

УДК 336.763.2

Сергей Петрович Бочков, канд. экон. наук, доц.,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, bsp64@mail.ru

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДЕКСА НЕДИВЕРСИФИЦИРУЕМОГО РИСКА ДЛЯ ОЦЕНКИ АКЦИЙ, НЕ ОБРАЩАЮЩИХСЯ НА ОТКРЫТЫХ РЫНКАХ

Аннотация. В данной статье рассматривается использование индекса недиверсифицируемого риска, отражающего чувствительность изменения доходности акций и позволяющего сравнивать акции эмитентов по степени риска, и приводится методика для оценки акций публичного общества, чьи акции не обращаются ни на одном фондовом рынке.

Ключевые слова: акции, эмитент, доходность акций, мультипликатор, недиверсифицируемый риск.

Sergey P. Bochkov, Ph. D., associate professor,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, bsp64@mail.ru

DEFINITION OF THE INDEX OF NOT DIVERSIFIABLE RISK FOR THE ASSESSMENT OF THE ACTIONS WHICH AREN'T TRADED ON THE OPEN MARKETS

Abstract. In this article use of the index of the not diversifiable risk reflecting sensitivity of change of profitability of actions and allowing to compare actions of issuers on risk degree is considered and the technique for an assessment of stocks of public society is given, whose actions aren't traded on one stock market.

Key words: actions, issuer, profitability of actions, animator, not diversifiable risk.

Введение

Существует множество причин, по которым фактические доходы могут отличаться от ожидаемых, но их можно сгруппировать в две

категории: касающиеся конкретных фирм, и затрагивающие рынок в целом. Когда инвестор покупает акцию или долю в собственном капитале фирмы, он подвергает себя множеству рисков. Некоторые виды риска могут касаться только одной или нескольких фирм, что и обусловило актуальность темы исследования.

Использование коэффициента бета для оценки меры риска акций по отношению к рынку

Для оценки систематического риска акций Г. Марковиц использовал индекс недиверсифицируемого риска (коэффициент бета, β) [3]. Этот коэффициент отражает чувствительность изменения доходности акции по отношению к изменению доходности рынка и позволяет сравнивать акции эмитентов по степени их риска. Вычисляется β по формуле:

$$\beta = \frac{Cov(r_i, r_m)}{\sigma_m^2},$$

где r_i – доходность i -й акции; r_m – рыночная доходность; σ_m^2 – дисперсия рыночной доходности.

В условиях, когда акции не обращаются на открытых рынках, вычисление β по приведённой формуле становится невозможным.

Предлагаем для оценки β акций формально публичного общества, чьи акции не обращаются ни на одном фондовом рынке или обращаются в незначительном объёме, воспользоваться следующей методикой:

- среди открытых компаний с достаточно ликвидными акциями отыскиваются предприятия-аналоги формально публичному обществу;
- за основу берутся величины β уже отобранных компаний-аналогов;
- для общества, для которого определяется β и по компаниям-аналогам рассчитываются соотношения между финансовыми результатами их деятельности и инвестированным в них капиталом.

При этом предполагается, что финансовые результаты общества служат главным фактором, определяющим его коэффициент β . Между финансовыми результатами компании и значением его коэффициента бета существует обратная зависимость. Это значит, что, например, с ростом выручки или чистой прибыли наблюдается падение величины коэффициента β . Рассчитанные выше соотношения между финансовыми результатами и инвестированным капиталом по компаниям-аналогам делятся на аналогичные показатели общества, для которого рассчитывается коэффициент β , с учетом различных корректировок, и умножаются на соответствующие величины коэффициентов β предприятий-аналогов. Предполагается, что аналогичные компании на финансово прозрачных рынках должны иметь приблизительно одинаковые пропорции между соотношениями финансовых результатов и инвестированным в них капиталом и коэффициентом β .

На основании рассчитанных пропорций определяется вероятная величина коэффициента β исследуемого общества на фондовом рынке, если бы его акции были бы на этом рынке размещены и достаточно ликвидны.

Алгоритм определения индекса недиверсифицируемого риска

Детализируем описанную методику, представив следующий алгоритм.

1. Поиск предприятий-аналогов (проводится в три этапа).

1.1. Формирование списка возможных компаний-аналогов, в который включатся компании, специализирующиеся на той же продуктовой группе, что и общество, для которого планируется провести расчет коэффициента β .

На этом этапе в качестве первичного критерия отбора компаний-аналогов используется критерий той же отраслевой принадлежности, что и

у изучаемого предприятия. При этом в список компаний-аналогов включается максимальное число фирм, сходных с изучаемым обществом.

1.2. Составление списка «кандидатов». Поскольку при анализе компаний-аналогов требуется различная информация сверх официальной отчетности, то необходимо собрать ее непосредственно на предприятиях. Поэтому первоначальный список предприятий сокращается из-за отказа некоторых компаний в предоставлении необходимых сведений, а также плохого качества и недостоверности предоставленной ими информации.

1.3. Окончательное формирование состава компаний-аналогов. Здесь происходит отсеивание из сформированного списка предприятий, не удовлетворяющих дополнительным критериям сопоставимости изучаемого общества. В зависимости от потенциального количества компаний-аналогов, которые могут таковыми являться, критерии отбора могут быть различными. К ним можно отнести размер предприятия, структуру его капитала, рынки сбыта и закупки, стадия жизненного цикла предприятия, степень независимости от финансово-промышленных групп, особенности применяемой системы бухгалтерского учета и другие критерии.

Состав критериев сопоставимости определяется условиями оценки, наличием необходимой информации и используемыми приемами и методами для оценки коэффициента β . На практике можно пренебречь вышеперечисленными критериями, проведя при этом необходимые корректировки. Исключением является критерий отраслевого сходства.

2. По компаниям-аналогам и исследуемому обществу составляются соотношения (мультипликаторы). Мультипликатор – это коэффициент, показывающий соотношение между соответствующими финансовыми базами (финансовыми результатами и инвестированным в него капиталом). Для расчета мультипликаторов необходимо вычислить финансовые результаты (выручку от продаж, прибыль) компаний-аналогов, что даст величину числителя. Определить значение

инвестированного в них капитала, которое равно сумме уставного и добавочного капиталов, что даст величину знаменателя. Описываемые показатели предприятий-аналогов определяются, как правило, на последнюю дату, предшествующую расчетам.

В качестве финансовых показателей и инвестированного капитала изучаемого общества и компаний-аналогов могут выступать среднегодовые величины за последние несколько лет или год [2]. При этом все мультипликаторы, используемые для оценки коэффициента β можно разбить на две группы: интервальные и моментные.

К интервальным мультипликаторам относятся следующие.

1. «Выручка от продаж / (Уставный капитал + Добавочный капитал)».
2. «Операционная прибыль / (Уставный капитал + Добавочный капитал)».
3. «Прибыль до уплаты процентов и налогов / (Уставный капитал + Добавочный капитал)».
4. «Прибыль до уплаты налогов / (Уставный капитал + Добавочный капитал)».
5. «Чистая прибыль / (Уставный капитал + Добавочный капитал)».
6. «Денежный поток / (Уставный капитал + Добавочный капитал)».
7. «Дивидендные выплаты / (Уставный капитал + Добавочный капитал)».

К моментным мультипликаторам относятся следующие.

1. «Балансовая стоимость / (Уставный капитал + Добавочный капитал)».
2. «Чистая стоимость активов / (Уставный капитал + Добавочный капитал)».

Здесь еще раз необходимо обратить внимание, что, под суммой (Уставный капитал + Добавочный капитал) понимается капитал, инвестированный в предприятие.

Как правило, на практике, лучше рассчитать все перечисленные выше мультипликаторы для каждого конкретного случая оценки коэффициента β . Это связано с тем, что применение того или иного мультипликатора индивидуально, а расчет максимального количества мультипликаторов должен дать объективную картину. Также не исключена возможность, когда при оценке коэффициента β может быть использован ряд иных соотношений, не отраженных в этом пункте. Тем не менее, рассмотрим более подробно информацию, которую может нести расчет тех или иных мультипликаторов.

Мультипликатор «Выручка от реализации / (Уставный капитал + Добавочный капитал)». Это соотношение может использоваться для проверки объективности результатов, полученных в результате расчета других мультипликаторов. Достоинством данного показателя является его универсальность, которая избавляет от проведения сложных корректировок, применяемых при расчете мультипликаторов, в числителе которых в том или ином виде фигурирует величина прибыли. У описываемого мультипликатора есть разновидность – соотношение «Физический объем / (Уставный капитал + Добавочный капитал)».

В этом случае сопоставляется не стоимостное выражение объема продаж, а его натуральное выражение, которое отражает физический объем производства, количество оборудования, размер производственных площадей, а также любую единицу измерения мощности предприятия.

Мультипликатор «Операционная прибыль / (Уставный капитал + Добавочный капитал)». Данное соотношение является основным мультипликатором, применяемом в рыночном подходе. Это связано с тем, что именно прибыль в долгосрочной перспективе является главным фактором, влияющим на величину коэффициента β . Этот показатель наиболее объективен, когда у сравниваемых предприятий имеется достаточно высокий удельный вес активной части основных фондов.

Мультипликатор «Прибыль до уплаты процентов и налогов / (Уставный капитал + Добавочный капитал)». Данный показатель не учитывает различия предприятий по их доступу к кредиту, т.е. по стоимости кредита (кредитной ставке), и налоговому статусу. При этом прибыль до уплаты процентов и налогов может быть реформированной (с учетом налога на имущество) или не реформированной.

Мультипликатор « Прибыль до уплаты налогов / (Уставный капитал + Добавочный капитал)». Данное соотношение не учитывает различий предприятий, у которых существуют разные системы налогообложения, но принимает во внимание различия предприятий по их доступу к кредиту. Использование описываемого мультипликатора показывает влияние различий по стоимости кредитования относительно описанных выше показателей.

Мультипликатор «Чистая прибыль / (Уставный капитал + Добавочный капитал)». Данное соотношение учитывает различия предприятий, у которых существуют разные системы налогообложения в отличие от предыдущего показателя. Рассчитав описываемый мультипликатор, мы сможем увидеть влияние этих различий.

Мультипликатор «Денежный поток / (Уставный капитал + Добавочный капитал)». Базой для расчета данного соотношения служит любой показатель прибыли, увеличенный на сумму начисленной амортизации. Как правило, в качестве денежного потока выступает сумма чистой прибыли и износа или балансовой прибыли до реформирования и амортизационных отчислений. Ориентация на данный мультипликатор целесообразна, когда в активах предприятий преобладает недвижимость. Также распространенной ситуацией использования данного показателя является убыточность, либо незначительная величина прибыли изучаемого предприятия, а также несоответствие полезного срока службы основных фондов того же предприятия периоду амортизации, принятому в

бухгалтерском учете. Это возможно в том случае, когда стоимость активов будет незначительной, хотя прослужат они долго.

Мультипликатор «Дивидендные выплаты / (Уставный капитал + Добавочный капитал)». Данное соотношение чаще всего рассчитывается на базе фактически выплаченных дивидендов. Данный мультипликатор используется достаточно редко, несмотря на доступность необходимой информации. Описываемый мультипликатор целесообразно использовать, если дивиденды выплачиваются достаточно стабильно как в компаниях-аналогах, так и на изучаемом предприятии. Здесь также необходимо удостовериться, что сумма дивидендов рассчитана по годовой процентной ставке, так как в зарубежных компаниях дивиденды могут выплачиваться ежеквартально.

Мультипликатор «Балансовая стоимость / (Уставный капитал + Добавочный капитал)». Это соотношение относится к так называемым моментным мультипликаторам, поскольку для его расчета используется информация на конкретную дату, а не за определенный отрезок времени, как по предыдущим мультипликаторам. Ориентация на данный мультипликатор наиболее целесообразна при оценке коэффициента β холдинговых компаний.

Мультипликатор «Чистая стоимость активов / (Уставный капитал + Добавочный капитал)». Данный показатель следует применять главным образом в том случае, если изучаемое предприятие имеет значительные вложения в собственность: здания и сооружения, оборудование и ценные бумаги. При применении данного мультипликатора изучают по всему списку сравниваемых предприятий структуру активов, используя различные признаки классификации, осуществить анализ чистых активов всех компаний, позволяющий определить наличие и долю в них акций, представляющие контрольные пакеты дочерних фирм и оценить ликвидность всех финансовых активов компаний.

В процессе оценки коэффициента β необходимо стремиться исчислить максимальное число мультипликаторов, что приведет к появлению нескольких вариантов величины β , которые будут существенно отличаться друг от друга. В то же время большое число используемых мультипликаторов поможет выявить область наиболее обоснованной величины. Это суждение основано на математических методах. В то же время не нужно забывать про экономические критерии, обосновывающие степень надежности и объективности каждого мультипликатора, которые были освещены в этом пункте. Если соотношение между мультипликаторами «Балансовая прибыль до реформирования / (Уставный капитал + Добавочный капитал)» изучаемого предприятия и компаний-аналогов превышает частное этих же субъектов по мультипликатору «Балансовая прибыль реформированная / (Уставный капитал + Добавочный капитал)», то у изучаемого предприятия по сравнению с компаниями-аналогами больше имущества, которое относится к категории нефункциональных активов. Эти активы не используются в производственном процессе изучаемого предприятия и, как следствие, не обеспечивают дополнительной прибыли. Или же, например, соотношение изучаемого предприятия и компаний-аналогов оказывается большим по мультипликатору «Прибыль до налогообложения / (Уставный капитал + Добавочный капитал)» по сравнению с мультипликатором «Прибыль до уплаты процентов и налогообложения / (Уставный капитал + Добавочный капитал)». Причина может крыться в том, что компании-аналоги имеют большую, чем изучаемое предприятие долгосрочную задолженность и соответственно вынуждены платить значительные суммы процентов. Также причиной может быть то, что компании-аналоги берут более дорогостоящие кредиты, чем изучаемое предприятие. Совпадение же соотношений по мультипликаторам «Прибыль до налогообложения / (Уставный капитал + Добавочный капитал)» и «Чистая прибыль

/(Уставный капитал + Добавочный капитал)» по изучаемому предприятию и компаниям-аналогам очевидно вызвано одинаковым режимом налогообложения и отсутствием налоговых льгот [4].

3. Вычисляется оценочная величина β изучаемого общества, которая представляется как частное соответствующих мультипликаторов компаний аналогов и исследуемого общества, умноженное на соответствующую величину коэффициента β предприятия-аналога:

$$\beta_{\text{изучаемого общества}} = (\text{Прибыль до выплаты процентов и налогов компании аналога} / (\text{Уставный капитал} + \text{Добавочный капитал})) / (\text{Прибыль до выплаты процентов и налогов изучаемого предприятия} / (\text{Уставный капитал} + \text{Добавочный капитал})) * \beta_{\text{компании-аналога}}$$

Общая идея описываемого подхода к определению коэффициента β сводится к тому, что определение сегодняшней или прогнозируемой величины коэффициента β изучаемого общества осуществляется на основе сравнения с β аналогичных компаний, по которым уже выявились относительно устойчивые соотношения, характеризующие соответствующими мультипликаторами. Фондовый рынок как бы помогает определить β изучаемого общества, которое само еще на этом рынке не появилось. Очевидно, что это возможно лишь при условии достаточной степени развитости и устойчивости самого фондового рынка в части акций компаний конкретной отрасли.

При исполнении второго и третьего пунктов приведенного выше алгоритма оценки коэффициента β , как правило, осуществляется несколько существенных корректировок данных. Это необходимо сделать, чтобы устранить влияние индивидуальных особенностей систем бухгалтерского учета изучаемого общества и компаний-аналогов, искажающих истинное соотношение коэффициента β и соответствующих финансовых результатов. Если компании-аналоги и изучаемое общество

имеют различное соотношение заемного и собственного капитала, то коэффициенты β компаний-аналогов приводятся в сопоставимый вид с изучаемым предприятием путем корректировок. Сначала для компаний-аналогов определяются коэффициенты β , которые бы они имели при отсутствии леввериджа. Эти вычисления производятся по формуле:

$$\beta = \beta_u / (1 + D / S),$$

где β_u – фактическое значение коэффициента бета при имеющемся у компаний-аналогов соотношении заемных и собственных средств; D – величина заемного капитала; S – величина собственного капитала.

Далее для компаний-аналогов определяются значения коэффициентов β , которые бы они имели, если бы у них существовало соотношение заемного и собственного капитала, аналогичное изучаемому обществу. Расчет производится по формуле:

$$\beta_j = \beta * (1 + D / S).$$

Проведя корректировки согласно указанным выше двум формулам можно привести коэффициенты β компаний-аналогов в сопоставимый вид с изучаемым обществом.

Имея доступ к внутренней информации изучаемого общества, необходимо пересчитать прибыль в соответствии с тем методом учета ТМЦ, который применяется в компаниях-аналогах для расчета объявляемых ими прибылей. Указание используемого метода учета товарно-материальных ценностей компаний-аналогов содержится в публикуемом ими отчете о финансовых результатах.

На основе имеющейся информации о том, какой метод амортизации по значительной части своих активов применяется в компаниях-аналогах, по изучаемому обществу соответствующим образом пересчитываются амортизационные отчисления. При этом соответственно необходимые корректировки вносятся в прибыль и балансовую стоимость изучаемого общества [1].

Пересчитывается и прибыль изучаемого общества, если системы бухгалтерского учета этого общества и компаний-аналогов отличаются по критериям отнесения продукции к проданной в том, что касается зачисления в объем реализованной продукции товаров, поставленных заказчиком согласно различным базисам поставки (отгруженной или представленной к отгрузке продукции, прошедшей или не прошедшей таможенную очистку, страхуемой или не страхуемой и т.д.).

При обнаружении необычно высоких или несопоставимых с изучаемым обществом «чрезвычайных расходов» компаний-аналогов (например, на преодоление стихийных бедствий, которых не было у изучаемого общества) необходимо искусственно уменьшать учитываемые операционные издержки компаний-аналогов и соответственно увеличить их прибыль, применяемую при расчетах мультипликаторов.

Также, если в процессе финансового анализа выявляется либо недостаточность собственного оборотного капитала, либо экстренная потребность в капитальных вложениях, полученная величина должна быть вычтена из соответствующей финансовой базы общества.

4. Формирование итоговой величины коэффициента β проводится в три этапа.

1. Выбор величины мультипликаторов.
2. Взвешивание промежуточных результатов.
3. Внесение итоговых корректировок.

Выбор величины мультипликаторов является наиболее сложным этапом, требующим особенно тщательного обоснования. Поскольку полностью одинаковых компаний не существует, диапазон величины мультипликатора по компаниям-аналогам бывает достаточно широк. Как правило, экстремальные значения величин отсекаются, и далее рассчитывается среднее значение мультипликатора по группе аналогов.

Здесь отдельно следует отметить, что применение финансового анализа на всем протяжении использования рыночного подхода к оценке

коэффициента β позволяет определить рейтинг изучаемого предприятия в списке компаний-аналогов, обосновать степень доверия к конкретному виду мультипликатора в общем их числе, что в конечном счете определяет вес каждого варианта величины коэффициента β при выведении итоговой величины, а также финансовый анализ является основой для внесения корректировок, обеспечивающих увеличение сопоставимости и обоснованности окончательного значения коэффициента β .

Заключение

Возможность использования описанного подхода к определению β зависит от доступности информации с фондового рынка и степени его развития. Получаемая оценка β может считаться относительно надёжной, если она опирается на стабилизированные отношения β к финансовым показателям компаний-аналогов. Согласно математико-статистическим критериям показателем такой стабилизированности может служить тот факт, что показатель среднеарифметической вариации фактических значений каждого из рассматриваемых коэффициентов (мультипликаторов) от его средней в прошлом величины в не менее чем трех предыдущих периодах, не должен превышать 0,3. Такие стабильные соотношения наблюдаются только на высокоразвитых фондовых рынках.

Список литературы

1. Жидкова М.А. Основы эффективной стратегии развития таксомоторной компании // Вестник МАДИ. 2014. № 4 (39). С. 79–83.
2. Жидкова М.А. Выбор источников финансирования инвестиционных программ на таксомоторном транспорте // Вестник МАДИ. 2015. № 2 (41). С. 62–69.
3. Политковская И.В. Улучшение показателей финансовой деятельности предприятий автотранспортного комплекса на основе

современных концепций менеджмента // *Автотранспортное предприятие*. 2014. № 3. С. 28–32.

4. Шнурова Л.К. Оптимизация финансовых потоков организации // *Автомобиль. Дорога. Инфраструктура*. 2015. № 2 (4). С. 16.

References

1. Zhidkova M.A. *Vestnik MADI*, 2014, no. 4 (39), pp. 79–83.
2. Zhidkova M.A. *Vestnik MADI*, 2015, no. 2 (41), pp. 62-69.
3. Politkovskaya I.V. *Avtotransportnoe predpriyatie*, 2014, no. 3, pp. 28–32.
4. Shnurova L.K. *Avtomobil'. Doroga. Infrastruktura*, 2015, no. 2 (4), p. 16.