскому менеджменту // Российский журнал менеджмента. 2004. №4. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.rjm.ru/files/upload/rjm/2004/4/ivashkovskaya_value_based_management_challenge_for_russian_managers.pdf>
5. Ивашковская И.В. Эмпирический анализ экономической прибыли телекоммуникационных компаний в странах с развивающимися рынками капитала // Корпоративные финансы. 2009. №2(10). [Эл ресурс]. Режим доступа:<http://ecsocman.hse.ru/hsedata/2010/12/31/1208184353/Vypusk10_ivashkovskaya_slobodina_57_69.pdf>
6. Кащеев Р. Модель оценки стоимости компании: разработка и применение // Финансовый директор. 2003. №12. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.cfin.ru/appraisal/business/company_evaluation.shtml>
7. Ратникова Т.А. Регрессии с эндогенностью: инструментальные переменные. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.hse.ru/data/2012/03/17/1264905152/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%80%201_%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8%20%D1%81%20%D1%8D%D0%BD%D0%B4%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%D1%8E.pdf>
8. Родионов А.Б. Подходы к оценке бизнеса. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.mkpcn.ru/services/ocenka/business/podhody-k-ocenke-biznesa>
9. Теплова Т.В. Инвестиции. [Эл. ресурс]. Режим доступа: [http://www.hse.ru/data/2011/05/24/1213757297/](http://www.hse.ru/data/2011/05/24/1213757297/%D0%A2%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%20%D0%9C%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%20%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%B4%D0%B5%D0%BB%20V%20%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%98%D0%BD%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%B8%202.pdf)
10. Экономика. Электронный учебник. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://economy-bases.ru/t5r3part3.html>
11. Alford A. The Effect of the Set of Comparable Firms on the Accuracy of the Price-Earnings Valuation Method [Online]. Режим доступа: <http://www.jstor.org/stable/2491093>
12. Bhojraj S. Who Is My Peer? A Valuation-Based Approach to the selection of Comparable Firms [Online]. Режим доступа: <http://www.jstor.org/stable/3542390>
13. Boatsman J. et al. Asset Valuation with Incomplete Markets / J. Boatsman, E. Baskin [Online]. Режим доступа: <http://www.jstor.org/stable/246461>
14. Chadda N. et al. All P/Es are not created equal /N. Chadda, R. McNish, W. Rehm // McKinsey on Finance Copyright. 2004. [Online]. Режим доступа: <https://www.mckinseyquarterly.com/Corporate_Finance/Valuation/All_PEs_are_not_created_equal_1522>
15. Cheng C. et al. The accuracy of the Price-Earnings and Price-Book benchmark valuation methods / C. Cheng, R. MacNamara [Online]. Режим доступа: <http://epublications.bond.edu.au/business_pubs/321/>
16. Fox J. Is The Market Rational? [Online] Режим доступа: <http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_archive/2002/12/09/333473/index.htm>
17. Goedhart M. et al. Valuation: Measuaring and Managing the Value of Companies / Goedhart M., Wessels D. // McKinsey on Finance Copyright. 2005. №4. [Online]. Режим доступа: <http://books.google.ru/books/about/Valuation.html?id=pzKq4WXcaGMC>
18. Kim M. et al. Valuing IPOs / Kim M., Ritter J. [Online]. Режим доступа: http://118.96.136.228/ejurnal/JFE%201999%2053%203/JFE%2099%2053%203-4%20Valuing%20IPOs.pdf
19. Land J. et al. Empirical Evidence on the Evolution of international Earnings /Land J., Lang M. [Online]. Режим доступа: <http://www.jstor.org/stable/3203328>
20. Lie E. Multiples Used to Estimate Corporate Value / E. Lie, H. Lie // [Online]. Режим доступа: <http://www.jstor.org/stable/4480377>
21. Lillhage J. et al. Valuation Using Multiples – Accuracy and Error Determinants / J. Lilhage, D. Ek [Online]. Режим доступа: <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=2798824&fileOId=2798834>
22. Liu J. et al. Cash Flow is King? Comparing Valuation Based on Cash Flow Versus Earnings Multiples / Liu J., Nissim D., Thomas J.// [Online]. Режим доступа: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=926428>
23. Introduction to the Telecommunications Industry: Plunkett Research, Ltd. [Online]. Режим доступа: <http://www.plunkettresearch.com/telecommunications-market-research/industry-trends>
24. Penman S. The Articulation of Price-Earnings Ratio and Market-to-Book Ratios and the Evaluation of Growth [Online]. Режим доступа: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/2491501?uid=3738936&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21102332348687>
25. Stauropoulos A. et al. Equity Valuation with the Use of Multiples / A. Stauropoulos, I. Samaras, P. Arsenos [Online]. Режим доступа: <http://www.thescipub.com/abstract/10.3844/ajassp.2012.60.65>
26. Stauropoulos A. et al. The Accuracy of Multiples / A. Stauropoulos, I. Samaras, P. Arsenos [Online]. Режим доступа: <http://core.kmi.open.ac.uk/display/5690082>
27. Schreiner A. et al. Multiples and Their Valuation Accuracy in European Equity Markets. / Schreiner A., Spremann K. // [Online]. Режим доступа: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=957352>

| Мультипликатор | Характеристика | Влияющие факторы | Достоинства | Недостатки |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| P/E | * Наиболее популярный мультипликатор; * Отражает отношение рыночной цены акции и прибыли на акцию компании | Доходность собственного капитала, риск, ожидаемые темпы роста чистой прибыли или прибыли на одну акцию | * Информация, необходимая для расчета, раскрывается на сайтах компаний * Минимальные затраты труда и времени * Не требует построения прогнозов будущих выгод и рисков их получения | * Чистая прибыль компании легко поддается манипуляциям, что напрямую влияет на мультипликатор; * Не применим для компаний с отрицательной прибылью; * не дает общей картины деятельности компании |
| PEG | Отражает отношение P/E к ожидаемому темпу роста прибыли на акцию | Рентабельность собственного капитала, риск | Позволяет выявить недооцененные  и переоцененные акции | * Не учитывается продолжительность роста прибыли * Не учитываются различные значения риска компаний, * Не учитывается размер выплаты дивидендов |
| EV/S | Отражает отношение стоимости компании к валовой выручке | Рентабельность прибыли, темп роста, кредитный и инвестиционный риски, рентабельность инвестированного капитала | * Выручка меньше подвержена манипуляциям; * Выручка более устойчива во времени по сравнению с прибылью; * Возможно использовать при отрицательной прибыли | При росте оборотного капитала мультипликатор переоценивает выгоды инвесторов |

Приложение 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Мультипликатор | Характеристика | Влияющие факторы | Достоинства | Недостатки |
| EV/ EBITDA | Отражает отношение  ценности предприятия к прибыли до вычета  процентов, налогов и амортизации | Налоговая ставка, износ и амортизация, стоимость к  апитала, ожидаемый рост | * Возможность проводить сравнение компаний с разным уровнем использования заемного капитала; * Возможность сравнения компаний с разными амортизационными отчислениями; * Возможность оценки убыточных компаний. | При росте оборотного капитала мультипликатор переоценивает выгоды инвесторов |
| P/BV | Отражает отношение  рыночной цены акции к текущей балансовой  стоимости собственного капитала на  одну акцию | Доходность собственного капитала, темп роста  дивидендов, коэффициент  выплат дивидендов | * Балансовая стоимость всегда имеет положительное значение; * Балансовые оценки устойчивы во времени * Рыночная стоимость компаний с высоко ликвидными активами близка к балансовой; * Предпочтительны для компаний, не имеющих перспектив остаться на рынке. | Не применим для компаний со значительным человеческим капиталом, который практически  не отражается в  балансовых статьях;  При расчете мультипликатора используются разные оценки собственного капитала;  Выбор числителя мультипликатора зависит от значимости активов в формировании рыночной  стоимости фирмы |
| MV/BV | Отражает отношение рыночной стоимости собственного капитала и  долга к балансовой  стоимости инвестированного капитала | Стоимость капитала, коэффициент реинвестирования, рентабельность капитала |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Мультипликатор | Характеристика | Влияющие факторы | Достоинства | Недостатки |
| P/DIV | Отражает отношение цены  акции к величине дивидендов | Рентабельность собственного  капитала, требуемая норма  доходности инвесторов, темп роста | Предпочтителен для  стабильных компаний,  регулярно выплачивающих дивиденды | Доходы инвестора в акции формируются не только за счет дивидендных выплат. |
| Мультипликатор Q Тобина | Отражает отношение  рыночной стоимости  установленных (размещенных) активов фирмы к стоимости их замещения | Рыночная стоимость компании, стоимость замещения  установленных активов, эффективность политики  управления активами | Позволяет наиболее точно измерить стоимость активов,  когда инфляция  увеличивает стоимость  замещения  активов | * Сложность измерения стоимости замещения некоторых активов; * Сложность доступа к необходимым данным |

Приложение 2

Влияние факторов на ошибку мультипликатора EV/Sales

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Коэффициент |
| Константа | 0.59\*\*  (0.13) |
| Соотношение D/E | 0.35\*\*  (0.12) |
| Ожидаемый темп роста | -1.49\*\*  (0.36) |
| Риск | -0.01\*\*\*\*  (0.01) |
| Налоговая ставка | -0.85\*\*  (0.31) |
| Рентабельность собственного капитала | 0.04  (0.15) |
| Рентабельность инвестированного капитала | -0.06  (0.09) |
| Скорректированный коэффициент  детерминации | 0.85 |

\* уровень значимости 1%

\*\*уровень значимости 5%

\*\*\* уровень значимости 10%

\*\*\*\*уровень значимости 15%

Приложение 3

Влияние факторов на ошибку мультипликатора EV/EBITDA

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Коэффициент |
| Константа | 0.63\*  (0.15) |
| Соотношение D/E | 0.19\*\*\*\*  (0.13) |
| Ожидаемый темп роста | -1.52\*  (0.39) |
| Риск | -0.01\*\*\*  (0.01) |
| Налоговая ставка | -0.79\*\*  (0.34) |
| Рентабельность собственного капитала | 0.07  (0.17) |
| Рентабельность инвестированного капитала | 0.11  (0.09) |
| Скорректированный коэффициент  детерминации | 0,79 |

\* уровень значимости 1%

\*\*уровень значимости 5%

\*\*\* уровень значимости 10%

\*\*\*\*уровень значимости 15%

Приложение 4

Влияние факторов на ошибку (на основе среднего) мультипликатора P/BV

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Коэффициент |
| Константа | 0.79\*  (0.12) |
| Соотношение D/E | 0.64\*  (0.11) |
| Ожидаемый темп роста | -0.96\*  (0.34) |
| Риск | -0.01  (0.01) |
| Налоговая ставка | -0.46\*\*\*\*  (0.29) |
| Рентабельность собственного капитала | -0.86\*  (0.14) |
| Рентабельность инвестированного капитала | 0.01  (0.08) |
| Скорректированный коэффициент  детерминации | 0,91 |

\* уровень значимости 1%

\*\*уровень значимости 5%

\*\*\* уровень значимости 10%

\*\*\*\*уровень значимости 15%

Приложение 5

Влияние факторов на ошибку мультипликатора P/E

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Коэффициент |
| Константа | 0.22\*\*\*  (0.11) |
| Соотношение D/E | 0.35\*  (0.11) |
| Ожидаемый темп роста | 0.03  (0.32) |
| Риск | -0.01  (0.01) |
| Налоговая ставка | -0.82\*  (0.27) |
| Рентабельность собственного капитала | 0.09  (0.14) |
| Рентабельность инвестированного капитала | 0.26\*  (0.08) |
| Скорректированный коэффициент  детерминации | 0,77 |

\* уровень значимости 1%

\*\*уровень значимости 5%

\*\*\* уровень значимости 10%

\*\*\*\*уровень значимости 15%

Приложение 6

Влияние факторов на ошибку мультипликатора P/S

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Коэффициент |
| Константа | 0.30\*  (0.10) |
| Соотношение D/E | 0.77\*  (0.09) |
| Ожидаемый темп роста | -1.10\*  (0.28) |
| Риск | -0.01\*\*\*  (0.01) |
| Налоговая ставка | -0.32  (0.24) |
| Рентабельность собственного капитала | 0.01  (0.12) |
| Рентабельность инвестированного капитала | -0.04  (0.07) |
| Скорректированный коэффициент  детерминации | 0,93 |

\* уровень значимости 1%

\*\*уровень значимости 5%

\*\*\* уровень значимости 10%

\*\*\*\*уровень значимости 15%