

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

На правах рукописи

Давиденко Алексей Александрович

Оценка ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения

5.2.4. – Финансы

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Научный руководитель:

к.э.н., доцент Никитушкина Ирина Владимировна

Москва – 2023

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1. Проблема оценки ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения	4
1.1. Определение премии в сделках слияния и поглощения.....	13
1.2. Экономическая эффективность сделок слияния и поглощения для сторон сделки	17
1.3. Причины экономической неэффективности сделок слияния и поглощения для акционеров компании-покупателя.....	23
1.4. Классификация эффектов, формирующих оценку ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения	31
1.5. Критический анализ подходов к оценке ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения.....	40
1.6. Авторский подход к оценке ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения....	46
Глава 2. Теоретические основы авторского подхода к оценке ожидаемой премии	49
2.1. Оценка допустимого интервала ожидаемой премии	50
2.1.1. Выбор и обоснование методов численной оценки границ допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии	52
2.1.2. Принцип применения метода дисконтированных денежных потоков для оценки синергетических эффектов.....	54
2.1.3. Принцип применения реальных опционов для оценки инвестиционной стоимости объекта сделки.....	59
2.2. Оценка эффекта переговоров и оценка ожидаемой премии	64
2.2.1. Обоснование применимости теории аукционов в контексте сделок слияния и поглощения	65
2.2.2. Обобщенная формализация сделки слияния или поглощения как аукциона.....	67
2.2.3. Приобретение контроля над компанией-целью как определяющий фактор в классификации аукционов в контексте сделок слияния и поглощения.....	71
2.2.4. Оценка ожидаемой премии в случае независимых инвестиционных оценок объекта сделки потенциальными инвесторами	73
2.3. Оценка ожидаемой премии в случае единственного потенциального инвестора	77
2.4. Оценка ожидаемой премии в недружественных сделках и сделках с «проблемными» компаниями.....	82
2.4.1. Оценка ожидаемой премии в недружественных сделках	82
2.4.2. Оценка ожидаемой премии в сделках с «проблемными» компаниями	86
Глава 3. Практическое применение авторского подхода к оценке ожидаемой премии	89
3.1. Авторская методика оценки ожидаемой премии	89
3.1.1. Методический подход к работе с информацией для оценки ожидаемой премии..	90
3.1.2. Методический подход к оценке допустимого интервала ожидаемой премии	96
3.1.3. Методический подход к оценке эффекта переговоров и ожидаемой премии	104
3.2. Демонстрация применения авторского подхода к оценке ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения	105
Заключение	122
Список литературы	126
Приложение А. Характеристика типов реальных опционов	138
Приложение Б. Взаимодействие реальных опционов	141
Приложение В. Доказательство Пункта 6 раздела 2.2.2.....	148
Приложение Г. Формальный вывод выражения для оценки ожидаемой премии в случае симметричных стратегий.....	149
ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОЙ ПРЕМИИ В СЛУЧАЕ АП	149

ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОЙ ПРЕМИИ В СЛУЧАЕ АІ	150
ЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ ОЖИДАЕМЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В АІ И АІІ	152
РАСЧЕТ ОЖИДАЕМЫХ ПЛАТЕЖЕЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ КАЖДОГО ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ИНВЕСТОРА В АІ И АІІ	153
РАСЧЕТ ОЖИДАЕМОЙ ПРЕМИИ В АІ И АІІ	154
Приложение Д. Формальный вывод выражения для оценки ожидаемой премии в случае несимметричных стратегий.....	156
А. ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОЙ ПРЕМИИ В СЛУЧАЕ АІІ	156
Б. ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОЙ ПРЕМИИ В СЛУЧАЕ АІ	157
Приложение Е. Доминирующая стратегия для АІІ и независимых оценок	159
Приложение Ж. Вывод симметричной равновесной стратегии	162
Приложение З. Доказательство достаточного условия выбора ставки некоторым биддером 165	
Приложение И. Порядковые статистики	169
Приложение К. Этапы и сопроводительные документы в стандартной сделке слияния и поглощения	170
Приложение Л. Оценка ожидаемой прибыли потенциального инвестора.....	174
Приложение М. Пример оценки портфеля реальных опционов в сделке слияния или поглощения	176
Приложение Н. Результаты демонстрации авторского подхода к оценке ожидаемой премии	179
Приложение О. Выборки сделок для демонстрации и результаты оценки индикативной ожидаемой премии для каждой выборки.....	180

Введение

Актуальность темы исследования

Сделки слияния и поглощения представляют собой один из ключевых способов развития компаний, наряду с органическим развитием. Такие сделки заключаются с целью создать дополнительную стоимость через реализацию синергетических эффектов, получить доступ к новым растущим рынкам, к инновационным технологиям. Согласно аналитическому агентству S&P Global, общий объем рынка слияний и поглощений в мире в 2021 г. превысил 4 трлн долларов США (что составляет около 4% мирового ВВП), а число сделок превысило 46 тыс.¹

Участники сделки слияния или поглощения – компания-покупатель и компания-цель – преследуют в рамках переговорного процесса противоположные цели: представители компании-покупателя стремятся снизить цену сделки, представители компании-цели – увеличить. Итогом переговорного процесса является премия, выплачиваемая компанией-покупателем акционерам компании-цели, которая делит между участниками сделки дополнительную экономический эффект, то есть добавленную стоимость, создаваемую сделкой через реализацию синергетических эффектов. В целях формирования позиции для переговорного процесса как представители компании-покупателя, так и компании-цели заинтересованы в понимании, каким образом между ними может распределиться дополнительная стоимость. Другими словами, каждый участник сделки решает задачу оценки ожидаемой премии.

Оценка ожидаемой премии часто осуществляется на основе премий из выборки заключенных ранее сделок слияния и поглощения, сопоставимых с анализируемой сделкой. Однако, анализ обширного объема академических исследований показывает, что для большинства рассмотренных исторических выборок сделок имеет место следующее агрегированное наблюдение: акционеры компании-цели, как правило, получают выгоду от сделки, тогда как для акционеров компании-покупателя сделка оказывается невыгодной (в особенности этот тезис подтверждается для сделок с публичными компаниями). Другими словами, в большинстве сделок слияния и поглощения создаваемая добавленная стоимость полностью распределяется в пользу продавца. Таким образом, использование премий из уже заключенных сделок для оценки ожидаемой премии может привести к завышенной оценке ожидаемой премии.

Обозначенные аргументы позволяют сделать вывод, что оценка справедливой (незавышенной и незаниженной) ожидаемой премии, на которую участники сделки ориентируются по ходу переговорного процесса, является актуальной задачей как для компании-покупателя, так и для компании-цели, что говорит об актуальности темы данного диссертационного исследования.

¹ <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/blog/global-ma-by-the-numbers-2021-recap>

Степень разработанности темы исследования

Анализ научных публикаций позволил выделить две группы исследований, касающихся вопросов премии и распределения добавленной стоимости, создаваемой сделкой слияния или поглощения. Исследования первой группы выявляют детерминанты премии и предлагают подходы к оценке ожидаемой премии, исследования второй группы адресуются к проблеме экономической эффективности сделки для ее участников.

В свою очередь, исследования, в которых выявляются детерминанты премии, можно разделить на теоретические и эмпирические. Первые разрабатывают теоретические основы влияния различных детерминант на размер премии (например, исследования авторов Манне Х., Малатеста П.); вторые используют инструменты статистического анализа с целью подтвердить или опровергнуть гипотезы о значимой связи между размером премии и детерминантами, потенциально на него влияющими (например, исследования авторов Вэрайа Н., Волклинг Р. и Эдмистер Р.).

Подход к оценке ожидаемой премии, наиболее часто используемый в академических публикациях, основывается на корреляционно-регрессионном анализе (например, исследование Кроуфорд Д. и Лекнер Т.). Ряд значений фактической премии, выступающей в качестве объясняемой переменной, составляется на основе выборки из завершенных сделок, сопоставимых с анализируемой сделкой по ключевым параметрам (например, отраслевая принадлежность и юрисдикция ведения бизнеса компании-покупателя и компании-цели). В качестве объясняющих переменных модели выступают различные детерминанты, которые предположительно могут влиять на размер премии (например, операционная и финансовая синергии, соотношение рыночной и балансовой стоимости активов компании-цели, потенциал роста выручки и доли рынка компании-цели, эффект оптимизации налогообложения, уровень долговой нагрузки компании-цели, стратегические синергетические эффекты, организация переговорного процесса по сделке и число потенциальных инвесторов-конкурентов за приобретение компании-цели). Решение задачи корректной спецификации модели означает такой выбор объясняющих переменных и способ их включения в модель, при которых модель имеет наилучшую объясняющую способность. Подход к оценке ожидаемой премии, наиболее часто используемый на практике, предполагает усреднение фактических премий из некоторой выборки уже заключенных сделок, сопоставимых с анализируемой сделкой по ключевым параметрам, и корректировку полученного усредненного значения, определяемую особенностями анализируемой сделки.

Согласно обобщенным выводам исследований второй группы, анализирующих проблему экономической эффективности сделки для ее участников, сделки слияния и поглощения, как правило, создают дополнительную стоимость, которая формируется в результате синергетических эффектов, реализуемых в результате сделки, и является ключевым мотивом заключения сделки как

для компании-покупателя, так и для компании-продавца, поскольку стороны сделки рассчитывают увеличить собственное благосостояние за счет распределения между собой этой дополнительной стоимости. Вывод о положительной дополнительной стоимости от сделки получили Андраде Г. и др. для 1970-х и 1980-х гг.; Беттон С. и др. для 1990-х гг.; Максимович В. и др. для 1990-х и 2000-х гг.; Александридис Г. и др. для 2010-х гг.

Адресуясь к вопросу распределения создаваемой дополнительной стоимости между участниками сделки, положительную сверхдоходность для компании-цели от сделки показывают: Экбо Б. и Лангор Х. в размере 6% для сделок 1960-х и 1970-х гг.; Мартынова М. и Реннебург Л. в размере 16% для сделок в Европе, заключенных в 1990-х гг.; Неттер Д. и др. в размере 25% для сделок 2000-х гг. (18,5% для сделок 1990-х гг.); Александридис Г. в размере 29% для сделок 2010-х гг. При этом, для акционеров компании-покупателя Неттер Д. и др. делают вывод об околонулевой сверхдоходности; Асквит П. показывает незначительную положительную сверхдоходность для 1960-х и 1970-х гг.; к аналогичному выводу приходят Мартынова М. и Реннебург Л. для 1990-х; Мок Р. и др. и Чанг С. делают вывод об отрицательной сверхдоходности для 1970-х и 1980-х гг. Вывод, что более чем в половине случаев сделка оказывается невыгодной акционерам компании-покупателя был получен в работах Александридис Г. и др., Дженсен М. и Рубак Р., Датта Д. и др., Вейденбаум М. и Вогт С., Кейвз Р., в которых авторы проанализировали в совокупности 145 эмпирических исследований.

Согласно проведенному анализу результатов академических исследований, экономическая неэффективность сделки слияния или поглощения для компании-покупателя может объясняться следующим рядом ключевых причин:

- ошибками в оценке справедливой стоимости компании-цели и синергетических эффектов, которые возникают из-за некорректного определения предпосылок или допущений в расчетах (Дамодаран А.);
- проблемами интеграции компании-покупателя и компании-цели после сделки (указывают в своих исследованиях Олли Р., Напьер К., Родес-Кропф М. и Робинсон Д.Т., Фэн Д.П.Х. и Гойял В.);
- проблемами принципала-агента, когда имеет место оппортунистическое поведение менеджмента корпорации по отношению к акционерам (отмечается в исследованиях Шляйфер А. и Вишны Р.В., Реннебург Л. и Вантинкист К., Феито-Луис Л. и Реннебург Л.);
- выбором средств платежа в сделке (денежные средства, акции компании-покупателя или объединенной компании, или комбинация денежных средств и акций),

оказывающим влияние на экономический эффект от сделки для ее участников (Фу Ф. и др., Экбо Б.Е. и др., Лугран Т. и Виж А.М., Митчелл М. и Стаффорд Е.);

- поведенческими эффектами, включая эффекты чрезмерной самоуверенности (overconfidence), гордыни (hubris) и нарциссизма (narcissism), которые могут оказать влияние на ход переговорного процесса (Дукас Д.А. и Петмезас Д., Хэйворд М.Л.А. и Хамбрик Д.К.).

Однако проведенный анализ академической литературы показывает, что помимо выделенных выше причин экономической неэффективности сделок слияния и поглощения для акционеров компании-покупателя, имеет место еще одна проблема, недостаточно освещенная в литературе – проблема ошибки в оценке ожидаемой премии. Дело в том, что на начальном этапе сделки участники сделки используют оценки ожидаемой премии для формирования отправной точки для начала переговорного процесса по вопросу распределения дополнительной стоимости, создаваемой сделкой, между ее участниками. Таким образом, если в оценке данной отправной точки допущена существенная ошибка, это окажет влияние на формирование переговорной позиции участников сделки. Если оценка ожидаемой премии завышена, это может служить причиной экономической неэффективности сделки для компании-покупателя.

Проблема поиска справедливой оценки ожидаемой премии² на данный момент требует теоретического анализа и решения, которое позволит «разорвать замкнутый круг» системной ошибки в оценке ожидаемой премии традиционными подходами. Данные соображения обуславливают выбор объекта и предмета исследования, и представленных цели и задач.

Объектом данного исследования является премия в сделках слияния и поглощения.

Предметом исследования является оценка справедливой ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения.

Цель и задачи исследования

Цель исследования состоит в разработке и научном обосновании авторского подхода к оценке ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения, позволяющего получить справедливую оценку ее размера на основе учета уникальных особенностей отдельной сделки.

В процессе реализации данной цели предполагается решение следующих **задач**.

1. Идентифицировать эффекты, учет которых позволит получить справедливую оценку ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения.

² Справедливая оценка ожидаемой премии – оценка значения ожидаемой премии для отдельной сделки (полученная до момента достижения договоренности между участниками данной сделки о размере премии) при условии, что математическое ожидание ошибки оценки равно нулю. (Авторская трактовка)

2. Ввести понятие допустимого интервала оценки ожидаемой премии, границы которого являются ключевыми параметрами для модели оценки ожидаемой премии.
3. Предложить классификацию сделок слияния и поглощения как аукциона определенного вида, в зависимости от того, становится ли компания-покупатель в результате сделки владельцем контрольного пакета акций компании-цели.
4. Сформулировать теоретические основы авторского подхода, позволяющего получить справедливую оценку ожидаемой премии посредством использования положений теории аукционов.
5. Предложить методику применения авторского подхода к оценке ожидаемой премии и провести демонстрацию подхода на выборках сделок слияния и поглощения в различных отраслях и регионах мира.

Научная новизна исследования

В рамках диссертационного исследования разработан авторский подход для справедливой оценки ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения, основанный на применении фундаментального анализа инвестиционной стоимости и теории аукционов.

1. Определены и систематизированы эффекты, учет которых позволит получить справедливую оценку ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения. *Результатом* является система эффектов, состоящая из эффекта разницы между справедливой стоимостью и рыночной оценкой компании-цели, синергетических эффектов, и эффекта переговоров. При этом синергетические эффекты можно подразделить на эффект операционной синергии, эффект финансовой синергии, эффект оптимизации управления бизнесом компании-цели, а также стратегический синергетический эффект. *Отличительной особенностью* предложенной системы эффектов является то, что она позволяет комплексно учесть уникальные особенности отдельной сделки.
2. Предложено понятие допустимого интервала оценки ожидаемой премии, который для данного потенциального инвестора ограничивается сверху значением, равным разнице между оценкой инвестиционной стоимости объекта сделки для данного инвестора и рыночной оценкой объекта сделки, и снизу значением, равным разнице между оценкой справедливой стоимости объекта сделки и его рыночной оценкой. Результаты оценки границ интервала являются ключевыми параметрами модели аукциона для реализации авторского подхода к справедливой оценке ожидаемой премии.

3. Предложена и обоснована классификация сделок слияния и поглощения как аукциона определенного вида, *отличительной особенностью* которой является то, что признаком выступает приобретение контрольного пакета в результате сделки. Если компания-покупатель в результате сделки становится владельцем контрольного пакета акций компании-цели, то сделка может интерпретироваться как аукцион с независимыми оценками. Соответственно, если компания-покупатель не становится владельцем контрольного пакета, то сделка может интерпретироваться как аукцион с зависимыми оценками.
4. Разработан авторский подход для справедливой оценки ожидаемой премии, *суть которого состоит* в интерпретации и моделировании сделки как аукциона, где в качестве ключевых параметров выступают оценки границ допустимого интервала ожидаемой премии. *Результат* разработки авторского подхода заключается в формировании теоретических основ оценки ожидаемой премии, в частности – методических основ оценки допустимого интервала ожидаемой премии, математической формализации сделки слияния или поглощения как аукциона определенного вида. *Отличительной особенностью* авторского подхода является то, что он позволяет избежать системной ошибки завышения оценки ожидаемой премии, присущей традиционным подходам.
5. Предложена методика оценки справедливой ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения, включающая необходимые и достаточные мероприятия для получения справедливой оценки ожидаемой премии с учетом уникальных особенностей каждой сделки. *Результатом* методики является поэтапный алгоритм практического применения теоретических основ авторского подхода.

Теоретическая значимость исследования

Основные положения и выводы исследования позволяют развить научные представления о подходах к оценке ожидаемой премии в части получения справедливой оценки ожидаемой премии на основе фундаментального анализа инвестиционной стоимости объекта сделки и теории аукционов, используемой для моделирования переговорного процесса.

Практическая значимость исследования

Разработанный авторский подход к справедливой оценке ожидаемой премии и предложенная на его основе авторская методика предназначены для практического использования в целях оценки ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения. Результаты диссертационной работы могут быть использованы экономическими агентами, вовлеченными в процесс сделки слияния и поглощения, в том числе:

1. компаниями, для первоначальной оценки целесообразности сделки, оценки ожидаемой премии и будущей доходности от сделки;
2. инвесторами, оценивающими привлекательность вложения средств в объединяющиеся компании;
3. профессиональными финансовыми консультантами (в частности, инвестиционными банкирами), выступающими в качестве посредников в рамках сделки.

Также результаты диссертационной работы могут быть использованы:

1. в качестве создания коммерческого продукта, в плане дальнейшего формирования справочной базы данных справедливой индикативной оценки ожидаемой премии в зависимости от ряда критериев, включая отраслевую и географическую принадлежность участников сделки, тип потенциального инвестора (стратегический или финансовый), и т.д.;
2. в учебных курсах по дисциплинам «Слияния и поглощения», «Стратегический финансовый менеджмент», «Оценка стоимости бизнеса», и др.

Методологическая, теоретическая и эмпирическая база исследования

Работа построена на общенаучных методах, обусловленных целью и задачами исследования, таких как анализ и синтез теоретического и практического материала, систематизация и классификация, индукция и дедукция, сравнительный анализ, математические методы (математическое моделирование, теория игр) и статистические методы (математическая статистика).

Теоретической базой данной диссертационной работы служат академические публикации ведущих финансово-экономических изданий, таких, как «Journal of Financial Economics», «Journal of Political Economy», «Journal of Financial and Quantitative Analysis», «American Economic Review», «Financial Management», «Journal of Corporate Finance», «Midland Corporate Finance Journal», «Journal of Business», и др. Также, автор использовал монографии, соответствующие исследуемой тематике.

В процессе работы над диссертационным исследованием были использованы базы данных, содержащие актуальную финансовую и отраслевую информацию (Bloomberg, Thomson Reuters, Capital IQ, ISI Emerging Markets, Economist Intelligence Unit, СПАРК).

Положения, выносимые на защиту

1. Оценку ожидаемой премии целесообразно осуществлять с учетом системы эффектов, включающей эффект разницы между справедливой стоимостью и рыночной оценкой компании-цели, эффект операционной синергии, эффект финансовой синергии, эффект оптимизации управления бизнесом компании-цели, стратегический синергетический эффект, а также эффект переговоров. Учет эффекта проводится либо

в случае его вклада в оценку инвестиционной стоимости объекта сделки, либо влияния на переговорный процесс по сделке. Вклад любой релевантной информации, необходимой для решения задачи оценки ожидаемой премии, будет отнесен к одному или нескольким эффектам предлагаемой системы.

2. В связи с тем, что базой для оценки ожидаемой премии служит рыночная оценка, верхняя граница допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии определяется разницей между оценкой инвестиционной стоимости и рыночной оценкой, тогда как нижняя граница – разницей между оценкой справедливой стоимости и рыночной оценкой. В рамках предложенной системы эффектов оценка инвестиционной стоимости формируется как сумма оценки справедливой стоимости объекта сделки и оценки синергетических эффектов для данного потенциального инвестора.
3. Критерий приобретения контрольного пакета акций компании-цели используется для интерпретации сделки как аукциона с независимыми оценками, если имеет место такое приобретение, и, соответственно, как аукциона с зависимыми оценками, если инвестор не приобрел контрольный пакет в результате сделки. Полученная классификация сделок обосновывает выбор модели аукциона для моделирования переговорного процесса в зависимости от того, приобретается ли в результате сделки контрольный пакет.
4. Авторский подход к оценке ожидаемой премии заключается в моделировании сделки как аукциона, где границы допустимого интервала ожидаемой премии выступают в качестве ключевых параметров модели аукциона. Реализация подобного подхода позволяет получить справедливую оценку ожидаемой премии, нивелируя системную ошибку, присущую традиционным подходам к оценке ожидаемой премии и приводящую к завышению оценок.
5. С содержательной точки зрения в процессе оценки справедливой ожидаемой премии необходимо выделить следующие этапы: 1) поиск и обработка информации; 2) оценка допустимого интервала ожидаемой премии для каждого потенциального инвестора; 3) оценка справедливой ожидаемой премии в сделке через моделирование сделки как аукциона. В рамках численной демонстрации применения авторской методики получены оценки справедливой ожидаемой премии для 23 отраслевых выборок сделок, заключенных за период 2010–2020 гг.

Апробация основных результатов исследования

По теме диссертационного исследования опубликовано 8 статей (в том числе 5 статей в изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 5.2.4. Финансы), в которых представлены ключевые результаты исследования.

Промежуточные результаты исследования были представлены на XX международной молодежной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов».

Степень достоверности результатов исследования

Достоверность полученных результатов базируется на задействовании в процессе подготовки диссертационного исследования широкого спектра академических работ по исследуемой проблематике, а также на публикации ключевых результатов исследования в рецензируемых научных журналах.

Соответствие диссертационной работы паспорту научной специальности

Диссертационное исследование соответствует пунктам паспорта научной специальности 5.2.4. – Финансы.

15. Корпоративные финансы. Финансовая стратегия корпораций. Финансовый менеджмент.
16. Оценочная деятельность. Оценка стоимости предприятия (бизнеса), активов и прав.
17. Система финансового контроля в корпорациях: содержание, формы, методы и инструменты реализации.

Структура диссертации

Структура диссертации определена целью и задачами исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Работа содержит 33 таблицы и 40 рисунков. Общий объем диссертационного исследования составляет 210 страниц, включая приложения и список литературы. Список литературы включает 175 наименований.

Глава 1. Проблема оценки ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения

В данной главе предложены определения фактической премии, а также ожидаемой и индикативной ожидаемой премии. Проведен аналитический обзор академической литературы по проблеме экономической эффективности сделок слияния и поглощения для акционеров компании-покупателя и компании-цели и выявлены ключевые причины, по которым сделка может оказаться невыгодной для компании-покупателя, в числе которых отдельно выделена проблема оценки ожидаемой премии. На основе анализа академических публикаций предложена система эффектов, формирующих ожидаемую премию в сделках слияния и поглощения. На базе данной системы эффектов представлена аргументированная критика подходов к оценке ожидаемой премии, предлагаемых в академических исследованиях, а также подходов, активно применяемых на практике. Глава завершается описанием авторского подхода к оценке ожидаемой премии, позволяющего нивелировать недостатки данных подходов.

1.1. Определение премии в сделках слияния и поглощения

В эмпирических исследованиях наиболее часто встречается определение премии как процентного превышения цены приобретения акции над рыночной ценой данной акции в определенный момент до объявления сделки, или над средней ценой акции за некоторый период до объявления или совершения сделки. Степень распространенности данного определения объясняется тем, что исследования премии чаще всего анализируют сделки с публичными компаниями, поскольку в данном случае объем доступной для анализа информации значительно больше, чем при анализе сделок с непубличными компаниями³. Так, Донг М. и др.⁴ определяют премию как процентное превышение цены приобретения над рыночной ценой акции за пять дней до объявления о сделке; Александридис Г. и др.⁵, Бозос К.

³ В случае сделок с непубличными компаниями участники сделки часто не обязаны публиковать информацию о цене сделки и справедливой стоимости. Популярный информационный портал по сделкам слияния и поглощения www.mergerstat.com (www.factset.com) предоставляет статистику по премиям, рассчитанным как процентное превышение цены приобретения над рыночной ценой акции за два месяца, месяц, неделю, и день до объявления о сделке; база SDC Platinum, разработанная информационным агентством Thomson Reuters, и база данных Capital IQ предлагают аналогичную статистику, – таким образом, базы данных предлагают статистику премий преимущественно по сделкам с публичными компаниями.

⁴ Dong, M., Hirshleifer, D., Richardson, S., Teoh S.W. Does Investor Misvaluation Drive the Takeover Market? // The Journal of Finance. – April 2006. – Vol. 61, No.2. – Pp. 725-762.

⁵ Alexandridis G., Petmezas, D., and Travlos, N.G. Gains from Mergers and Acquisitions Around the World: New Evidence // Financial Management. – 2010. – Vol. 39 (4). – Pp. 1671-1695.

и др.⁶, Датта С. и др.⁷, Жао Д.⁸ – как процентное превышение цены приобретения над рыночной ценой акции за четыре недели до объявления; Жу Д.Х.⁹ – за четыре недели, за неделю, и за день до объявления; Ли К.¹⁰ – за 30 дней до объявления; Дутордуар М. и др.¹¹, а также Оффисер М.¹² – за четыре дня до объявления. Следует отметить, что определения премии, представленные для публичных компаний, показывают значение премии с точки зрения финансовых рынков, поскольку именно рынок определяет базу для расчета премии, т.е. рыночную цену акции в некоторый момент до объявления о сделке.

Анализ монографий и академических публикаций показал, что унифицированного определения премии в сделках слияния и поглощения не существует. Для решения задач нашего исследования лучше всего подходит определение премии как превышения цены сделки над рыночной оценкой компании-цели без учета сделки, предложенное Дамодараном А.¹³. Таким же образом премия определена в исследовании Хитт М.А. и др.¹⁴. Однако необходимо внести ясность относительно понятия рыночной оценки компании-цели в данном определении. Рассмотрим два случая: когда компания-цель является публичной компанией, и когда компания-цель – частная компания. В первом случае акции компании-цели торгуются на бирже, таким образом рыночная оценка компании-цели определяется на основе рыночной цены акции. При этом, слухи или объявление о сделке не должны оказывать влияния на рыночную оценку компании-цели, используемую для расчета премии. Таким образом, используется рыночная цена акции в некоторый момент до сделки, или усредненная цена за некоторый период до сделки при условии, что информация о сделке еще не отражена в данной цене. В случае, когда компания-цель является частной компанией, отсутствует рыночный индикатор цены акции, так как акции непубличных компаний не торгуются на бирже. В данном случае в качестве рыночной оценки выступает оценка справедливой стоимости

⁶ Bozos, K., Ratnaik, Y.C., Alsharairi, M. How Has the International Harmonization of Financial Reporting Standards Affected Merger Premiums Within European Union // *International Review of Financial Analysis*. – 2014. – Vol. 31. – Pp. 48-60.

⁷ Datta, S., Iskandar-Datta, M., Raman, K. Executive Compensation and Corporate Acquisitions Decisions // *Journal of Finance* – 2001. – Vol. 56. – Pp. 2299-2336.

⁸ Zhao, J. Entrenchment or Incentive? CEO Employment Contracts and Acquisition Decisions // *Journal of Corporate Finance*. – September 2013. – Vol. 22. – Pp. 124-152.

⁹ Zhu, D.H. Group Polarization on Corporate Boards: Theory and Evidence on Board Decisions about Acquisition Premiums // *Strategic Management Journal*. – 2013. – Vol. 34. – Pp. 800-822.

¹⁰ Li, X. Productivity, Restructuring, and the Gains from Takeovers. – Working Paper, Ross School of Business, University of Michigan. – January 2011.

¹¹ Dutordoir, M., Roosenboom, P., Vasconcelos, M. Synergy Disclosures in Mergers and Acquisitions // *International Review of Financial Analysis*. – January 2014. – Vol. 31. – Pp. 88-100.

¹² Officer, M. Collars and Renegotiation in Mergers and Acquisitions // *Journal of Finance*. – 2004. – Vol. 59. – Pp. 2719-2743.

¹³ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка. – Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 1341 с.

¹⁴ Hitt, M.A., King, D., Krishnan, H., Marki, M., Schijven, M. Mergers and Acquisitions: Overcoming Pitfalls, Building Synergy, and Creating Value // *Business Horizons*. – November-December 2009. – Vol. 52. – No. 6. – Pp. 523-529.

объекта сделки, полученная путем применения фундаментального анализа стоимости независимыми консультантами.

Для целей данного исследования выделим отдельно определения фактической премии, ожидаемой премии, справедливой оценки ожидаемой премии и индикативной оценки ожидаемой премии.

В рамках данной диссертационной работы мы будем использовать следующее определение *фактической премии*¹⁵.

Определение 1.1: Фактическая премия в сделках слияния и поглощения в денежном выражении равна разнице между ценой, уплаченной за приобретенную долю акционерного капитала компании-цели, и рыночной оценкой этой доли:

$$\pi^* = P^* - V_T, \quad (1.1)$$

где:

π^* – размер премии в денежном выражении;

P^* – цена, уплаченная инвестором за долю акционерного капитала компании-цели;

V_T – Value of the Target, рыночная оценка приобретаемой доли участия.

Премия также может быть определена в относительном выражении как процент от рыночной стоимости приобретаемой доли участия в компании-цели, уплаченный сверх рыночной стоимости:

$$\pi = \frac{P^* - V_T}{V_T}. \quad (1.2)$$

где:

π – размер премии в относительном выражении.

Чтобы рассчитать фактическое значение премии для конкретной сделки, необходимо знать значения величин P^* и V_T . Очевидно, что после закрытия сделки получить информацию об этих значениях не составит труда (если речь идет о сделках с публичными компаниями; стороны сделок, являющиеся частными компаниями, как правило, не обязаны раскрывать параметры сделок). Таким образом, мы *ex post* узнаем, сколько компания-покупатель заплатила за объект сделки.

¹⁵ Данное определение не является авторским; по смысловому наполнению оно аналогично определению, представленному Дамодараном А. (Дамодаран, А. Инвестиционная оценка. – Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 1341 с.).

Гораздо больший интерес представляет собой возможность получения оценки *ожидаемой премии* до момента заключения сделки, поскольку такая оценка дает представление, как добавленная стоимость от сделки может распределиться между сторонами сделки.

Определение 1.2: Ожидаемая премия в сделках слияния и поглощения – это оценка значения премии для отдельной сделки, полученная до момента достижения договоренности между участниками данной сделки о размере премии.

Определение 1.3: Справедливая оценка ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения – это оценка значения ожидаемой премии для отдельной сделки, и математическое ожидание ошибки данной оценки равно нулю.

В процессе переговоров по сделке стороны сделки могут принимать во внимание некий ориентировочный уровень премии, который может быть ожидаем рынком. В качестве такого ориентировочного уровня выступает оценка *индикативной ожидаемой премии*. Как правило, оценка индикативной ожидаемой премии производится посредством усреднения фактических премий из некоторой выборки уже заключенных сделок, сопоставимых с анализируемой сделкой по ключевым параметрам – к примеру, отраслевая принадлежность или география ведения бизнеса сторон сделки. Важно отметить, что данная усредненная оценка учитывает только те особенности сделки, по которым была собрана выборка сопоставимых сделок, другими словами – индикативная ожидаемая премия не учитывает набор уникальных синергетических эффектов, присущих отдельной сделке. Тем не менее, на практике стороны сделки используют индикативные оценки ожидаемой премии для формирования переговорной позиции, таким образом, индикативная ожидаемая премия может оказывать влияние на фактическую премию (см., например, Розенбаум Д. и Перл Д.¹⁶).

Определение 1.4¹⁷: Индикативная ожидаемая премия в сделках слияния и поглощения – это усредненная оценка значения премии, сформированная на основе выборки уже заключенных сделок, сопоставимых с анализируемой сделкой по ключевым параметрам

¹⁶ Rosenbaum, J. and Pearl, J. Investment Banking. – John Willey & Sons. – 2009.

¹⁷ Данное определение индикативной ожидаемой премии по смысловому наполнению аналогично определению, представленному в монографии Розенбаум и Перл [Rosenbaum and Pearl, 2009].

Поскольку премия, являясь результатом переговорного процесса в сделках слияния и поглощения, определяет, как экономический эффект (добавленная стоимость) от сделки распределится между акционерами компании-покупателя и компании-цели, в следующем параграфе мы обратимся к обзору академических исследований по теме экономической эффективности сделок слияния и поглощения для сторон сделки.

1.2. Экономическая эффективность сделок слияния и поглощения для сторон сделки

Экономическая эффективность сделок слияния и поглощения для сторон сделки является объектом многочисленных академических исследований, которые можно подразделить на несколько категорий.

1. По методу исследования.

- Большинство исследований по оценке эффективности сделок слияния и поглощения для компании-покупателя и компании-цели выполнены на основе метода событийного анализа (event study), который предполагает оценку эффектов на доходности акций компании-покупателя и компании-цели от объявления о сделке в рамках некоторого окна наблюдений (от нескольких дней до нескольких лет) на некоторой выборке сделок (Реннебург Л. и Вантинкист К.¹⁸). Данный метод базируется на предпосылке, что рынок (то есть инвесторы – институциональные и частные) в рамках некоторого окна наблюдений вокруг момента объявления о сделке может достаточно точно оценить вероятность успеха или неудачи в будущей реализации синергетических эффектов от сделки, что отразится в наблюдаемых доходностях акций сторон сделки по сравнению с некоторым бенчмарком.
- Статистический анализ на основе финансовых и операционных показателей объединенной компании на промежутке 3-5 лет после сделки на некоторой выборке. Авторы исследований на основе данного подхода придерживаются мнения, что анализ таких показателей, как ROA, динамика денежных потоков, рентабельность по операционной прибыли, рост численности занятых, и т.д., может дополнить результаты, получаемые методом событийного анализа.
- Фундаментальный анализ – оценка эффектов для определенной сделки на основе финансового моделирования реализации синергетических эффектов

¹⁸ Renneboog, L. and Vansteenkiste, C. Failure and Success in Mergers and Acquisitions // Journal of Corporate Finance. – 2019. – Vol. 58 (C). – Pp. 650-699.

на промежутке 3-5 лет после сделки. В отличие от предыдущих двух подходов, тестирующих гипотезы на обширных выборках сделок, данный подход предполагает работу с каждой отдельной сделкой. Для каждой сделки строится финансовая модель объединенной компании, на основе которой проводится анализ реализации синергетических эффектов. Исследований, использующих такой подход, существенно меньше, однако имеет смысл принимать во внимание их результаты, поскольку они в большей степени фокусируются на отличительных особенностях и синергетических эффектах каждой отдельной сделки, чем исследования, тестирующие гипотезы на больших выборках сделок.

- Опросы участников рынка (акционеров и менеджмента сторон сделки, а также финансовых консультантов) относительно их оценок об экономической эффективности отдельных сделок.

2. По временному периоду охвата исследования – от нескольких дней в периметре даты объявления о сделке (в случае применения событийного анализа), до нескольких лет после заключения сделки.

3. По прочим критериям выборки – например, являются ли стороны сделки публичными или частными компаниями; по способу платежа (денежные средства, акции, или их комбинация); по сравнительному размеру бизнеса сторон сделки; по критерию юрисдикции сторон сделки, и т.д.

Анализ академических исследований позволяет нам сделать следующие выводы.

Вывод 1. Эмпирические исследования показывают статически значимый результат, согласно которому сделки слияния и поглощения создают стоимость, то есть суммарная сверхдоходность акционеров компании-покупателя и акционеров компании-цели положительна.

Авторы академических исследований, а также представители практики сходятся во мнении, что сделки слияния и поглощения создают дополнительную стоимость, прежде всего вследствие реализации синергетических эффектов. Вывод о положительной суммарной для сторон сделки дополнительной стоимости получили также: Андраде Г. и др.¹⁹ для 1970-х и

¹⁹ Andrade, G. et al. New Evidence and Perspectives on Mergers // The Journal of Economic Perspectives. – 2001. – Vol. 15 (2). – Pp. 103-120.

1980-х гг.; Беттон С. и др.²⁰ для 1990-х гг.; Максимович В. и др.²¹ для 1990-х и 2000-х гг.; Александридис Г. и др.²² для 2010-х гг.

Согласно работе Брунер Р.²³, 14 из 24 проанализированных им исследований показывают положительный результат создания стоимости совместно для акционеров компании-покупателя и компании-цели.

Вывод 2. Исследования свидетельствуют о неравномерности распределения экономической выгоды от сделки между акционерами компании-покупателя и компании-цели.

Сверхдоходность акционеров компании-цели как правило статистически выше нуля, тогда как сверхдоходность компании-покупателя как правило либо отрицательна, либо незначительно выше нуля.

Используя метод событийного анализа на окне наблюдений в несколько дней от момента объявления о сделке, Экбо Б.Е.²⁴, а также Экбо Б.Е. и Лангор Х.²⁵ показывают положительную сверхдоходность в 6% для компании-цели в 1960-х и 1970-х гг. Мартынова М. и Реннебург Л.²⁶ получили вывод о 16% сверхдоходности для компаний-целей в Европе в 1990-х гг. Результаты, полученные Неттер Д. и др.²⁷ свидетельствуют о том, что сверхдоходность акционеров компании-цели на выборке сделок, заключенных в 2000-х гг., составляет 25,1% (18,5% для сделок 1990-х гг.). Александридис Г. и др.²⁸ получил вывод о 29% сверхдоходности для акционеров компании-цели в 2010-х гг. При этом, для акционеров компании-покупателя Неттер и др. в упомянутом исследовании делают вывод об околонулевой сверхдоходности; Асквит П.²⁹ показывает незначительную положительную сверхдоходность для 1960-х и 1970-х гг.; Мартынова М. и Реннебург Л. также делают вывод о незначительной положительной

²⁰ Betton, S. et al. Corporate Takeovers // Handbook of Empirical Corporate Finance. – 2008. – Vol. 2. – Pp. 291-429.

²¹ Maksimovich, V. et al. Post-merger Restructuring and the Boundaries of the Firm // Journal of Financial Economics. – 2011. – Vol. 102 (2). – Pp. 317-343.

²² Alexandridis G. et al. Value Creation from M&As: New Evidence // Journal of Corporate Finance. – 2017. – Vol. 45 (C). – Pp. 632-650.

²³ Bruner, R. Does M&A Pay? A Survey of Evidence for the Decision-Maker // Journal of Applied Finance. – Spring/Summer 2002. – Vol. 12. – No. 1. – Pp. 48-68.

²⁴ Eckbo, B.E. Horizontal Mergers, Collusion, and Stockholder Wealth // Journal of Financial Economics. – 1983. – Vol. 11. (1-4). – Pp. 241-273.

²⁵ Eckbo, B.E. and Langohr, H. Information Disclosure, Method of Payment, and Takeover Premiums: Public and Private Tender Offers in France // Journal of Financial Economics. – 1989. – Vol. 24 (2). – Pp.363-403.

²⁶ Martynova, M. and Renneboog, L. The Performance of the European Market for Corporate Control: Evidence from the Fifth Takeover Wave // European Financial Management. – 2011. – Vol. 17 (2). – Pp. 208-260.

²⁷ Netter, J. et al. Implications of Data Screens on Merger and Acquisition Analysis: A Large Sample Study of Mergers and Acquisitions from 1992 to 2009 // Review of Financial Studies. – 2011. – Vol. 24 (7). – Pp. 2316-2357.

²⁸ Alexandridis G. et al. Value Creation from M&As: New Evidence // Journal of Corporate Finance. – 2017. – Vol. 45 (C). – Pp. 632-650.

²⁹ Asquith, P. Merger Bids, Uncertainty, and Stockholder Returns // Journal of Financial Economics. – 1983. – Vol. 11 (1-4). – Pp. 51-83.

сверхдоходности для 1990-х; Мок Р. и др.³⁰ и Чанг С.³¹ показывают отрицательную сверхдоходность для 1970-х и 1980-х гг.

Согласно Брунер Р.³², изучившему 71 исследование, осуществленное при помощи метода событийного анализа в рамках окна наблюдений не позже 120 дней после заключения сделки, 22 исследования показали убыточность сделок для инвестора (результаты 14 из них статистически значимы); 32 исследования показали прибыльность (результаты 23 из них статистически значимы); 17 исследований показали статистически значимый результат нулевой прибыли – таким образом, в 57% статистически значимых результатов сделки оказались неприбыльными для инвестора.

Александридис Г. и др.³³ на основе результатов 9 эмпирических исследований пришли к выводу, что более половины сделок слияния и поглощения неприбыльны для инвестора. К тому же выводу приходят: Дженсен М. и Рубак Р.³⁴ – на основе результатов 16 эмпирических исследований; Датта Д.³⁵ – на основе результатов 41 эмпирического исследования; Вейденбаум М. и Вогт С.³⁶ – на основе результатов 10 исследований, и Кейвз Р.³⁷ – на основе результатов 69 исследований.

Вывод 3. Тенденция неравномерности распределения экономической выгоды от сделки прослеживается как в исследованиях с окном наблюдений в несколько дней вокруг даты объявления о сделке, так и в исследованиях, охватывающих временной горизонт в несколько лет после заключения сделки (как правило, 3-5 лет). Однако, чем более долгий период для анализа результатов сделки был выбран, тем больше вероятность, что на результат повлияли события, не связанные со сделкой.

Исследования, выполненные на основе статистического анализа финансовых и операционных данных объединенной компании на промежутке 3-5 лет после заключения сделки свидетельствуют о том, что сделки в большинстве случаев оказываются невыгодны для акционеров компании-покупателя. Наиболее информативной является работа Мартыновой М.

³⁰ Mock, R. et al. Do Managerial Objectives Drive Bad Acquisitions? // The Journal of Finance. – 1990. – Vol. 45 (1). – Pp. 31-48

³¹ Chang, S. Takeovers of Privately Held Targets, Methods of Payment, and Bidder Returns // The Journal of Finance. – 2002. – Vol. 53 (2). 1. – Pp. 773-784.

³² Bruner, R. Does M&A Pay? A Survey of Evidence for the Decision-Maker // Journal of Applied Finance. – Spring/Summer 2002. – Vol. 12. – No. 1. – Pp. 48-68.

³³ Alexandridis G., Petmezas, D., and Travlos, N.G. Gains from Mergers and Acquisitions Around the World: New Evidence // Financial Management. – 2010. – Vol. 39 (4). – Pp. 1671-1695.

³⁴ Jensen, M. and Ruback, R. The Market for Corporate Control: The Scientific Evidence // Journal of Financial Economics. – 1983. – Vol. 11. – Pp. 5-50.

³⁵ Datta, D., Pinches, G., and Narayanan, V.K. Factors Influencing Wealth Creation in Mergers and Acquisitions: A Meta-Analysis // Strategic Management Journal. – January 1992. – Vol. 13. – No. 1. – Pp. 67-86.

³⁶ Weidenbaum, M. and Vogt, S. Takeovers and Stockholders: Winners and Losers // California Management Review. – 1987. – Vol. 29. – Pp. 157-168.

³⁷ Caves, R. Mergers, Takeovers, and Economic Efficiency // International Journal of Industrial Organization. – March 1989. – No. 1. – Pp. 151-174.

и Реннебург Л.³⁸, где авторы осуществляют обзорный анализ 26 академических исследований по оценке эффективности сделок на основе статистического анализа финансовых показателей, включая операционную прибыль и денежные потоки, на временном горизонте 3-5 лет после заключения сделки. Из рассмотренных 26 исследований 14 показали негативный эффект для компании-покупателя, 7 исследований показали положительный (но статистически не значимый) эффект, и 5 исследований показали положительный статистически значимый эффект.

Агравал А. и Джаффе Д.Ф.³⁹ считают, что рынок может переоценивать синергетические эффекты в рамках окна наблюдений в несколько дней от момента объявления о сделке. Негативные эффекты на более длительном временном горизонте могут проявиться на фоне трудностей в процессе интеграции компаний, ориентации рыночных инвесторов на возможные сверхоптимистичные пресс-релизы компании-покупателя относительно сделки, изменений экономической среды, а также поведенческих эффектов.

Проанализировав 16 исследований, проведенных методом событийного анализа на горизонте 2-5 лет после заключения сделки, Брунер Р.⁴⁰ делает вывод, что 11 из 16 исследований показали статистически значимый результат убыточности сделок для акционеров компании-покупателя. Также, согласно Брунеру, по результатам 12 опросов об экономической эффективности сделок слияния и поглощения для компании-покупателя 6 исследований показали убыточность, 6 – нулевую или положительную прибыль. Дополнительно, Брунер Р. приводит результаты фундаментального анализа восьми сделок, согласно которому акционеры компании-покупателя понесли убытки в семи сделках и получили прибыль в одной.

Малмендье У. и др.⁴¹ на выборке сделок в США показывает, что если в рамках переговорного процесса имела место конкурентная борьба между компаниями-покупателями за компанию-цель, то акционеры проигравшей компании-покупателя на горизонте наблюдений до 5 лет получали доходность в среднем на 24% выше, чем акционеры компании-покупателя, заключившей сделку.

Вывод 4. В большинстве случаев сделок слияния и поглощения с участием публичных компаний инвесторы выплачивают слишком высокую премию, которая не

³⁸ Martynova, M. and Renneboog, L. A Century of Corporate Takeovers: What Have We Learned and Where do We Stand? // Journal of Banking & Finance. – 2008. – Vol. 32 (10). – Pp. 2148-2177.

³⁹ Agrawal, A. and Jaffe, J.F. The post-merger performance puzzle // Advances in Mergers and Acquisitions. – 2000. – Vol. 1. – Pp. 7-41.

⁴⁰ Bruner, R. Does M&A Pay? A Survey of Evidence for the Decision-Maker // Journal of Applied Finance. – Spring/Summer 2002. – Vol. 12. – No. 1. – Pp. 48-68.

⁴¹ Malmendier, U. Winning by Losing: Evidence on the Long-run Effects of Mergers // Review of Financial Studies. – 2018. – Vol. 31 (8). – Pp. 3212-3264.

компенсируется последующей реализацией синергетических эффектов, что делает сделку убыточной для акционеров компании-покупателя.

Результаты исследования Александридис Г. и др.⁴² свидетельствуют об отрицательной сверхдоходности для акционеров компании-покупателя в размере 1% для сделок, стороны которых являются публичными компаниями. Это говорит о том, что большинстве случаев сделка оказывается экономически невыгодной для инвестора, другими словами, выплаченная премия не компенсируется будущими синергетическими эффектами. К аналогичному результату пришли также Джансен И. и Стюарт Н.⁴³, Капрон Л. и Шен Д.⁴⁴, Фаччио М. и др.⁴⁵, Дрейпер П. и Подьял К.⁴⁶, Моллер С. и др.⁴⁷, Эрел И. и др.⁴⁸, Эллис К. и др.⁴⁹, Чари А. и др.⁵⁰, Уилмаз И. и Таньери Б.⁵¹.

Вывод 5. Результаты анализа экономической эффективности сделок существенно различаются в зависимости от критериев выборки сделок, в том числе – сравнительных размеров бизнеса (рыночной капитализации в случае публичных компаний) сторон сделки, способа платежа.

Сделки, где в качестве средства платежа используются акции компании-покупателя, в большинстве случаев показывают отрицательную сверхдоходность для компании-покупателя. Фу Ф. и др.⁵², Экбо Б.Е.⁵³ и др., Майерс С. и Маджлуф Н.⁵⁴, Лугран Т. и Виж А.⁵⁵, Митчелл М.

⁴² Alexandridis G. et al. Value Creation from M&As: New Evidence // *Journal of Corporate Finance*. – 2017. – Vol. 45 (C). – Pp. 632-650.

⁴³ Jansen, I.Ph. and Stuart, N.V. How to Predict the Market's Reaction When You Announce an Acquisition // *Corporate Accounting & Finance*. – 2014. – Vol. 25 (2). – Pp. 43-49.

⁴⁴ Capron, L. and Shen, J-C. Acquisitions of Private vs. Public Firms: Private Information, Target Selection, and Acquirer Returns // *Strategic Management*. – 2007. – Vol. 28 (9). – Pp. 891-911.

⁴⁵ Faccio, M. et al. Returns to Acquirers of Listed and Unlisted Targets // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. – 2006. – Vol. 41 (1). – Pp. 197-220.

⁴⁶ Draper, P. and Paudyal, K. Acquisitions: Private versus Public // *European Financial Management*. – 2006. – Vol. 12 (1). – Pp. 57-

⁴⁷ Moeller, S.B., Schlingemann, F.P., Stulz, R.M. Wealth Destruction on a Massive Scale? A Study of Acquiring-Firm Returns in the Recent Merger Wave // *Journal of Finance*. – 2005. – Vol. 60. Pp. 757-782.

⁴⁸ Erel I. et al. Determinants of Cross-Border Mergers and Acquisitions // *The Journal of Finance*. – 2012. – Vol. 67 (3). – Pp. 1045-1082.

⁴⁹ Ellis, K.M. et al. Transfer Effects in Large Acquisitions: How Size-specific Experience Matters // *Academy of Management Journal*. – 2011. – Vol. 54 (6). – Pp. 1261-1276.

⁵⁰ Chari, A. et al. The Value of Control in Emerging Markets // *Review of Financial Studies*. – 2010. – Vol. 23 (4). 1. – Pp. 1741-1770.

⁵¹ Yilmaz, I.S. and Tanyeri, B. Global Merger and Acquisition (M&A) activity: 1992–2011 // *Finance Research Letters*. – 2016. – Vol. 17 (C). – Pp. 110-117.

⁵² Fu, F. et al. Acquisitions Driven by Stock Overvaluation: Are they Good Deals? // *Journal of Financial Economics*. – 2013. – Vol. 109 (1). – Pp. 24-39.

⁵³ Eckbo, B.E. et al. Are Stock-financed Takeovers Opportunistic? // *Journal of Financial Economics*. – 2018. – Vol. 118 (3). – Pp. 443-465.

⁵⁴ Myers, S.C. and Majluf, N.S. Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors do not Have // *Journal of Financial Economics*. – 1984. – Vol. 13 (2). – Pp. 187-221.

⁵⁵ Loughran, T. and Vijh, A.M. Do Long-Term Shareholders Benefit from Corporate

и Стаффорд Е.⁵⁶ объясняют это тем, что рынок может воспринимать использование акций как средства платежа как сигнал, что акции компании-покупателя переоценены, и соответственно корректирует цену акций вниз. С другой стороны, использование денежных средств как средства платежа дает рынку сигнал, что акции компании-покупателя могут быть недооценены (Акбулют М.⁵⁷).

Анализ обширного блока эмпирических исследований, посвященных экономической эффективности сделок слияния и поглощения, позволяет сделать вывод о неравномерности распределения добавленной стоимости, создаваемой сделкой, между сторонами сделки. На выборках, на которых производились данные исследования, имеют место статистически значимые результаты, что акционеры компании-цели получают выгоду от сделки, тогда как на большинстве проанализированных выборок для акционеров компании-покупателя сделка оказывается невыгодной (в особенности этот тезис подтверждается для сделок с публичными компаниями). В таких случаях компания-покупатель выплачивает акционерам компании-цели за приобретаемый пакет акций сумму, превышающую его инвестиционную стоимость для компании-покупателя. То есть, выплата превышает сумму справедливой стоимости приобретаемого пакета акций и совокупных синергетических эффектов, формирующих экономический эффект (добавленную стоимость) от сделки.

Исходя из вывода об экономической неэффективности сделок слияния и поглощения для акционеров компании-покупателя, полученного на выборках приведенных исследований, представляется логичным далее рассмотреть причины данной экономической неэффективности.

1.3. Причины экономической неэффективности сделок слияния и поглощения для акционеров компании-покупателя

Согласно проведенному анализу результатов академических исследований, экономическая неэффективность сделок слияния и поглощения для компании-покупателя может объясняться следующим рядом ключевых причин:

1. Ошибки в оценке справедливой стоимости компании-цели;
2. Ошибки в оценках синергетических эффектов;
3. Проблемы интеграции компании-покупателя и компании-цели после сделки;
4. Проблема принципала-агента;

⁵⁶ Mitchell, M. and Stafford, E. Managerial Decisions and Long-Term Stock Price Performance // Journal of Business. – 2000. – Vol. 73 (3). – Pp. 287-329.

⁵⁷ Akbulut M.E. Do Overvaluation-Driven Stock Acquisitions Really Benefit Acquirer Shareholders // Journal of Financial and Quantitative Analysis. – 2013. – Vol. 48 (4). – Pp. 1025-1055.

5. Средство платежа в сделке;
6. Поведенческие эффекты;
7. Ошибка в оценке ожидаемой премии или индикативной ожидаемой премии.

Ошибки в оценке справедливой стоимости компании-цели

Ошибки в оценке справедливой стоимости компании-цели могут иметь место как в результате излишне оптимистичных или пессимистичных предпосылок, так и в результате поведенческих эффектов, влияющих на результаты оценки (например, эффект излишней самоуверенности⁵⁸) (Дамодаран А.⁵⁹). В качестве иллюстрации можно привести пример, когда компания-цель – это фармацевтическая компания, один из препаратов которой проходит очередную стадию тестирования. Оценка справедливой стоимости компании будет зависеть от того, допустят ли регулирующие органы данный препарат к продаже по результатам тестирования, или нет. При этом результат оценки справедливой стоимости, осуществляемой компанией-покупателем, зависит от того, какую предпосылку относительно данного вопроса примет менеджмент компании-покупателя.

Ошибки в оценках синергетических эффектов

Согласно исследованию Роуз П.⁶⁰ инвесторы имеют тенденцию переплачивать за оцениваемые ими операционные синергетические эффекты. Как и в случае оценки справедливой стоимости компании-цели, ошибки в оценке синергетических эффектов могут возникать как из-за ошибок в предпосылках расчета, так и в результате действия поведенческих эффектов. Ошибочные предпосылки как при оценке справедливой стоимости, так и при оценке синергетических эффектов получают стоимостную интерпретацию посредством метода, используемого для оценки справедливой стоимости – как правило, это метод дисконтированных денежных потоков (см. Розенбаум Д. и Перл Д.⁶¹).

В качестве примера приведем сделку слияния между компаниями American Online (крупная интернет-компания США) и Time Warner (один из лидеров на рынке медиа и развлечений), объявление о которой состоялось в 2000 г. Участники сделки рассчитывали извлечь выгоду из операционной синергии, которая выражалась бы в увеличении выручки через увеличение клиентской базы, а также в снижении издержек вследствие исключения дублирующих административных функций и снижения издержек на рекламу и маркетинг (см. Эпплгейт Л.⁶²). Однако в 2009 г. сделка была расторгнута. Ключевая причина расторжения

⁵⁸ Более подробно поведенческие эффекты в контексте сделок слияния и поглощения будут рассмотрены ниже в данном параграфе.

⁵⁹ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка. – Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 1341 с.

⁶⁰ Rose, P. The Impact of Merges in Banking // Journal of Economics and Business. – 1987. – Vol.39. – Pp. 289-312.

⁶¹ Rosenbaum, J. and Pearl, J. Investment Banking. – John Willey & Sons. – 2009.

⁶² Applegate, L.M. Valuing the AOL-Time Warner merger // Harvard Business School. – 2002.

сделки – ошибки в оценках синергетических эффектах, которые привели к завышенной премии – другими словами, компании не смогли реализовать синергетические эффекты, на которые они рассчитывали, планируя сделку (см. Ле Гофф Д. и Мулин А.⁶³), в частности, синергии по оптимизации дублирующих функций.

Проблемы интеграции компании-покупателя и компании-цели после сделки

По мнению Родес-Кропф М. и Робинсон Д.⁶⁴, успех интеграции зависит от схожести бизнес-процессов компании-покупателя и компании-цели. Исследование Фэн Д. и Гойял В.⁶⁵ подтверждает этот вывод на выборке сделок слияния и поглощения в США, однако исследование Мартыновой М. и др.⁶⁶, выполненное для выборки сделок, заключенных в Европе, не находит подтверждения данной взаимосвязи. Согласно исследованию Олли Р.⁶⁷, результаты интеграции также зависят от сопоставимости практик администрирования бизнес-процессов и организационной структуры.

Юсал В. и др.⁶⁸ показывают, что критерий географической принадлежности участников сделки также может являться причиной проблем с интеграцией – чем дальше активы компании-покупателя и компании-цели располагаются друг от друга, тем выше риск для успешной интеграции. В случае с международными сделками, к географическому критерию может добавиться проблема различия корпоративных культур. Согласно Напьер Н.⁶⁹, сложности в интеграции корпоративных культур могут привести к снижению продуктивности. В качестве примера сделки, в которой проблемы с интеграцией на фоне разных корпоративных культур не позволили в полной мере реализовать синергетические эффекты, можно привести слияние автомобильных компаний Daimler (Германия) и Chrysler (США), которое было объявлено в 1998 г. (см. Бласко М. и др.⁷⁰).

⁶³ Le Goff, J and Mouline, A. 'Les Strategies des Firmes dans les Industries du Multimedia // Ministère de l'économie des finances et de l'industrie. – 2003.

⁶⁴ Rhodes-Kropf, M. and Robinson, D.T. The Markets for Mergers and the Boundaries of the Firm // Working Paper. – Utrecht School of Economics. – 2004.

⁶⁵ Fan, J.P.H. and Goyal, V. On the Patterns and Wealth Effects of Vertical Mergers // The Journal of Business. – 2006. – Vol. 79 (2). – Pp. 877-902.

⁶⁶ Martynova, M. et al. The long-term operating performance of European mergers and acquisitions. – 2007. – Elsevier.

⁶⁷ Ollie, R. Shades of Culture and Institutions-in International Mergers // Organization Studies. – 1994. – Vol. 15 (3). – Pp. 381-405.

⁶⁸ Uysal, V.B. et al. Geography and Acquirer Returns // Journal of Financial Intermediation. – 2008. – Vol. 17 (2). – Pp. 256-275.

⁶⁹ Napier, N.K. Mergers and Acquisitions, Human Resource Issues and Outcomes: A Review and Suggested Typology // Journal of Management Studies. – 1989. – Vol. 26 (3). – Pp. 271-290.

⁷⁰ Blasko, M. et al. Value Creation and Challenges of an International Transaction: The Daimler Chrysler Merger // International Review of Financial Analysis. – 2000. – Vol. 9(1). – Pp. 77-102.

Проблема принципала-агента

Реннебург Л. и Вантинкист К.⁷¹ считают, что мотив заключения сделки может заключаться в проблеме принципала-агента. В таком случае менеджмент может быть прежде всего заинтересован в увеличении активов под управлением, отодвигая интересы акционеров в увеличении стоимости компании на второй план, что также может являться причиной завышенной цены сделки. Также, менеджмент компании-покупателя может рассчитывать на дополнительную компенсацию в результате сделки. Условия и размер компенсации могут мотивировать менеджеров как компании-покупателя, так и компании-цели работать не в интересах акционеров (см. Шляйфер А. и Вишны Р.⁷², Феито-Луис И. и Реннебург Л.⁷³, Бибчук Л. и Гринштейн И.⁷⁴, Харфорд Д. и Ли К.⁷⁵).

Важно отметить разницу между проблемой принципала-агента и поведенческих эффектом чрезмерной самоуверенности: первая предполагает оппортунистическое поведение менеджмента по отношению к акционерам, тогда как в случае наличия эффекта чрезмерной самоуверенности менеджмент может считать, что действует в интересах акционеров (см. Дженсен М. и Меклинг В.⁷⁶). Результаты уже упомянутого исследования Харфорд Д. и Ли К. свидетельствуют, что как правило благосостояние менеджмента компании-покупателя в результате сделки слияния или поглощения увеличивается независимо от того, принесла эта сделка выгоду акционерам компании-покупателя или оказалась убыточной.

Средство платежа в сделке

Согласно результатам ряда исследований, включая Фу Ф. и др.⁷⁷, а также Экбо Б.Е. и др.⁷⁸, выбор средства платежа в сделке (денежные средства; акции компании-покупателя или объединенной компании; или комбинация денежных средств и акций) может оказывать влияние на динамику котировок акций компании-покупателя. Дело в том, что рынок может воспринимать использование акций компании-покупателя как средства платежа акционерам компании-цели как сигнал, что акции компании-покупателя переоценены, и скорректировать

⁷¹ Renneboog, L. and Vansteenkiste, C. Failure and Success in Mergers and Acquisitions // *Journal of Corporate Finance*. – 2019. – Vol. 58 (C). – Pp. 650-699.

⁷² Shleifer, A. and Vishny, R.W. Managerial Entrenchment: The Case of Manager-Specific Investments // *Journal of Financial Economics*. – 1989. – Vol. 25. (1) – Pp. 123-139.

⁷³ Feito-Ruiz, I. and Renneboog, L. Takeovers and (Excess) CEO Compensation // *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. – 2017. – Vol. 50 (C). – Pp. 156-181.

⁷⁴ Bebchuk, L.A. and Grinstein, Y. The Growth of Executive Pay // *Oxford Review of Economic Policy*. – 2005. – Vol. 21. – Pp. 283-303.

⁷⁵ Harford, J. and Li, K. Decoupling CEO Wealth and Firm Performance: The Case of Acquiring CEOs // *The Journal of Finance*. – 2007. – Vol. 62 (2). – Pp. 917-949.

⁷⁶ Jensen, M.C. and Meckling, W.H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure // *Journal of Financial Economics*. – 1976. – Vol. 3 (4). – Pp. 305-360.

⁷⁷ Fu, F. et al. Acquisitions Driven by Stock Overvaluation: Are they Good Deals? // *Journal of Financial Economics*. – 2013. – Vol. 109 (1). – Pp. 24-39.

⁷⁸ Eckbo, B.E. et al. Are Stock-financed Takeovers Opportunistic? // *Journal of Financial Economics*. – 2018. – Vol. 118 (3). – Pp. 443-465.

цену акций компании-покупателя вниз, что, соответственно, приведет к снижению выгоды акционеров компании-покупателя от сделки. С другой стороны, если компания-покупатель для этой цели использует не собственные акции, а денежные средства, рынок может воспринять это как сигнал, что компания-покупатель считает свои акции существенно недооцененными, и скорректировать их стоимость вверх (см. Лугран Т. и Виж А.⁷⁹, Митчелл М. и Стаффорд Е.⁸⁰

Поведенческие эффекты

Наличие поведенческих эффектов может оказать существенное влияние на исход переговорного процесса в рамках сделки и, как следствие, на премию. В этой связи в академических исследованиях наиболее часто упоминаются эффекты чрезмерной самоуверенности (*overconfidence*), гордыни (*hubris*) и нарциссизма (*narcissism*) в поведении менеджмента компании-покупателя (см., например, Хэйворд М. и Хамбрик Д.⁸¹). Данные эффекты проявляются в том, что менеджмент компании-покупателя может считать, что оценка компании-цели и потенциальных синергетических эффектов, осуществленная менеджментом компании-покупателя (или отраслевыми или финансовыми консультантами на основе предпосылок, сформированным менеджментом компании-покупателя) является наиболее точной, что может привести к завышенной оценке инвестиционной стоимости объекта сделки для компании-покупателя и, соответственно, к завышенной цене сделки и выплаченной премии (см. Дукас Д. и Петмезас Д.⁸², Малмендье У. и Тейт Г.⁸³, Хитон Д.⁸⁴). Дополнительно, Моллер С. и др.⁸⁵ получили статистически значимые результаты, что данные эффекты чаще имеют место, если компания-покупатель является крупной компанией, и реже – если компания-покупатель не относится к крупным. Ряд исследований связывают эффект чрезмерной самоуверенности менеджмента компании-покупателя с числом сделок слияния и поглощения, которые данная компания осуществляет – так, чем выше активность компании в сделках слияния и поглощения, чем ниже с каждой последующей сделкой сверхдоходность

⁷⁹ Loughran, T. and Vjih, A.M. Do Long-Term Shareholders Benefit from Corporate Acquisitions? // *The Journal of Finance*. – 1997. – Vol. 52 (5). – Pp. 1765-1790.

⁸⁰ Mitchell, M. and Stafford, E. Managerial Decisions and Long-Term Stock Price Performance // *Journal of Business*. – 2000. – Vol. 73 (3). – Pp. 287-329.

⁸¹ Hayword, M.L.A. and Hambrick, D.C. Explaining the Premiums Paid for Large Acquisitions: Evidence of CEO Hubris // *Administrative Science Quarterly*. – 1997. – Vol. 42. – No. 1. – Pp. 103-127.

⁸² Doukas, J.A. and Petmezas, D. Acquisitions, Overconfident Managers and Self-attribution Bias // *European Financial Management*. – 2007. – Vol. 13 (3). – Pp. 531-577.

⁸³ Malmendier, U. and Tate G. Who Makes Acquisitions? CEO Overconfidence and the Boundaries of the Firm // *Journal of Financial Economics*. – 2008. – Vol. 89. – Pp. 20-43.

⁸⁴ Heaton, J.B. Managerial Optimism and Corporate Finance // *Financial Management*. – 2002. – Vol. 31 (2). – Pp. 33-45.

⁸⁵ Moeller, S.B., Schlingemann, F.P., Stulz, R.M. Firm Size and the Gains from Acquisition // *Journal of Financial Economics*. – 2004. – Vol. 73. – Pp. 201-278.

акционеров компании (см. Фуллер К. и др.⁸⁶, Конн Р. и др.⁸⁷, Крочи Е.⁸⁸, Антониу А. и др.⁸⁹). Актас Н. и др.⁹⁰ приходят к выводу, что эффекты чрезмерной самоуверенности и нарциссизма менеджмента компании-покупателя имеют отрицательную взаимосвязь с экономическим эффектом компании-покупателя от сделки, а также продолжительностью периода переговорного процесса, и положительную взаимосвязь с вероятностью заключения сделки; также, эффект нарциссизма может выражаться в желании менеджмента компании-покупателя получить признание, привлечь внимание СМИ и повысить собственную репутацию.

Эффект «стадного поведения» инвесторов находит отражение в том, что периодически инвесторы (в данном случае – менеджмент компании-покупателя) при принятии решения следуют в большей мере из динамики трендов и действий прочих инвесторов, нежели из экономических соображений (см. монографию Смит Х. и Моратис Т.⁹¹).

Ошибка в оценке ожидаемой премии или индикативной ожидаемой премии

Сделка слияния или поглощения подразумевает создание дополнительной стоимости через реализацию синергетических эффектов (см, например, Мюлерин Д. и др.⁹², Брунер Р.⁹³). В процессе переговоров по сделке компания-покупатель и компания-цель формируют собственные оценки данной добавленной стоимости.

Традиционно, наиболее сложной частью переговорного процесса являются переговоры по премии, другими словами – переговоры по вопросу распределения создаваемой добавленной стоимости между акционерами компании-покупателя и компании-цели (см. ДеПамфилис Д.⁹⁴). В целях формирования переговорной позиции стороны стремятся получить понимание о потенциальном уровне ожидаемой премии. На практике для этого используется оценка индикативной ожидаемой премии, то есть усредненная оценка фактических премий из некоторой выборки уже заключенных сделок (сопоставимых с анализируемой сделкой по ключевым параметрам), с некоторыми корректировками на особенности анализируемой сделки.

⁸⁶ Fuller, K. et al. What Do Returns to Acquiring Firms Tell Us? Evidence from Firms That Make Many Acquisitions // *The Journal of Finance*. – 2002. – Vol. 57 (4). – Pp. 1763-1793.

⁸⁷ Conn, R. et al. The Impact on UK Acquirers of Domestic, Cross-border, Public and Private Acquisitions // *JBFA*. – 2005. – Vol. 32 (5-6). – Pp. 815-870.

⁸⁸ Croci, E. Why Do Managers Make Serial Acquisitions? An Investigation of Performance Predictability in Serial Acquisitions // *SSRN*. – 2005.

⁸⁹ Antoniou, A. et al. Bidder Gains and Losses of Firms Involved in Many Acquisitions // *Journal of Business Finance & Accounting*. – 2007. – Vol. 34 (7-8). – Pp. 1221-1244.

⁹⁰ Aktas N. Value of Control in Family Firms: Evidence from Mergers and Acquisitions // *Multinational Finance Journal*. – 2016. – Vol. 20 (2). – Pp. 85-126.

⁹¹ Smith, H. and Moratis, T. *Playing at Acquisitions Behavioral Option Games*. – Princeton University Press. – 2015.

⁹² Mulherin J. et al. *The Evidence on Mergers and Acquisitions: A Historical and Modern Report*. – 2017. – Weisbach.

⁹³ Bruner, R. *Applied Mergers and Acquisitions*. – John Wiley & Sons, Inc. – 2004.

⁹⁴ DePamphilis, D. *Mergers, Acquisitions, and Other Restructuring Activities*. – 2019. – Academic Press.

Мотивация к использованию оценки индикативной ожидаемой премии объясняется следующим соображением: за определенный период времени было заключено некоторое количество сделок, сопоставимых с анализируемой сделкой по таким параметрам, как отраслевая принадлежность, география ведения бизнеса сторонами сделки, и т.д. – то есть, сформировалась определенная статистика по премиям в сделках с характеристиками, схожими с характеристиками анализируемой сделки. Используя эту статистику, стороны сделки получают некоторую отправную точку для начала переговорного процесса о цене сделки (см. Розенбаум Д. и Перл Д.⁹⁵).

Согласно анализу результатов академических исследований по экономической эффективности сделок слияния и поглощения, выполненному в предыдущем параграфе данной работы, на выборках приведенных исследований в большинстве случаев сделки оказываются неприбыльными для акционеров компании-покупателя. Это означает, что оценка индикативной ожидаемой премии на основе усреднения фактической премии может быть завышенной, поскольку базируется на выборках, в большинстве состоящих из сделок, неприбыльных для компании-цели. Но если в оценке индикативной ожидаемой премии допущены существенные ошибки, то ошибочным оказывается и представление об отправной точке переговорного процесса по премии, что может оказать влияние на ход переговорного процесса и финальные договоренности по сделке.

Прочие причины неэффективности сделок для компании-покупателя

Ряд академических исследований выделяют дополнительные причины, которые могут объяснять убыточность сделок для акционеров компании-покупателя. Следует отметить, что результаты данных исследований противоречивы и не позволяют сделать определенный вывод о том, действительно ли нижеперечисленные причины в большинстве случаев на рассмотренных выборках приводят к неэффективности сделок (см. Реннебург Л. и Вантинкист К.⁹⁶).

- Наличие профессиональных или дружеских связей между представителями компании-цели и компании-покупателя. Согласно результатам ряда исследований (например, Фракасси К.⁹⁷, Реннебург Л. и Жао И.⁹⁸), наличие таких связей между менеджментом компании-покупателя и представителями

⁹⁵ Rosenbaum, J. and Pearl, J. *Investment Banking*. – John Willey & Sons. – 2009.

⁹⁶ Renneboog, L. and Vansteenkiste, C. *Failure and Success in Mergers and Acquisitions // Journal of Corporate Finance*. – 2019. – Vol. 58 (C). – Pp. 650-699.

⁹⁷ Fracassi, C. *Corporate Finance Policies and Social Networks // Management Science*. – 2008. – Vol. 63 (8). – Pp. 2420-2438.

⁹⁸ Renneboog, L. and Zhao, Y. *Director networks and takeovers // Journal of Corporate Finance*. – 2014. – Vol. 28 (C). – Pp. 218-234.

компании-цели может упростить менеджменту компании-покупателя доступ к информации о компании-цели, что может способствовать лучшему качеству инвестиционной оценки объекта сделки. Однако, результаты работ Ишии Д. и Ксуан И.⁹⁹ и Ву К.¹⁰⁰ показывают, что наличие профессиональных или дружеских связей между представителями компании-цели и компании-покупателя имеет тенденцию негативно сказываться на результатах сделки.

- Состав совета директоров компании-покупателя. Согласно исследованию Ганер А. и др.¹⁰¹ компании-покупателя, в составе совета директоров которых представлены инвестиционные банкиры, имеют тенденцию заключать менее выгодные сделки; тогда как Хуанг К. и др.¹⁰² приходят к противоположному выводу, аргументируя это тем, что если у инвестиционных банкиров в составе совета директоров отсутствует конфликт интересов между акционерами компании-покупателя и инвестиционным банком, то опыт банкиров может быть полезен в процессе сделки.

Большинство причин экономической неэффективности сделок слияния и поглощения для компании-покупателя (ошибки в оценках справедливой стоимости компании-цели и синергетических эффектов, проблемы интеграции компании-покупателя и компании-цели после сделки, проблема принципала-агента и поведенческие эффекты) достаточно полно раскрыты в академической литературе. Что касается вопроса анализа влияния ошибок в оценке ожидаемой премии на экономическую эффективность сделки для акционеров компании-покупателя и акционеров компании-цели, а также вопроса получения справедливой оценки ожидаемой премии, – в обширном периметре академических исследований, проанализированных в процессе подготовки данной диссертационной работы, данные вопросы не были раскрыты. Таким образом, проблема справедливой оценки ожидаемой премии на данный момент требует теоретического анализа и решения.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что ошибки в оценке ожидаемой премии (или индикативной ожидаемой премии, в случае ее использования в рамках формирования переговорной позиции сторонами сделки) находятся в периметре ключевых причин

⁹⁹ Ishii, J. and Xuan, Y. Acquirer-target Social Ties and Merger Outcomes // *Journal of Financial Economics*. – 2014. – Vol. 112 (3). – Pp. 344-363.

¹⁰⁰ Wu, Q. Information Conduit or Agency Cost: Top Management and Director Interlock between Acquirers and Targets // *SSRN*. – 2017.

¹⁰¹ Guner, A.B. et al. Financial Expertise of Directors // *Journal of Financial Economics*. – 2008. – Vol. 88 (2). – Pp. 323-354.

¹⁰² Huang, Q. et al. The Role of Investment Banker Directors in M&A // *Journal of Financial Economics*. – 2014. – Vol. 112 (2). – Pp. 269-286.

экономической неэффективности сделок слияния и поглощения для акционеров компании-покупателя. Особую важность данной проблеме придает тот факт, что оценка индикативной ожидаемой премии как усреднение фактических премий из выборки сопоставимых сделок широко используется сторонами сделки на практике. Таким образом, учитывая важность вопроса оценки ожидаемой премии, возникает необходимость критически отнестись к подходам к оценке ожидаемой премии, изложенным в академических исследованиях, а также к подходам, применяемым на практике. В целях формирования базы для данного критического анализа, в следующем параграфе предложена система эффектов, лежащих в основе справедливой оценки ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения.

1.4. Классификация эффектов, формирующих оценку ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения

Премия в сделках слияния и поглощения послужила объектом для многочисленных исследований, в которых выявляются детерминанты, оказывающие влияние на размер премии. Данные исследования можно разделить на теоретические и эмпирические. Первые разрабатывают теоретические основы влияния различных детерминант на размер премии (см. Малатеста П.¹⁰³, Манне Х.¹⁰⁴); вторые используют инструменты статистического анализа с целью подтвердить или опровергнуть гипотезы о значимой взаимосвязи между размером премии и детерминантами, потенциально на него влияющими (к примеру, Волклинг Р. и Эдмистер Р.¹⁰⁵).

На основе анализа академических публикаций по предмету оценки ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения и сопутствующего анализа детерминант, влияющих на размер премии, нами была разработана система эффектов, формирующих справедливую оценку ожидаемой премии. Необходимость формирования данной системы эффектов исходит из потребности в систематизации информации о сделке, необходимой для получения справедливой оценки *ожидаемой* премии. Эффекты предложенной системы можно рассматривать как агрегаторы информации о сделке: вклад информации о сделке в анализ и оценку ожидаемой премии может быть оценен посредством учета данной информации в рамках стоимостной оценки одного или совокупности нескольких эффектов предлагаемой

¹⁰³ Malatesta, P. The Wealth Effect of Merger Activity and the Objective Functions of Merging Firms // Journal of Financial Economics. – 1983. – Vol. 11. – Pp. 155-181.

¹⁰⁴ Manne, H. Mergers and the Market of Corporate Control // Journal of Political economy. – 1965. – Vol. 73. – Pp. 110-120.

¹⁰⁵ Walkling, R. and Edmister, R. Determinants of Tender Offer Premiums // Financial Analysts Journal. – Jan. – Feb. 1985. – Vol. 41. – Pp. 20-37.

системы. Корректная стоимостная оценка данных эффектов результируется в получении справедливой оценки ожидаемой премии в сделке слияния или поглощения.

Предлагаемая система является закрытой в том смысле, что она:

- с одной стороны, ограничена эффектами, формирующими оценку инвестиционной стоимости объекта сделки каждым из потенциальных инвесторов; соответственно, аккумулируется информация по критерию влияния на оценку инвестиционной стоимости; при этом, влияние на инвестиционную стоимость может выражаться как через превышение справедливой стоимости объекта сделки над его рыночной оценкой (без учета потенциальной сделки слияния или поглощения), так и через механизм синергетических эффектов;
- с другой стороны – аккумулирует информацию по критерию учета эффекта взаимодействия между потенциальными инвесторами в рамках переговорного процесса – процесса торга между ними за возможность приобретения объекта сделки.

Опираясь на данную систему эффектов, мы в дальнейшем сможем аргументированно критически отнестись к подходам к оценке ожидаемой премии, изложенным в релевантных академических исследованиях, а также к подходам, активно используемым на практике.

Итак, предлагаемая система состоит из шести нижеперечисленных эффектов:

1. эффект разницы между справедливой стоимостью и рыночной оценкой компании-цели;
2. эффект операционной синергии;
3. эффект финансовой синергии;
4. эффект оптимизации управления бизнесом компании-цели;
5. стратегические синергетические эффекты;
6. эффект переговоров.

Эффект разницы между справедливой стоимостью и рыночной оценкой компании-цели

Эффект разницы между фундаментальной стоимостью и рыночной оценкой компании-цели является одним из ключевых слагаемых инвестиционной стоимости объекта сделки, наряду с синергетическими эффектами. В основе данного эффекта лежит соображение, что оценка справедливой стоимости акционерного капитала компании-цели, которая может быть получена путем применения фундаментального анализа стоимости, как правило, отличается от оценки, которую формирует рынок.

В случае публичной компании это обусловлено тем, что при оценке справедливой стоимости компетентными экономическими агентами, например, независимыми

консультантами (оценщиками), результат будет представлять собой оценку с меньшей дисперсией ошибки, чем дисперсия ошибки оценки рынком, т.к. участники рынка располагают меньшим объемом информации для оценки, чем компетентный экономический агент, который может обладать информацией, им недоступной (например, в случае заключения соглашения о неразглашении информации, которое является неотъемлемой частью переговорного процесса в сделках слияния и поглощения). Положительная разница между оценкой справедливой стоимости, полученной независимыми консультантами, и рыночной оценкой может свидетельствовать о фундаментальной недооценке акций публичной компании-цели рынком. Такая недооценка может служить одной из причин заинтересованности компании-покупателя в приобретении компании-цели, наряду с потенциальными синергетическими эффектами от сделки. Однако, эффект разницы между справедливой стоимостью и рыночной оценкой компании-цели может иметь место как для публичных, так и для частных компаний. В случае, если компания-цель является частной компанией, под рыночной оценкой выступает справедливая оценка, полученная путем применения фундаментального анализа стоимости независимыми консультантами (см. Дамодаран А.¹⁰⁶). При этом следует отметить, что оценка справедливой стоимости компании-цели, проведенная компанией-покупателем (или на основе предпосылок, задаваемых менеджментом компании-покупателя), может отличаться от оценки, полученной независимыми консультантами без участия компании-покупателя. Причины отличий могут крыться в предпосылках анализа – например, компания-покупатель может иметь собственный, более оптимистичный взгляд на перспективы компании-цели. В качестве примеров можно привести более оптимистичные ожидания компании-покупателя по срокам и успешности реализации инвестиционных проектов компании-цели, а также по перспективам развития отраслевых рынков, на которых осуществляет деятельность компания-цель.

Дополнительно отметим, что в ряде эмпирических исследований в качестве детерминантов премии рассматривались финансовые и операционные показатели компании-цели без учета влияния сделки. Так, в исследовании Роуз П.¹⁰⁷ выявлена положительная зависимость доходности собственного капитала компании-цели и премии. Волклинг Р. и Эдмистер Р.¹⁰⁸ на выборке из 158 сделок в США за период с 1972 по 1976 гг. обнаружили отрицательную зависимость премии и соотношения рыночной и балансовой стоимости

¹⁰⁶ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка. – Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 1341 с.

¹⁰⁷ Rose, P. The Impact of Merges in Banking // *Journal of Economics and Business*. – 1987. – Vol.39. – Pp. 289-312.

¹⁰⁸ Walkling, R. and Edmister, R. Determinants of Tender Offer Premiums // *Financial Analysts Journal*. – Jan. – Feb. 1985. – Vol. 41. – Pp. 20-37.

активов компании-цели. Кроуфорд Д. и Лекнер Т.¹⁰⁹ выявили положительную зависимость между премией и потенциалом роста стоимостной оценки активов компании-цели.

Эффект операционной синергии

Как правило, добавленная стоимость в сделках слияния и поглощения создается на основе синергетических эффектов (см. Брунер Р.¹¹⁰). Дамодаран А. определяет синергетические эффекты как инкрементальные денежные потоки, появляющиеся вследствие объединения компаний. Агрегируя многочисленные определения операционной синергии, можно сказать, что операционная синергия выражается в эффектах, которые увеличивают операционный денежный поток объединенной компании (см. ДеПамфилис Д.)¹¹¹. Операционная синергия возникает в случае, когда компания может получить выгоду от объединения производственных активов. Речь может идти о выгоде от объединения имеющихся технологий и научно-исследовательских центров, от эффектов вертикальной интеграции, от оптимизации логистических цепочек за счет объединения логистических систем, от увеличения доли на рынке, от выхода на новые рынки (продуктовые, географические), от объединения брендов, от эффекта масштаба (см. Гупта Д. и Герчак И.)¹¹² – таким образом, операционная синергия может выражаться в эффекте масштаба, эффекте устранения дублирующих функций, а также в улучшении операционной эффективности.

Метриками операционных синергетических эффектов выступают изменения в чистой приведенной стоимости объединенной компании по сравнению с суммой чистых приведённых стоимостей компании-покупателя и компании-цели, произошедшие, как правило, из-за роста выручки и/или снижения издержек вследствие объединения производственных активов в результате сделки.

Согласно эмпирическому исследованию Сиrowер М.¹¹³, величина операционной синергии положительно коррелирует с размером премии.

Эффект финансовой синергии

Финансовая синергия может выражаться в снижении стоимости заимствования, требуемой доходности на собственный капитал, и, как следствие – снижении средневзвешенной стоимости привлечения капитала; в оптимизации налогообложения или в

¹⁰⁹ Crawford, D. and Lechner, T. Takeover Premiums and Anticipated Merger Gains in the U.S. Market for Corporate Control // *Journal of Business, Finance & Accounting*. – 1996. – Vol.23. – Pp. 807-829.

¹¹⁰ Bruner, R. *Applied Mergers and Acquisitions*. – John Wiley & Sons, Inc. – 2004.

¹¹¹ DePamphilis, D. *Mergers, Acquisitions, and Other Restructuring Activities*. – 2019. – Academic Press.

¹¹² Gupta, D. and Gerchak, Y. Quantifying Operational Synergies in a Merger / Acquisition // *Management Science*. – April 2002. – Vol. 48, No. 4. – Pp. 517-533.

¹¹³ Sirower, M. *The Synergy Trap: How Companies Lose the Acquisition Game*. – New York: The Free Press. – 1997.

возможности оптимизации долговой нагрузки (см. Брунер Р.¹¹⁴). Согласно Хитт М. и др.¹¹⁵, финансовая синергия может иметь место, если:

- объединенная компания получит возможность снизить как требуемые доходности на привлекаемый капитал (как собственный, так и ставки по долгу), так и транзакционные издержки операций по привлечению капитала;
- денежные потоки компании-покупателя и компании-цели имеют слабую корреляцию, что также может отразиться в снижении требуемых доходностей на привлекаемый капитал.

Эффект оптимизации налогообложения может выражаться в том, что компания-покупатель может использовать отложенные налоговые активы и накопленные операционные убытки компании-цели для снижения эффективной ставки по налогу на прибыль объединенной компании. Также, эффект оптимизации налогообложения может иметь место в случае изменения налоговой юрисдикции в результате сделки, если такое изменение приведет к снижению эффективных налоговых ставок (см. Дутордуар М. и др.¹¹⁶).

Таким образом, метриками финансовых синергетических эффектов выступают изменения в чистой приведенной стоимости объединенной компании по сравнению с суммой чистых приведённых стоимостей компании-покупателя и компании-цели, произошедшие вследствие влияния данных детерминант.

Волклинг Р. и Эдмистер Р.¹¹⁷ выявили отрицательную зависимость премии и долговой нагрузки компании-цели. К такому же результату пришли Кроуфорд Д. и Лекнер Т.¹¹⁸ Сласки А. и Кейвз Р.¹¹⁹ обнаружили положительную зависимость между премией и величиной финансовой синергии, выражавшейся в оптимизации налогообложения и снижении средневзвешенной стоимости привлечения капитала.

Вэрайа Н.¹²⁰ показал статистически значимую связь между премией и потенциальными операционными и финансовыми синергетическими эффектами, влияние которых он выразил в виде одной переменной, объединяющей операционные и финансовые синергии.

¹¹⁴ Bruner, R. *Applied Mergers and Acquisitions*. – John Wiley & Sons, Inc. – 2004.

¹¹⁵ Hitt, M.A., King, D., Krishnan, H., Marki, M., Schijven, M. *Mergers and Acquisitions: Overcoming Pitfalls, Building Synergy, and Creating Value* // *Business Horizons*. – November-December 2009. – Vol. 52. – No. 6. – Pp. 523-529.

¹¹⁶ Dutordoir, M., Roosenboom, P., Vasconcelos, M. *Synergy Disclosures in Mergers and Acquisitions* // *International Review of Financial Analysis*. – January 2014. – Vol. 31. – Pp. 88-100.

¹¹⁷ Walkling, R. and Edmister, R. *Determinants of Tender Offer Premiums* // *Financial Analysts Journal*. – Jan. – Feb. 1985. – Vol. 41. – Pp. 20-37.

¹¹⁸ Crawford, D. and Lechner, T. *Takeover Premiums and Anticipated Merger Gains in the U.S. Market for Corporate Control* // *Journal of Business, Finance & Accounting*. – 1996. – Vol.23. – Pp. 807-829.

¹¹⁹ Slusky, A. and Caves, R. *Synergy, Agency, and the Determinants of Premia Paid in Mergers* // *The Journal of Industrial Economics*. – 1999. – Vol. 39/ No. 3 – Pp. 277-296.

¹²⁰ Varaiya, N. *Determinants of Premiums in Acquisition Transactions* // *Managerial and Decision Economics*. - Sep. 1987. – Vol. 8, No. 3. - Pp. 175-184.

Уонсли Д. и др.¹²¹ в исследовании, проведенном на выборке из 203 компаний за период с 1970 по 1978 гг., выявили статистически значимую связь способа финансирования сделки и выплаченной премии. Авторы исследования объясняют данную связь тем, что выбор того или иного способа финансирования сделки оказывает существенное влияние на величину налоговых отчислений потенциального инвестора. При этом способ финансирования влияет также на ставку дисконтирования объединенной компании – например, в случае финансирования сделки долгом растет соотношение долга к собственному капиталу и увеличивается «вес» стоимости привлечения долга в средневзвешенной стоимости привлечения капитала, что может привести к снижению средневзвешенной стоимости привлечения капитала. Разумеется, при этом может иметь место рост ставок привлечения долга и собственного капитала в силу увеличения долговой нагрузки, что может оказать негативный эффект через рост ставки дисконтирования.

В случае, если средством платежа в сделке выступают акции компании-покупателя или объединенной компании, акционеры компании-цели могут отсрочить налоговые платежи от продажи своей доли акционерного капитала до момента продажи полученных в рамках сделки акций – этот эффект может рассматриваться в качестве возможного мотива выбора средства платежа в сделке, связанного с налоговой оптимизацией для акционеров компании-цели (см. Брунер Р.¹²²).

Эффект оптимизации управления бизнесом компании-цели

Синергетический эффект, появляющийся за счет оптимизации управления бизнесом компании-цели был рассмотрен Манне Х.¹²³ Суть этого эффекта заключается в том, что при более эффективном управлении менеджментом компании-покупателя активами компании-цели можно получить большую выгоду от сделки. Следовательно, данное явление можно рассматривать как эффект, влияющий на инвестиционную стоимость объекта сделки, и классифицировать его, как синергетический эффект. Позднее Малатеста П.¹²⁴ выявил статистически значимую зависимость между премией и данным синергетическим эффектом.

По мнению ДеПамфилис Д.¹²⁵, компания-покупатель может рассчитывать компенсировать часть выплаченной премии через более рациональное, по мнению менеджмента компании-покупателя, управление активами компании-цели.

¹²¹ Wansley, J. et al. Abnormal Returns to Acquired Firms by Type of Acquisition and Method of Payment // *Financial Management*. – Autumn 1983. – Pp. 16-22.

¹²² Bruner, R. *Applied Mergers and Acquisitions*. – John Wiley & Sons, Inc. – 2004.

¹²³ Manne, H. Mergers and the Market of Corporate Control // *Journal of Political economy*. – 1965. – Vol.73. – Pp. 110-120.

¹²⁴ Malatesta, P. The Wealth Effect of Merger Activity and the Objective Functions of Merging Firms // *Journal of Financial Economics*. – 1983. – Vol. 11. – Pp. 155-181.

¹²⁵ DePamphilis, D. *Mergers, Acquisitions, and Other Restructuring Activities*. – 2019. – Academic Press.

Метриками синергии оптимизации управления бизнесом компании-цели выступают изменения в чистой приведенной стоимости объединенной компании по сравнению с суммой чистых приведённых стоимостей компании-покупателя и компании-цели, произошедшие, как правило, из-за роста выручки и/или снижения издержек и/или уменьшения ставки дисконтирования вследствие оптимизации управления в результате сделки.

Стратегические синергетические эффекты

Понятие стратегических синергетических эффектов было предложено в ряде значимых теоретических исследований, среди которых – исследование Смит Х. и Тригеоргис Л.¹²⁶ и исследование Смит К. и Триантис А.¹²⁷. Авторы данных публикаций сходятся во мнении, что помимо традиционно описываемых синергетических эффектов, при определенных обстоятельствах потенциальный инвестор может извлечь из сделки дополнительную стратегическую выгоду. Для появления стратегического синергетического эффекта в сделке необходимо, чтобы одновременно выполнялись следующие условия: первое – компания-цель должна иметь некоторую возможность для ускоренного роста, при этом реализация данной возможности зависит от рыночной конъюнктуры; второе – компания-покупатель обладает необходимыми ресурсами для реализации данной возможности, которые отсутствуют у компании-цели.

Следует отметить, что информация, необходимая для оценки стратегических синергетических эффектов, носит стратегический характер для инвесторов, вследствие чего она редко разглашается, что препятствует эмпирическому подтверждению влияния стратегических синергетических эффектов на ожидаемую премию. Этот факт обязывает нас предложить логическую аргументацию необходимости учета стратегических эффектов при оценке ожидаемой премии. Наше рассуждение будет построено следующим образом: выдвижение тезисов и их логическое обоснование, что позволит аргументировать необходимость учета стратегических синергетических эффектов, а также обосновать применение методов оценки реальных опционов для их стоимостной оценки.

Тезис 1.1. В случае наличия стратегических синергетических эффектов сделка слияния или поглощения представляется звеном в цепи взаимосвязанных инвестиций, в которой последующие инвестиционные решения компании-покупателя будут зависеть от результата разрешения рыночной неопределенности, лежащей в основе стратегического синергетического эффекта¹²⁸.

¹²⁶ Smit, H.T.J. and Trigeorgis, L. Strategic Investment: Real Options and Games. – Princeton University Press, 2004.

¹²⁷ Smith, K.W. and Triantis, A. The Value of Options in Strategic Acquisitions. Real Options in Capital Investment: Models, Strategies and applications, ed. L. Trigeorgis. Westport, Conn.: Praeger. – 1995.

¹²⁸ Smit, H.T.J. and Ankun, L.A. A Real Options and Game-Theoretic Approach to Corporate Investment Strategy under Competition // Financial Management. – 1993. – Vol. 22. – No 3. – Pp. 241-250.

В основе стратегического синергетического эффекта лежит возможность стремительного (быстрее конкурентов) развития бизнеса, причем эта возможность зависит от рыночной конъюнктуры и может предполагать осуществление нового инвестиционного проекта для ее реализации. Таким образом, компания, выступающая целью поглощения, должна обладать платформой для ускоренного роста, которая обеспечит основу для реализации последующих проектов по развитию компании-покупателя. С этой точки зрения сделка рассматривается как часть инвестиционного плана, и инвестиционная стоимость приобретаемой доли акционерного капитала компании-цели должна быть рассчитана с учетом стоимости стратегических синергетических эффектов (см. Смит Х. и Анкум Л.¹²⁹). Классическим примером стратегического синергетического эффекта является возможность быстрого увеличения доли на некотором рынке. Как правило, рынки, наиболее подходящие для осуществления стратегических поглощений, характеризуются сравнительно низкой степенью консолидации игроков (см. там же).

Приведем гипотетический пример. Компания А под своим брендом начинает производить и продавать некоторый товар, к примеру – новые снеки. При этом Компания А уже имеет высокую долговую нагрузку, так как привлечение долга было необходимо для запуска производства данного товара. Компания Б, крупный пищевой конгломерат, приобретает контрольный пакет акций Компании А. Товар (снеки) продолжает продаваться под изначальным брендом. Спустя некоторое время популярность товара данного бренда начинает активно расти. Чтобы удовлетворить растущий спрос, необходимо строительство дополнительных производственных мощностей. При этом конкуренты развивают собственные производственные мощности, чтобы войти на новый рынок и закрепиться на нем. Компания Б осуществляет новый инвестиционный проект по строительству дополнительных производственных мощностей. Благодаря этому продажи Компании Б растут быстрее, чем продажи конкурентов, поскольку Компания Б имеет преимущество в виде лояльности покупателей к уже знакомому им бренду Компании А. Если бы Компания Б не приобрела Компанию А, то у Компании А не было бы возможности привлечь необходимые средства в достаточном объеме для увеличения продаж, поскольку долговая нагрузка Компании А уже является высокой. Таким образом, приобретая Компанию А, Компания Б получила также стратегический синергетический эффект в виде возможности развивать бизнес быстрее конкурентов в случае благоприятной реализации рыночной неопределенности (предпочтения клиентов относительно товара Компании А).

¹²⁹ Smit, H.T.J. and Ankun, L.A. A Real Options and Game-Theoretic Approach to Corporate Investment Strategy under Competition // *Financial Management*. – 1993. – Vol. 22. – No 3. – Pp. 241-250.

Тезис 1.2. Чем сильнее рыночная неопределенность, тем выше может быть выгода от реализации стратегических синергетических эффектов.

Согласно Смит Х. и Тригеоргис Л.¹³⁰, стоимостная оценка гибкости, получаемая в результате оценки стратегических синергетических эффектов, находится в прямой зависимости от уровня неопределенности относительно будущей рыночной конъюнктуры.

В случае неблагоприятного развития рыночной конъюнктуры компания-покупатель принимает решение не предпринимать новый инвестиционный проект – в таком случае потери компании-покупателя применительно к стратегическим синергетическим эффектам будут *ограничены* оценкой данных эффектов, которую компания-покупатель выплатила акционерам компании-цели в качестве составной части премии. Напротив, в случае благоприятной реализации рыночной неопределенности компания-покупатель принимает решение о реализации проекта, лежащего в основе стратегического синергетического эффекта. При этом потенциал создания стоимости этим проектом зависит прежде всего от рынка – чем лучше рыночные показатели, тем выше потенциальная выгода от реализации стратегического синергетического эффекта, то есть выгода заранее не ограничена.

Тезис 1.3. Метод дисконтированных денежных потоков не может корректно отразить стоимость стратегических синергетических эффектов. Эта стоимость может быть оценена с использованием инструментария теории оценки опционов¹³¹.

Традиционный анализ чистой приведенной стоимости как совокупности дисконтированных денежных потоков, по мнению ряда исследователей, не может в полной мере отразить стоимость стратегических синергетических эффектов¹³². Характер ограниченных потерь при неограниченном потенциале роста прибыли позволяет рассматривать стратегический синергетический эффект как опцион «колл». Таким образом, в силу схожести стратегических синергетических эффектов и опционного контракта, исследователи пришли к выводу, что стоимостную оценку данных эффектов можно получить при помощи инструментария реальных опционов (см. Таблицу А.1, Приложение А).

Таким образом, метрика стратегических синергетических эффектов – это оценка реальных опционов, моделирующих данные эффекты.

Эффект переговоров

Премия образуется в результате переговорного процесса, непосредственными участниками которого являются каждый потенциальный инвестор и компания-цель. Таким образом, решение задачи об учете эффекта переговоров необходимо для оценки ожидаемой

¹³⁰ Smit, H.T.J. and Trigeorgis, L. Strategic Investment: Real Options and Games. – Princeton University Press, 2004.

¹³¹ Там же.

¹³² Там же.

премии. Влияние эффекта переговоров на размер премии подтверждается многими эмпирическими исследованиями, в числе которых исследования Вэрайа Н.¹³³, Волклинг Р. и Эдмистер Р.¹³⁴, а также Сласки А. и Кейвз Р.¹³⁵. Авторы данных работ противопоставили сделки с единственным потенциальным инвестором и сделки, где претендентов на приобретение компании-цели было два и более, и показали на сформированных выборках сделок, что в первом случае фактическая премия оказалась статистически значимо ниже, чем во втором. Эта взаимосвязь объясняется борьбой между конкурентами за приобретение интересующего их актива, приводящая к торгу, результат которого определит цену, которую «победитель» заплатит за приобретаемую долю участия в компании-цели.

Предложенную систему из шести эффектов, влияющих на оценку ожидаемой премии, можно упростить, агрегировав под общим названием «синергетические эффекты» следующие эффекты: операционной синергии, финансовой синергии, оптимизации управления бизнесом компании-цели, и стратегические синергетические эффекты. Таким образом, обобщенно система эффектов включает эффект разницы между справедливой стоимостью и рыночной оценкой компании-цели, синергетические эффекты, и эффект переговоров. В дальнейшем, в целях упрощения изложения мы будем использовать формулировки «эффект разницы между справедливой стоимостью и рыночной оценкой компании-цели» и «эффект переоценки» как взаимозаменяемые.

Сформировав данную систему эффектов, перейдем к осуществлению на ее основе критического анализа подходов к оценке ожидаемой премии, предлагаемых в академических исследованиях и применяемых на практике.

1.5. Критический анализ подходов к оценке ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения

В данном параграфе будут рассмотрены подходы к оценке ожидаемой премии, предлагаемые в академической литературе, и подходы, наиболее часто используемые на практике. На основании анализа, приведенного выше, а также на основе предложенной системы эффектов, формирующих ожидаемую премию, будет представлена аргументированная критика данных подходов.

¹³³ Varaiya, N. Determinants of Premiums in Acquisition Transactions // *Managerial and Decision Economics*. - Sep. 1987. - Vol. 8, No. 3. - Pp. 175-184.

¹³⁴ Walkling, R. and Edmister, R. Determinants of Tender Offer Premiums // *Financial Analysts Journal*. - Jan. - Feb. 1985. - Vol. 41. - Pp. 20-37.

¹³⁵ Slusky, A. and Caves, R. Synergy, Agency, and the Determinants of Premia Paid in Mergers // *The Journal of Industrial Economics*. - 1999. - Vol. 39/ No. 3 - Pp. 277-296.

Подходы к оценке ожидаемой премии, основанные на корреляционно-регрессионном анализе

Как показывает наш анализ академической литературы, методом, наиболее часто используемым в академических публикациях для оценки влияния различных детерминант на размер премии является корреляционно-регрессионный анализ (см, например, Кроуфорд Д. и Лекнер Т.¹³⁶; Сласки А. и Кейвз Р.¹³⁷; Уонсли Д. и др.¹³⁸).

В результате построения и тестирования различных вариантов регрессионных моделей аналитик выбирает такую спецификацию модели вида (1.3), которая имеет наилучшие характеристики объясняющей способности в рамках сделанной выборки¹³⁹. Такая спецификация модели предлагается как модель оценки ожидаемой премии.

$$\hat{\pi} = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (1.3)$$

где:

$\hat{\pi}$ – это оценка ожидаемой премии;

x_1, x_2, \dots, x_n – набор объясняющих переменных, при котором модель приобретает наилучшую объясняющую способность.

Ряд значений фактической премии, выступающей в качестве объясняемой переменной, составляется на основе выборки из завершенных сделок, сопоставимых по своим характеристикам с анализируемой сделкой (например, учитывается отраслевая принадлежность и юрисдикция ведения бизнеса компании-покупателя и компании-цели). В качестве объясняющих переменных модели выступают различные детерминанты, которые предположительно могут влиять на размер премии (например, операционная и финансовая синергии). Решение задачи корректной спецификации модели означает такой выбор объясняющих переменных и способ их включения в модель, при которых модель имеет наилучшую объясняющую способность.

Вэрайа Н.¹⁴⁰ разработал ряд моделей вида (1.3) для оценки ожидаемой премии, коэффициент детерминации в которых составлял от 12% до 23%. В качестве объясняющих переменных Вэрайа использовал операционную и финансовую синергию, а также фиктивную

¹³⁶ Crawford, D. and Lechner, T. Takeover Premiums and Anticipated Merger Gains in the U.S. Market for Corporate Control // Journal of Business, Finance & Accounting. – 1996. – Vol.23. – Pp. 807-829.

¹³⁷ Slusky, A. and Caves, R. Synergy, Agency, and the Determinants of Premia Paid in Mergers // The Journal of Industrial Economics. – 1999. – Vol. 39/ No. 3 – Pp. 277-296.

¹³⁸ Wansley, J. et al. Abnormal Returns to Acquired Firms by Type of Acquisition and Method of Payment // Financial Management. – Autumn 1983. – Pp. 16-22.

¹³⁹ Под характеристиками объясняющей способности мы понимаем результаты статистических тестов, предназначенных для проверки качества регрессионной модели.

¹⁴⁰ Varaiya, N. Determinants of Premiums in Acquisition Transactions // Managerial and Decision Economics. - Sep. 1987. – Vol. 8, No. 3. - Pp. 175-184.

переменную, отражающую наличие или отсутствие активности конкурентного окружения. Волклинг Р. и Эдмистер Р.¹⁴¹ предложили модель вида (1.3), коэффициент детерминации которой составил 38%. В качестве объясняющих переменных они использовали операционную и финансовую синергию, критерий числа претендентов на приобретение компании-цели, а также цель потенциального инвестора (диверсифицировать бизнес, укрепить вертикальную или расширить горизонтальную интеграцию).

Следует отметить, что подходы к оценке ожидаемой премии на основе регрессионного анализа редко используются на практике, и в основном находят отражение в академических публикациях по теме оценки ожидаемой премии. Это объясняется потенциальными трудностями, которые могут возникнуть при стоимостной интерпретации полученных результатов (например, в случае если некоторые объясняющие переменные вводятся как прокси-переменные), а также сравнительно высокой трудоемкостью подбора рядов данных для целей регрессионного анализа в контексте сделок слияния и поглощения.

Рассматривая через призму эффектов системы, предложенной в предыдущем параграфе (включает эффект переоценки, синергетические эффекты и эффект переговоров) проблему численной оценки рядов объясняющих переменных для целей регрессионного анализа следует отметить, что численную оценку некоторых эффектов возможно получить посредством применения общепринятых методов финансового анализа, тогда как для некоторых эффектов получение численной оценки затруднительно – такие эффекты могут быть введены в процесс оценки ожидаемой премии методом регрессионного анализа как прокси-переменные, принимающие, к примеру, значения нуля при отсутствии данного эффекта, и единицы – при наличии. Например, в случае применения корреляционно-регрессионного анализа, численные оценки таких эффектов, как эффект переоценки, операционные и финансовые синергетические эффекты и эффект оптимизации управления могут быть получены посредством применения метода дисконтированных денежных потоков. При этом трудности в стоимостной оценке стратегических синергетических эффектов (ввиду конфиденциальности необходимой для оценки информации) и эффекта переговоров могут стать причиной того, что данные эффекты для целей проведения корреляционно-регрессионного анализа будут вводиться как прокси-переменные.

¹⁴¹ Walking, R. and Edmister, R. Determinants of Tender Offer Premiums // Financial Analysts Journal. – Jan. – Feb. 1985. – Vol. 41. – Pp. 20-37.

Подходы к оценке ожидаемой премии, основанные на усреднении премий в заключенных сделках

На практике, в процессе переговоров в рамках заключения сделки компания-покупатель и компания-цель стремятся прийти к собственной оценке ожидаемой премии. Поскольку премия в сделках слияния и поглощения представляет собой результат распределения между сторонами сделки перспективного экономического эффекта от сделки, стороны сделки стремятся получить независимые оценки данного экономического эффекта.

Согласно работе Розенбаум Д. и Перл Д.¹⁴², на практике оценка ожидаемой премии, как правило, выполняется в рамках двухшаговой процедуры независимо как со стороны компании-покупателя, так и со стороны компании-цели. Для сопровождения сделки стороны, как правило, привлекают консультантов, в том числе, инвестиционные банки, чьими силами выполняется данная работа.

Шаг 1. Производится стоимостная оценка синергетических эффектов от сделки. Это необходимо для понимания общей величины стоимостного экономического эффекта, который должен быть разделен между инвестором и акционерами компании-цели.

Шаг 2. Производится оценка индикативной ожидаемой премии. Этот шаг необходим для формирования индикативного понимания распределения общего экономического эффекта от сделки между ее участниками.

Стоимостная оценка синергетических эффектов производится в рамках следующих этапов:

1. идентификация перспективных синергетических эффектов;
2. стоимостная оценка данных эффектов на основе комбинированной финансовой модели компании-покупателя и компании-цели.

Согласно Розенбаум Д. и Перл Д., индикативная оценка ожидаемой премии формируется, как правило, на основе усреднения фактических премий в уже заключенных сделках слияния и поглощения, сопоставимых с анализируемой сделкой по ключевым параметрам, таким как отраслевая принадлежность, юрисдикция сторон сделки, рыночная капитализация, выручка, ROE, размер приобретаемого пакета акций, и т.д., – такую выборку можно автоматически сгенерировать при помощи одного из популярных информационных ресурсов по сделкам слияния и поглощения (например, Mergerstat или CapitalIQ). Согласно

¹⁴² Rosenbaum, J. and Pearl, J. Investment Banking. – John Willey & Sons. – 2009.

Моллер С. и др.¹⁴³, а также Джансен И. и Стюарт Н.¹⁴⁴, подходы к формированию выборок сопоставимых сделок слияния и поглощения в основном подразумевают использование сделок с публичными компаниями, где имеет место существенно большая доступность и прозрачность информации. Усредняя значения наблюдаемых премий и вводя некоторые корректировки (такие, как премия/скидка за контроль, премия/скидка за ликвидность), можно получить индикативную оценку ожидаемой премии.

Таким образом, стороны анализируемой сделки получают индикативную оценку того, как экономический эффект от аналогичных сделок распределялся между сторонами сделки. Следует отметить, что каждая сделка является уникальной, поэтому индикативная оценка ожидаемой премии воспринимается сторонами сделки как некий ориентировочный уровень премии, который сформировался на рынке и который может быть ожидаем рынком.

Резюмируя, оценка синергетических эффектов для анализируемой сделки несет в себе специфику данной конкретной сделки и представляет собой оценку экономического эффекта, который должен быть разделен между сторонами сделки. Оценка индикативной ожидаемой премии учитывает специфику сделки лишь в общих чертах, необходимых для формирования выборки сопоставимых сделок, и служит ориентиром для переговоров по фактической премии.

Принимая во внимание полученные стоимостные оценки синергетических эффектов и оценки индикативной ожидаемой премии, стороны сделки в рамках переговорного процесса определяют размер премии, которая при условии заключения сделки станет фактической премией.

Критический анализ подходов к оценке ожидаемой премии

Сформулируем основные направления критического анализа подходов к оценке ожидаемой премии, в основе которых лежит корреляционно-регрессионный анализ. Прежде всего, регрессионная модель, демонстрирующая наилучшие характеристики объясняющей способности, может игнорировать некоторые детерминанты, влияние которых на премию находит теоретическое и эмпирическое подтверждение в рамках сторонних исследований. Такой результат возможен, когда аналитик, тестируя различные варианты модели, сталкивается с необходимостью исключить некоторую объясняющую переменную из регрессии в силу того, что статистические тесты говорят о незначимости её влияния в рамках рассматриваемой выборки сделок и соответствующих рядов данных. Исключив

¹⁴³ Moeller, S.B., Schlingemann, F.P., Stulz, R.M. Wealth Destruction on a Massive Scale? A Study of Acquiring-Firm Returns in the Recent Merger Wave // *Journal of Finance*. – 2005. – Vol. 60. Pp. 757-782.

¹⁴⁴ Jansen, I.Ph. and Stuart, N.V. How to Predict the Market's Reaction When You Announce an Acquisition // *Corporate Accounting & Finance*. – 2014. – Vol. 25 (2). – Pp. 43-49.

«незначимую» детерминанту, аналитик получит модель, которая характеризуется лучшей объясняющей способностью на рассматриваемых рядах данных. Однако в случае применения данной модели к ситуации конкретной сделки слияния или поглощения, когда влияние данной детерминанты на результат сделки должно иметь место, аналитик может столкнуться с тем, что важный для сделки параметр не учтен из-за ограничения модели.

Также, ограничения, с которыми может столкнуться аналитик в получении численных оценок рядов данных некоторых объясняющих переменных, в частности – стратегических синергетических эффектов и эффекта переговоров – затрудняют адекватное отражение данных эффектов в регрессионных моделях. Это связано со спецификой данных эффектов. Возможности по численной оценке стратегических синергетических эффектов ограничены объемом доступной информации (информация, необходимая для оценки таких эффектов, как правило, является конфиденциальной). Таким образом, стратегические синергетические эффекты могут либо не учитываться в качестве отдельной объясняющей переменной в регрессионных моделях, что будет являться серьезным ограничением данных моделей, либо будут учитываться посредством ввода прокси-переменных. Эффект переговоров в случае регрессионного анализа, как правило, учитывается посредством прокси-переменной, но такой подход может не отражать важные характеристики структуры группы потенциальных инвесторов в каждой сделке в используемой выборке (например, важно разделять потенциальных инвесторов на стратегических и финансовых, поскольку тип потенциального инвестора определяет его ключевую мотивацию к сделке – реализация синергетических эффектов в случае стратегического инвестора и получение выгоды от роста стоимости компании-цели в случае финансового). Таким образом, недостаток использования прокси-переменных как для стратегических синергетических эффектов, так и для эффекта переговоров вытекает из ограниченности возможностей прокси-переменных в качественном отражении данных эффектов в каждой сделке из сформированной выборки.

Следующий аргумент в критике текущих подходов к оценке ожидаемой премии касается как академических исследований, так и способов оценки ожидаемой премии на практике, и, на наш взгляд, является ключевым. Комплексный анализ академических исследований, представленный в Параграфе 1.2, показал, что сделки в большинстве случаев оказываются неприбыльными для акционеров компании-покупателя на выборках, на которых производились данные исследования. Это означает, что оценка ожидаемой премии, базирующаяся на фактических премиях, может быть завышенной (смещенной вправо), так как производится на основе выборок, в которых более половины сделок могли оказаться неприбыльными для компании-покупателя. Таким образом, формируется системная

«зацикленная» ошибка в оценке ожидаемой премии и индикативной ожидаемой премии, которая передается из выборки в выборку по мере заключения новых сделок слияния и поглощения, которые становятся основой для последующих выборок.

Подводя общий итог критического анализа подходов к оценке ожидаемой премии, предлагаемых в академических исследованиях и используемых на практике, можно утверждать, что их объединяет один недостаток – а именно, использование потенциально завышенных значений наблюдаемых премий для оценки ожидаемой премии, вследствие чего последняя может оказаться завышенной.

Ограничения рассмотренных подходов формируют поле для дальнейших исследований в данной области. В следующем параграфе предложено схематическое описание авторского подхода к оценке ожидаемой премии, который позволит нивелировать данные ограничения.

1.6. Авторский подход к оценке ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения

Совокупность следующих выводов позволяет аргументировать необходимость разработки нового подхода, который позволил бы осуществлять справедливую оценку ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения.

1. Важность премии в сделках слияния и поглощения как квинтэссенции результата переговорного процесса для сторон сделки, который определяет распределение экономической выгоды от сделки между акционерами компании-покупателя и компании-цели.
2. Полученный в рамках комплексного анализа академических исследований вывод о неравномерности распределения экономической выгоды от сделок, приводящего к неэффективности сделок слияния и поглощения для акционеров компании-цели на выборках, на которых производились данные исследования.
3. Приведенная аргументация, что оценка ожидаемой премии (или индикативной ожидаемой премии, если она используется сторонами сделки в процессе переговоров) является одной из причин неэффективности сделок для акционеров компании-покупателя.
4. Выводы критического анализа применяемых на практике и рассматриваемых в академических исследованиях подходов к оценке ожидаемой премии и индикативной ожидаемой премии, согласно которым имеет место систематическая ошибка в оценках, приводящая к завышению данных оценок.

Предлагаемый в данном диссертационном исследовании авторский подход позволяет получить справедливую оценку ожидаемой премии, нивелируя систематическую ошибку, присущую применяемым на практике подходам и приводящую к завышению оценок. Авторский подход основывается на системе эффектов, формирующих ожидаемую премию. Данная система включает эффект разницы между оценкой справедливой стоимости и рыночной оценкой компании-цели (эффект переоценки), синергетические эффекты и эффект переговоров. Синергетические эффекты включают эффект операционной синергии, эффект финансовой синергии, эффект оптимизации управления бизнесом компании-цели и стратегический синергетический эффект; их реализация формирует дополнительную стоимость, создаваемую сделкой.

Сумма рыночной оценки объекта сделки (продаваемого пакета акций компании-цели), эффекта переоценки и синергетических эффектов позволяет получить оценку инвестиционной стоимости объекта сделки для каждого потенциального инвестора. Совокупная стоимостная оценка эффекта переоценки и синергетических эффектов позволяет получить фундаментальную оценку верхней границы допустимого интервала ожидаемой премии для каждого потенциального инвестора, вовлеченного в конкурентную борьбу за приобретение акций компании-цели¹⁴⁵. Нижней границей допустимого интервала выступает разница между оценкой справедливой стоимости компании-цели¹⁴⁶ и ее рыночной оценкой.

Эффект переговоров отражает влияние результатов переговорного процесса между сторонами сделки на оценку ожидаемой премии. Оцененные границы допустимого интервала справедливой ожидаемой премии являются входными параметрами, на основе которых осуществляется оценка эффекта переговоров.

Оценка границ допустимого интервала справедливой ожидаемой премии может производиться с применением метода дисконтированных денежных потоков и методов оценки реальных опционов. Оценка эффекта переговоров и вытекающая из этого оценка ожидаемой премии производится на основе инструментария теории аукционов.

Теоретические основы авторского подхода представлены в Главе 2 диссертационной работы. Основанная на авторском подходе методика оценки ожидаемой премии представлена в Главе 3 диссертационной работы.

¹⁴⁵ Заплатив премию, превышающую данную оценку, потенциальный инвестор заключит заведомо убыточную для него сделку.

¹⁴⁶ Акционерам компании-цели невыгодно заключать сделку по цене ниже оценки справедливой стоимости объекта сделки.

Основные выводы Главы 1

Премия в сделке слияния или поглощения отражает результат распределения добавленной стоимости, создаваемой сделкой, между сторонами сделки – акционерами компании-покупателя и компании-цели. Аналитический обзор широкого ряда эмпирических исследований по вопросу экономической эффективности следок слияния и поглощения для сторон сделки позволяет сделать вывод, что на выборках, используемых в данных исследованиях, сделки в большинстве случаев оказываются невыгодны акционерам компании-покупателя.

На основе анализа отдельного блока академических работ был выделен ряд причин возможной неэффективности сделок для компании-покупателя, из которых такие причины как ошибки в оценке справедливой стоимости и синергетических эффектов, проблемы интеграции компании-покупателя и компании-цели после сделки, проблема принципала-агента, выбор средства платежа в сделке и поведенческие эффекты широко раскрыты в академической литературе, тогда как одна из ключевых причин – проблема справедливой оценки ожидаемой премии – требует дополнительного теоретического анализа. Адресуясь к проблеме справедливой оценки ожидаемой премии, на основе анализа академических публикаций была предложена система эффектов, влияющих на формирование ожидаемой премии.

На основе данной системы эффектов представлена аргументированная критика как подходов к оценке ожидаемой премии, предлагаемых в академических исследованиях, так и подходов, широко применяемых на практике. Ключевым аргументом в данном критическом анализе является следующее соображение: оценка ожидаемой премии, выполняемая на основе фактических премий из выборки заключенных сделок, может быть завышенной, поскольку, согласно представленным результатам, сделки в большинстве случаев оказываются неприбыльными для акционеров компании-покупателя на выборках, на которых производились исследования. Таким образом, формируется «зацикленная» ошибка, которая передается из выборки в выборку по мере заключения новых сделок слияния и поглощения. Для решения данной проблемы предложен авторский подход для получения справедливой оценки ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения.

Глава 2. Теоретические основы авторского подхода к оценке ожидаемой премии

В данной главе представлены теоретические основы авторского подхода к оценке ожидаемой премии. Первая часть главы посвящена оценке границ допустимого интервала справедливой ожидаемой премии; теоретические основы использования инструментария теории аукционов для оценки ожидаемой премии представлены во второй части главы.

Предложено определение границ допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии. Теоретические основы оценки границ допустимого интервала предполагают выбор и обоснование методов численной оценки эффектов предложенной нами системы¹⁴⁷ на оценку границ допустимого интервала. Таким образом, последовательно рассматриваются: принцип применения метода дисконтированных денежных потоков для оценки эффекта разницы между оценкой справедливой стоимости и рыночной ценой компании-цели, эффекта операционной синергии, эффекта финансовой синергии и эффекта оптимизации управления; а также принцип применения инструментария теории реальных опционов для оценки стратегических синергетических эффектов.

Непосредственно оценка ожидаемой премии осуществляется на основе модели аукциона, ключевыми вводными параметрами для которой служат оценки границ допустимого интервала. В рамках проработки теоретических основ данной конструкции обоснована применимость теории аукционов для оценки эффекта переговоров, предложена формализация сделки слияния или поглощения как аукциона, обоснована классификация сделок слияния и поглощения как аукционов определенного вида на основе критерия приобретения контроля над компанией-целью в результате сделки, и представлено теоретическое решение задачи справедливой оценки ожидаемой премии на основе теории аукционов.

В завершение главы рассмотрены аспекты оценки ожидаемой премии в случае единственного потенциального инвестора, а также в случае недружественных сделок и сделок с «проблемными» компаниями.

¹⁴⁷ Включает эффект разницы между справедливой стоимостью и рыночной ценой компании-цели (эффект переоценки), эффект операционной синергии, эффект финансовой синергии, эффект оптимизации управления, а также стратегический синергетический эффект. При этом эффект переговоров не оказывает влияния на границы допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии.

2.1. Оценка допустимого интервала ожидаемой премии

Появление в сделках слияния и поглощения такого элемента, как премия, обусловлено различием для потенциального инвестора между инвестиционной¹⁴⁸ (стратегической) стоимостью приобретаемой компании-цели, и ее рыночной оценкой. Согласно общепринятому в оценке стоимости компании определению, инвестиционная стоимость компании-цели для потенциального инвестора превышает ее рыночную оценку на максимальную величину дополнительной стоимостной выгоды, которую данный потенциальный инвестор может получить в результате приобретения доли участия в компании-цели (Дамодаран А.¹⁴⁹). Таким образом, разница между инвестиционной стоимостью и рыночной оценкой объекта сделки определяет верхнюю границу допустимого размера ожидаемой премии для данного потенциального инвестора. Это логично, поскольку рационально ведущему себя покупателю невыгодно платить за актив больше, чем выгода, которую он может из него извлечь. В качестве нижней границы допустимого интервала выступает разница между справедливой стоимостью и рыночной оценкой компании-цели, т.к. для акционеров компании-цели не выгодно продавать свои доли участия по цене ниже справедливой стоимости.

Необходимость оценки верхней границы цены, которую инвестор может заплатить в сделке слияния и поглощения, отражена в ряде зарубежных публикаций. Например, Гордон Г., Кахл М. и Роузен Р.¹⁵⁰ полагают, что неприбыльные сделки могут иметь место, если инвестор заплатит премию, превышающую суммарное стоимостное выражение синергетических эффектов и эффекта переоценки компании-цели. Идея оценки максимальной выгоды от сделки и последующего ее разделения между участниками сделки прослеживается также в следующих публикациях: Моллер С.¹⁵¹ и др.; Аерн К.¹⁵²; Ли К.¹⁵³; Дутордуар М. и др.¹⁵⁴; а также в монографии Эванс Ф. и Бишоп Д.¹⁵⁵.

¹⁴⁸ Инвестиционная стоимость – это стоимость объекта инвестирования для конкретного инвестора (в контексте сделок слияния или поглощения, чаще всего персонализированная для каждого потенциального инвестора).

¹⁴⁹ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка. – Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 1341 с.

¹⁵⁰ Gordon, G., Kahl, M., and Rosen, R.J. Eat or Be Eaten: A Theory of Mergers and Firm Size // *The Journal of Finance*. – June 2009. – Vol. 64, No. 3. – Pp. 1291-1344.

¹⁵¹ Moeller, S.B., Schlingemann, F.P., Stulz, R.M. Firm Size and the Gains from Acquisition // *Journal of Financial Economics*. – 2004. – Vol. 73. – Pp. 201-278.

¹⁵² Ahern, K. Bargaining Power and Industry Dependence in Mergers. – 2010. – Working Paper, University of Michigan.

¹⁵³ Li, X. Productivity, Restructuring, and the Gains from Takeovers. – Working Paper, Ross School of Business, University of Michigan. – January 2011.

¹⁵⁴ Dutordoir, M., Roosenboom, P., Vasconcelos, M. Synergy Disclosures in Mergers and Acquisitions // *International Review of Financial Analysis*. – January 2014. – Vol. 31. – Pp. 88-100.

¹⁵⁵ Эванс, Ф., Бишоп, Д. Оценка компаний при слияниях и поглощениях: создание стоимости в частных компаниях. – М.: Альпина Паблишерз, 2009. – 352 с.

Определение 2.1: в абсолютном (денежном) выражении допустимый интервал справедливой оценки ожидаемой премии для данного потенциального инвестора ограничивается сверху значением, равным разнице между оценкой инвестиционной стоимости объекта сделки для данного инвестора и рыночной оценкой объекта сделки, и снизу значением, равным разнице между оценкой справедливой стоимости объекта сделки и его рыночной оценкой.

Определение 2.2: в относительном выражении допустимый интервал справедливой оценки ожидаемой премии для данного потенциального инвестора ограничивается сверху значением, равным отношению разности оценки инвестиционной стоимости и рыночной оценки к рыночной оценке объекта сделки, и ограничивается снизу значением, равным отношению разности справедливой стоимости объекта сделки и его рыночной оценки к рыночной оценке объекта сделки.

В абсолютном выражении верхняя граница допустимого интервала ожидаемой премии для А-го потенциального инвестора выражается как

$$\pi_{MAX}^A = V_{IT}^A - V_{MT}, \quad (2.1)$$

где:

π_{MAX}^A – максимальный размер ожидаемой премии для А-го инвестора в абсолютном выражении;

V_{IT}^A – (*Investment value of the Target*) инвестиционная стоимость приобретаемой доли акционерного капитала компании-цели для А-го потенциального инвестора.

V_{MT} – (*Market value of the Target*), рыночная оценка приобретаемой доли участия.

В абсолютном выражении нижняя граница интервала ожидаемой премии выражается как

$$\pi_{MIN}^A = V_{FT} - V_{MT}, \quad (2.2)$$

где:

π_{MIN}^A – минимальный размер ожидаемой премии в абсолютном выражении, приемлемый для акционеров компании-цели;

V_{FT} – (*Fair value of the Target*) оценка справедливой стоимости приобретаемой доли акционерного капитала компании-цели.

Таким образом, ширина интервала ожидаемой премии в абсолютном выражении составит

$$[\pi_{MAX}^A - \pi_{MIN}^A] = V_{IT}^A - V_{FT}. \quad (2.3)$$

В относительном выражении, как доля от рыночной оценки объекта сделки верхняя граница допустимого интервала ожидаемой премии для А-го потенциального инвестора выражается как

$$\theta_{MAX}^A = \frac{V_{IT}^A - V_{MT}}{V_{MT}} \quad (2.4)$$

где:

θ_{MAX}^A – максимальный размер ожидаемой премии для А-го инвестора, в относительном выражении.

В относительном выражении нижняя граница допустимого интервала ожидаемой премии для А-го потенциального инвестора выражается как

$$\theta_{MIN}^A = \frac{V_{FT} - V_{MT}}{V_{MT}} \quad (2.5)$$

где:

θ_{MIN}^A – минимальный размер ожидаемой премии в относительном выражении, приемлемый для акционеров компании-цели.

Таким образом, ширина интервала ожидаемой премии в относительном выражении составит

$$[\theta_{MAX}^A - \theta_{MIN}^A] = \frac{V_{IT}^A - V_{FT}}{V_{MT}}. \quad (2.6)$$

2.1.1. Выбор и обоснование методов численной оценки границ допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии

Ранее мы предложили систему эффектов, формирующих оценку ожидаемой премии. Эта система включает эффект разницы между справедливой и рыночной стоимостью компании-цели (эффект переоценки), синергетические эффекты (операционный, финансовый, эффект оптимизации управления и стратегический синергетический эффект), а также эффект переговоров. При этом сумма стоимостных оценок эффекта переоценки и синергетических эффектов формирует оценку верхней границы допустимого интервала ожидаемой премии для отдельного инвестора.

В данном разделе автором предложено разграничение эффектов данной системы по методу оценки их численного влияния на оценки границ допустимого интервала справедливой ожидаемой премии для отдельного инвестора (Таблица 2.1). Анализ академических публикаций и методических рекомендаций проведения оценки стоимости позволяет сделать вывод, что эффект переоценки может быть оценен при помощи метода дисконтированных денежных потоков (DCF) и методов оценки реальных опционов; эффекты операционной и финансовой синергии, а также синергии оптимизации управления – при помощи DCF;

стратегические синергетические эффекты – при помощи методов оценки реальных опционов (см., Дамодаран А.¹⁵⁶, Смит К. и Триантис А.¹⁵⁷).

Поскольку эффект переговоров не оказывает влияния на границы допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии, мы не рассматриваем его в рамках раздела 2.2.1 и Таблицы 2.1. Анализ метода оценки эффекта переговоров посвящен параграф 2.2 данной работы.

Таблица 2.1. Методы стоимостной оценки эффектов, формирующих границы допустимого интервала ожидаемой премии для отдельного потенциального инвестора*

Эффект	Оценка методом дисконтированных денежных потоков			Оценка методом реальных опционов	
	Влияние на выручку	Влияние на издержки	Влияние на налоги и ставку дисконтирования	Влияние на кап. затраты и оборотный капитал	
1 Эффект переоценки	✓	✓	✓	✓	✓
2 Эффект операционной синергии	✓	✓	✗	✓	✗
3 Эффект финансовой синергии	✗	✗	✓	✗	✗
4 Эффект оптимизации управления	✓	✓	✓	✓	✗
5 Стратегический синергетический эффект	✗	✗	✗	✗	✓

* ✓ – оценка возможна, ✗ – оценка невозможна или затруднена

Источник: предложено автором на основе анализа академической литературы

Как правило, оценкой справедливой стоимости бизнеса занимаются профессиональные и независимые оценщики¹⁵⁸. Наиболее часто используемым методом оценки стоимости бизнеса является метод DCF, дополняемый методом сравнительного анализа на основе рыночных мультипликаторов. В рамках данной работы мы не будем рассматривать подходы

¹⁵⁶ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка. – Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 1341 с.

¹⁵⁷ Smith, K.W. and Triantis, A. The Value of Options in Strategic Acquisitions. Real Options in Capital Investment: Models, Strategies and applications, ed. L. Trigeorgis. Westport, Conn.: Praeger. – 1995.

¹⁵⁸ К примеру, компании Big 4: EY, PWC, KPMG, Deloitte.

и методы оценки бизнеса, поскольку данная область практического знания хорошо развита и ее анализ не входит в задачи данной работы. Подчеркнем лишь, что при оценке справедливой стоимости компании-цели должны быть учтены все потенциальные активы и драйверы стоимости, включая те, оценку которых затруднительно осуществить при помощи DCF. К примеру, наличие у компании-цели патентов, стоимостная оценка которых возможна посредством методов оценки реальных опционов (см. Приложение А).

На данном этапе следует отметить, что восприятие синергий может быть различным с теоретической и практической точек зрения. В теории синергия представляет собой эффект, вследствие которого объединение активов приводит к более благоприятному экономическому результату, чем простое сложение данных активов – таким образом, синергию можно определить, как разницу между чистой приведенной стоимостью объединенных активов и суммой чистых приведенных стоимостей активов по отдельности. С практической точки зрения необходимо отталкиваться от конкретных операционных, финансовых или стратегических блоков, в рамках которых можно «оцифровать» данные синергетические эффекты. К примеру, некоторые операционные синергетические эффекты можно «оцифровать» посредством снижения прогноза затрат благодаря устранению дублирующих функций. Но для получения экономической оценки данного синергетического эффекта нам необходимо применить инструмент, позволяющий перевести (транслировать) данное снижение затрат в увеличение чистой приведенной стоимости. Именно по критерию данного инструмента мы и построили Таблицу 2.1, а также последующее изложение материала данного параграфа.

2.1.2. Принцип применения метода дисконтированных денежных потоков для оценки синергетических эффектов

В рамках данного раздела наша задача заключается в систематизации информации и выводов касательно оценки синергетических эффектов методом дисконтированных денежных потоков. Следует отметить, что этот блок корпоративных финансов достаточно глубоко проработан как в теории, так и на практике инвестиционной оценки. Рассуждения, приведенные в данном разделе, не касаются стратегических синергетических эффектов, поскольку по своей природе такие эффекты обладают характеристиками, схожими с опционами, вследствие чего применение метода дисконтированных денежных потоков для их оценки не является релевантным.

Синергетические эффекты с точки зрения их стоимостной оценки методом дисконтированных денежных потоков можно подразделить на следующие категории (Дамодаран А.¹⁵⁹, Брунер Р.¹⁶⁰):

1. эффекты, влияющие на выручку;
2. эффекты, влияющие на издержки;
3. эффекты, влияющие на капитальные затраты и оборотный капитал;
4. финансовые эффекты: эффект изменения рискованности вложений в компанию (отражается в изменении ставки дисконтирования), а также эффект оптимизации налогообложения.

При стоимостной оценке синергии следует иметь в виду, что:

- синергетические эффекты зависят от особенностей отрасли и от особенностей объединяемых компаний, таким образом, каждая конкретная сделка характеризуется уникальным набором синергетических эффектов;
- в силу ограниченности данных и потенциальных сложностей в процессе интеграции (если речь идет о сделке со стратегическим инвестором), стоимостная оценка синергетических эффектов может характеризоваться высокой дисперсией результатов.

Если, с точки зрения потенциального инвестора, имеет место потенциал оптимизации управления активами компании-цели, то он может быть реализован в рамках улучшения операционных и финансовых показателей, а также оптимизации элементов баланса и отчета о движении денежных средств (например, оптимизация капитальных вложений и оборотного капитала).

Синергетические эффекты, влияющие на выручку

Влияние на выручку может быть отражено в двух аспектах: первый – влияние на объем реализации продукции; второй – влияние на цену, по которой продукция будет реализована. С точки зрения операционной синергии, синергетический эффект может проявиться как в рамках модернизации и/или оптимизации производства, так и в рамках расширения бизнеса. Производственная синергия как результат объединения имеющихся средств производства, технологий, научно-исследовательских центров, и т.п., может повлиять на объемы реализации продукции в прогнозном периоде путем увеличения производственных мощностей консолидированной компании. Синергия маркетинга и развития предполагает выход на новые рынки, как продуктовые, так и географические. Выход на новые рынки потенциально может

¹⁵⁹ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка. – Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 1341 с.

¹⁶⁰ Bruner, R. Applied Mergers and Acquisitions. – John Wiley & Sons, Inc. – 2004.

способствовать увеличению объемов выручки при выполнении следующих условий: первое – компания имеет достаточно производственных мощностей, чтобы нарастить выпуск; второе – новые рынки будут демонстрировать необходимый уровень спроса на продукцию компании. Если эти условия выполняются, то консолидированная компания может получить более широкий канал сбыта своей продукции и увеличить выпуск, наращивая коэффициент загрузки производственных мощностей. Увеличение выпуска, при прочих равных, означает увеличение выручки. Следует отметить, что, увеличив рыночную долю до какого-то предела, компания может получить возможность оказывать влияние на цену реализуемой продукции.

Рассмотрим оптимизацию управления в плане увеличения выручки на следующем гипотетическом примере. Путем более точной адаптации продуктового ряда к спросу менеджмент объединенной компании может добиться увеличения выручки. Например, после кризиса 2008-2009 гг., в период 2010-2013 гг. строительные компании возобновили многие проекты, замороженные на поздних стадиях из-за недостатка финансирования. Как известно, на поздних стадиях строительства в основном используется листовая сталь (в то время как на начальных стадиях – арматурная). Возобновление строительных проектов способствовало увеличению спроса на листовую сталь. Если менеджмент металлургической компании может перенаправить стальные полуфабрикаты на производство листовой стали, то компания добьется увеличения выручки.

Иллюстрируя синергетические эффекты, влияющие на выручку, на примере реальных сделок, можно выделить следующие кейсы.

- Приобретение компанией Google (интернет-компания) компании Android (разработка программного обеспечения) позволило Google создать на базе Android операционную систему для мобильных устройств, которая обеспечила компании Google лидирующие позиции на этом рынке.
- Приобретение компанией Walt Disney Company (сфера развлечений) компании Pixar Entertainment (производство мультипликационных фильмов) в 2007 г. позволило нарастить производство продукции Pixar Entertainment за счет ресурсов Walt Disney Company, что привело к росту выручки объединенной компании.

Синергетические эффекты, влияющие на издержки

Производственная синергия может уменьшить себестоимость реализуемой продукции в следующих случаях. Первое – если происходит вертикальная интеграция, вследствие которой объединенная компания может, к примеру, использовать для производства собственные ресурсы вместо того, чтобы закупать их по более высокой рыночной цене. Второе – если

собственные научно-исследовательские разработки объединенной компании позволят снизить себестоимость производства.

Синергия снабжения также может способствовать уменьшению издержек. Синергия снабжения представляет собой оптимизацию логистики, причем не только снабжения предприятия ресурсами, но и доставки продукции конечным потребителям. Если предприятие несет издержки доставки, то издержки эти, как правило, прямо пропорциональны объему выпуска, и их уменьшение путем оптимизации логистических процессов снижает общие затраты, и может быть классифицировано как синергетический эффект.

Синергия маркетинга и развития включает в себя эффект масштаба. Как известно, эффект масштаба заключается в том, что с увеличением размеров компании, то есть с увеличением объемов выпускаемой продукции, доля постоянных издержек в себестоимости единицы продукции падает. Кроме того, можно предположить, что с увеличением размера компании растет ее переговорная сила. Это может отразиться, например, в пересмотре контрактных условий с поставщиками сырья.

Классическим примером синергии уменьшения издержек является снижение удельных административных расходов на единицу выпускаемой продукции вследствие устранения дублирующих функций в схожих по функционалу структурных подразделениях компании-покупателя и компании-цели.

Примеры сделок, в которых имели место синергетические эффекты, влияющие на издержки.

- Слияние нефтегазовых компаний Royal Dutch Petroleum и Shell позволило существенно сократить дублирующие административные функции, снизить транспортные затраты за счет оптимизации логистики, осуществить интеграцию технологических решений.
- Еще одним примером горизонтальной интеграции, позволившим осуществить синергии на затратах, является слияние двух крупнейших химических компаний США: Dow Chemical Co. и DuPont в 2016 г.

Синергетические эффекты, влияющие на капитальные затраты и оборотный капитал

Данные синергетические эффекты могут выражаться в уменьшении капитальных затрат вследствие их оптимизации, или в результате интеграции компаний. Следует отметить, что оптимизация капитальных затрат необязательно означает их уменьшение: оптимальное перераспределение капитальных затрат во времени или изменение их структуры также может привести к увеличению выручки и/или уменьшению издержек, и соответствующему увеличению свободного денежного потока.

Синергия оборотного капитала может выражаться в оптимизации показателей оборачиваемости вследствие интеграции и/или вследствие оптимизации решений менеджмента.

В качестве примера синергетических эффектов, влияющих на капитальные затраты, рассмотрим следующий гипотетический пример. Нефтяная компания А разрабатывает месторождение. В процессе подготовки к разработке она инвестировала в строительство участка нефтепровода протяженностью 300 км для транспортировки нефти до системы магистральных нефтепроводов. Нефтяная компания Б вследствие успешной геологоразведки открывает месторождение, находящееся на расстоянии 20 км от месторождения Компании А. При этом затраты на увеличение мощности нефтепровода Компании А для транспортировки объемов нефти Компании Б будут ниже, чем проектирование и строительство отдельного нефтепровода Компанией Б. Таким образом, в случае сделки слияния или поглощения между Компаниями А и Б реализуется синергетический эффект, снижающий капитальные затраты.

Приведем примеры ряда знаковых сделок, в которых имеют место синергетические эффекты, влияющие на капитальные затраты и оборотный капитал.

- Сделка Royal Dutch Petroleum и Shell, упомянутая ранее: интеграция проприетарных технологических решений компаний позволила снизить капитальные затраты на добычу углеводородов.
- Приобретение компанией eBay (отрасль онлайн-аукционов) компании PayPal (электронные платежные системы) в 2002 г. позволило существенно оптимизировать оборотный капитал eBay за счет перевода бизнес-процессов на онлайн-платежи.

Синергетические эффекты, влияющие на ставку дисконтирования и налоги

Синергетические эффекты, влияющие на ставку дисконтирования, могут быть выражены в следующих аспектах.

1. *Возможность привлечь дополнительный долг.* Поясним данный эффект на примере: если компания-цель характеризуется низким (по сравнению с компаниями-аналогами) соотношением (D/E) (где D – это долг, E – собственный капитал), то консолидированная компания получит возможность оптимизировать средневзвешенную стоимость привлечения капитала через потенциал увеличения долговой нагрузки, а также воспользоваться эффектом налогового щита.
2. *Уменьшение ставок привлечения собственного капитала и долга.* Увеличившись в масштабах в силу консолидации, компания может уменьшить премию за размер, и, таким образом, уменьшить требуемую доходность на собственный капитал и

ставку привлечения долга, а следовательно – и средневзвешенную стоимость привлечения капитала.

Синергетические эффекты, относящиеся к налогам, выражаются в том, что вследствие сделки слияния или поглощения может снизиться эффективная налоговая ставка объединенной компании, то есть налоговые платежи объединенной компании становятся меньше, чем суммарные налоговые платежи компании-покупателя и компании-цели. В качестве гипотетического примера такого эффекта можно привести приобретение компании-цели, у которой есть накопленные операционные убытки. Используя эти накопленные убытки для снижения налогооблагаемой базы по налогу на прибыль, объединенная компания сможет оптимизировать налоговые платежи.

В качестве синергетического эффекта, влияющего на ставку дисконтирования объединенной компании, можно привести пример сделки поглощения в нефтегазовой отрасли США: приобретение компании Rosetta Resources Inc. компанией Noble Energy Inc. в 2015 г. Рефинансирование долга Rosetta Resources Inc. по ставкам привлечения долга, доступным Noble Energy Inc. (компания с большей капитализацией и меньшей долей долга в структуре капитала), позволило оптимизировать ставку дисконтирования объединенной компании.

2.1.3. Принцип применения реальных опционов для оценки инвестиционной стоимости объекта сделки

Одним из первых авторов, предложивших применение реальных опционов в сделках слияния и поглощения, был Стюарт Майерс. Он рассматривал возможности развития компании-покупателя на основе компании-цели как опцион роста. Именно этот тип реальных опционов наиболее часто формирует стратегический синергетический эффект. Опционы роста в сделках слияния и поглощения рассматривались в работах Кестер В.¹⁶¹, Смит К. и Триантис А.¹⁶², Уорнер А. и др.¹⁶³, Алварез Л. и Стенбака Р.¹⁶⁴

Макдоналд Р. и Сигель Д.¹⁶⁵, а также Миллер К. и Фолта Т.¹⁶⁶ предложили рассматривать возможность инвестора отложить приобретение компании-цели как опцион «колл». Заметим,

¹⁶¹ Kester, W.C. Today's Option for Tomorrow's Growth // Harvard Business Review. – March-April 1984. – Pp. 153-160.

¹⁶² Smith, K.W. and Triantis, A. The Value of Options in Strategic Acquisitions. Real Options in Capital Investment: Models, Strategies and applications, ed. L. Trigeorgis. Westport, Conn.: Praeger. – 1995.

¹⁶³ Warner, A., et al. Managing Uncertainty in a Formal Standard-Based Industry: A Real Options Perspective on Acquisition Timing // Journal of Management. – 2006. – Vol. 29. – Pp. 279-298.

¹⁶⁴ Alvarez, L. and Stenbacka, R. Takeover Timing, Implementation Uncertainty, and Embedded Divestment Options // Review of Finance. – 2006. – Vol. 10. – Pp. 1-25.

¹⁶⁵ McDonald, R. and Siegel, D. The Value of Waiting to Invest // Quarterly Journal of Economics. – November 1986. – Pp.707-727.

¹⁶⁶ Miller, K. and Folta, T. Option Value and Entry Timing // Strategic Management Journal. – 2002. – Vol. 23. – Pp. 655-665.

что подобная трактовка может иметь место лишь в том случае, когда у потенциального инвестора есть эксклюзивное право поглощения компании-цели в течение оговоренного периода. Данный тип реальных опционов не относится к стратегическим синергетическим эффектам, поскольку лишь отражает гибкость инвестора во временном аспекте принятия решения, и теряет силу после совершения сделки. Смит К. и Триантис, А. а также Алварез Л. и Стенбака Р. в упомянутых выше исследованиях также рассматривают возможность продажи инвестором подразделений компании-цели после сделки как опцион «пут».

Отметим, что инструментарий реальных опционов в контексте сделки слияния или поглощения может применяться как для оценки стратегических синергетических эффектов, так и для оценки некоторых активов (например, патентов), а также операционной и финансовой гибкости (см. Рисунок 2.1). Как инструмент финансового анализа, реальные опционы предназначены для стоимостной оценки финансовой и операционной гибкости (пример финансовой гибкости – возможность оперативно менять структуру капитала, пример операционной гибкости – возможность менять ресурсы для производства – например, выбирать между углем и газом для производства электроэнергии). Устойчивые конкурентные преимущества, возникающие благодаря патентованной технологии, обладанию лицензиями на разработку месторождений ценных природных ресурсов, возможности изменения масштаба производства увеличивают инвестиционную оценку проекта благодаря возможности более гибко отвечать на изменение конкуренции в отрасли, технологических параметров производства или общей экономической ситуации. Применение методов оценки реальных опционов с течением времени приобретает всё большую популярность. Теория реальных опционов регулярно используется в случае инвестирования в разработку месторождений природных ресурсов, управления гибким производством, в случае НИОКР, венчурного инвестирования и стратегических поглощений (краткая характеристика основных типов реальных опционов и посвященные им исследования представлены в Приложении А).

По нашему мнению, в контексте сделок слияния и поглощения реальные опционы логично разделить на три группы: опционы до начала переговорного процесса (иными словами, опционы компании-цели и компании-покупателя в случае, если компании продолжают независимое существование, то есть без учета сделки слияния или поглощения); опционы, возникающие в рамках переговорного процесса по сделке; и опционы, которыми располагает инвестор после заключения сделки (см. Рисунок 2.1).



Рисунок 2.1. Реальные опционы в сделках слияния и поглощения

Источник: предложено автором на основе анализа академической литературы

Реальные опционы, которыми располагает инвестор после заключения сделки, включают три группы.

Группа 1. Стратегические синергетические эффекты (которые появляются *в результате* сделки).

Группа 2. Договоренности, достигнутые в рамках переговорного процесса и имеющие характеристики опциона, но не квалифицирующиеся как стратегические синергетические эффекты.

Группа 3. Реальные опционы компании-цели, которыми она располагала до сделки – данные реальные опционы должны быть учтены при оценке справедливой стоимости компании-цели; а также реальные опционы инвестора, которыми он располагал до сделки.

При этом реальные опционы, которые относятся к группе 1, а также реальные опционы компании-цели, которыми она располагала до сделки (из группы 3), являются составной частью инвестиционной стоимости компании-цели для данного потенциального инвестора.

Для полноты картины рассмотрим подробнее реальные опционы, которые появляются в рамках переговорного процесса. По ходу переговоров стороны заключают ряд договоренностей, некоторые из которых могут обладать характеристиками реальных опционов. В качестве примера приведем, так называемую, схему «обратный earnout», которая часто применяется венчурными инвесторами. Итак, схема работает следующим образом: предположим, инвестор хочет получить доходность не ниже $X\%$ от сделки за некоторый период; в договоре «обратный earnout» указывается следующее условие: если стоимость приобретенного инвестором пакета не увеличивается на $X\%$ за обусловленный период, то акционеры компании-цели должны возместить инвестору недостаток, например, выпустив дополнительные акции в пользу инвестора, – таким образом, доля инвестора растет за счет уменьшения доли прочих акционеров. Следовательно, схема «обратный earnout» обладает характеристиками опциона «колл» для инвестора. Следует отметить, что подобные реальные опционы не могут квалифицироваться как стратегические синергетические эффекты по той причине, что в данном случае одна из сторон получает прибыль за счет другой, тогда как суть синергетического эффекта заключается в получении обеими сторонами прибыли за счет продуктивного взаимодействия.

Взаимное влияние нескольких опционов на оценку инвестиционного проекта

Зачастую инвестиционный проект включает в себя несколько реальных опционов. Для улучшения точности оценки ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения при наличии нескольких реальных опционов требуется корректировка оценки на взаимное влияние реальных опционов, заложенных в проект. Для того, чтобы оценить взаимное влияние нескольких реальных опционов на стоимость проекта, необходимо разобраться в природе их взаимодействия. Общая стоимость реальных опционов, заложенных в проект, может оказать значительное влияние на инвестиционную оценку проекта. Оценка гибкости проекта, полученная путём оценки каждого опциона по отдельности и последующего их суммирования может завесить или занизить инвестиционную оценку проекта.

Предположим, что опционы произвольно расположены во времени, то есть существуют более ранние опционы, и более поздние с точки зрения срока исполнения (даты истечения действия) опционов. Присутствие хронологически более поздних реальных опционов увеличивает стоимость базового актива для более ранних. Стоимость реального опциона неразрывно связана со стоимостью его базового актива. В крайнем случае эта взаимозависимость может привести к тому, что исполнение опциона «пут» на выход из проекта может привести к окончанию существования проекта, то есть уничтожить базовый актив и, соответственно, обнулить стоимости последующих реальных опционов.

Исполнение более раннего опциона может изменить стоимость базового актива, а значит, и стоимость последующих опционов¹⁶⁷. Вероятность исполнения более позднего опциона при условии присутствия более раннего будет выше или ниже, чем вероятность его исполнения при отсутствии предшествующего опциона в зависимости от того, одинакового ли типа эти опционы, или разного, соответственно.

Для того, чтобы продемонстрировать природу взаимодействия реальных опционов, представим себе, что у нас есть проект, в который заложены два реальных опциона: опцион А и опцион В, при этом срок истечения действия для опциона В наступает позже, чем для опциона А.

Степень взаимного влияния опционов и изменение стоимости базового актива будут зависеть¹⁶⁸:

1. от того, одинакового (два «пут» или два «колл») или разных (например, опцион А – «колл», опцион В – «пут») видов эти опционы;
2. от того, какого типа рассматриваемые опционы (Европейские, Американские, или иного типа);
3. от того, «в деньгах» или «вне денег» эти опционы;
4. от расположения рассматриваемых опционов во времени.

Следует заметить, что величина изменения стоимости опциона В будет тем больше, чем выше вероятность того, что оба опциона будут исполнены, что, в свою очередь, зависит от того, одного или разных видов эти опционы. Последнее утверждение означает, что опционы одного типа, скорее всего, существенно повлияют на стоимость друг друга, тогда как опционы разных типов, чаще всего, приблизительно аддитивны¹⁶⁹.

Предположим, что оба опциона – опционы «пут» с разной ценой исполнения, разным временем исполнения, базовым активом в виде стоимости проекта, и одинаковыми остальными параметрами. Главным смысловым моментом, который определяет неаддитивность опционов, является наличие актуальности во втором опционе в случае исполнения первого. В случае если мы имеем два «пута», и исполнение первого из них не предполагает полный выход из проекта, то в случае негативной рыночной ситуации исполнение первого «пута» уменьшит масштаб проекта, а значит, и стоимость второго «пута». То есть, второй опцион «пут» будет стоить дешевле после исполнения первого «пута» из-за уменьшения стоимости базового актива вследствие исполнения первого «пута» (фактически,

¹⁶⁷ Trigeorgis, L. The Nature of Option Interactions and the Valuation of Investments with Multiple Real Options // Journal of Financial and Quantitative Analysis. – March 1993. – Pp. 1-20.

¹⁶⁸ Там же.

¹⁶⁹ Там же.

можно сказать, что второй опцион «пут» после исполнения первого «сгорает», и «выписывается заново», с обновленными условиями, в числе которых – сниженная стоимость базового актива вследствие исполнения первого «пута», и сниженная цена исполнения). Таким образом, имеет место отрицательная синергия взаимодействия последовательно расположенных опционов «пут».

Аналогично можно проанализировать ситуацию с двумя опционами «колл». Разница будет заключаться в том, что в случае наличия двух опционов «колл» и благоприятной рыночной ситуации исполнение первого «колла» оставит актуальным второй и вместе с тем увеличит его стоимость, поскольку после исполнения первого опциона стоимость базового актива для второго опциона «колл» вырастет. При этом второй «колл» увеличит стоимость базового актива для первого. Это даёт нам пример положительной синергии стоимостей опционов одинакового типа, заложенных в один проект.

Теперь рассмотрим ситуацию с двумя опционами разного вида. Предположим, что опцион А – «колл», опцион В – «пут». Тогда, опираясь на ту же последовательность умозаключений, можно выделить два варианта развития событий. Согласно первому, ситуация складывается благоприятно, и есть все основания к тому, чтобы исполнить «колл». Согласно второму варианту развития событий, рыночные условия ухудшаются, и цена базового актива не превышает цену исполнения опциона А, вследствие чего он не будет исполнен. В обоих случаях вероятность того, что ситуация на момент $T=1$ изменится коренным образом к моменту $T=2$, меньше вероятности того, что ситуация продолжит развиваться по сформировавшемуся тренду или будет стремиться к исходному положению¹⁷⁰. Следовательно, вероятность исполнения обоих опционов мала, а значит, они приблизительно аддитивны.

Подробный анализ взаимного влияния реальных опционов на стоимость друг друга представлен в Приложении Б.

Числовой пример взаимного влияния реальных опционов на стоимость друг друга представлен в Приложении М.

2.2. Оценка эффекта переговоров и оценка ожидаемой премии

Цель данного параграфа – представить теоретические основы подхода к оценке влияния эффекта переговоров на ожидаемую премию в сделках слияния и поглощения. В качестве вводных данных для выполнения такой оценки используются оценки верхней границы допустимого интервала ожидаемой премии для каждого потенциального инвестора. Выполнив

¹⁷⁰ Там же.

оценку эффекта переговоров путем моделирования ситуации конкурентной борьбы между потенциальными инвесторами за возможность приобретения компании-цели, мы тем самым получим оценку ожидаемой премии.

В случае, если в переговорном процессе в некоторой сделке принимают участие N потенциальных инвесторов, обозначим $\theta_i^{EA}, i \in \{1, \dots, n\}$ как значение верхней границы допустимого интервала премии для i -го потенциального инвестора (оценку инвестиционной стоимости объекта сделки для i -го инвестора). Индекс « EA » означает «*ex ante*»; его предназначение – указывать на тот факт, что θ_i^{EA} – это несмещенная оценка (математическое ожидание ошибки равно нулю) верхней границы допустимого интервала для i -го потенциального инвестора, полученная до заключения сделки. Для целей переговорного процесса оценка данного параметра производится как потенциальными инвесторами, так и представителями компании-цели.

2.2.1. Обоснование применимости теории аукционов в контексте сделок слияния и поглощения

В ситуации сделки слияния или поглощения продавец стоит перед задачей получить максимально возможную цену за объект сделки. Необходимо подчеркнуть, что продавец не знает значений инвестиционных стоимостей $\theta_i^{EA}, i \in \{1, \dots, n\}$, в противном случае оптимальной стратегией для него было бы выбрать потенциального инвестора, инвестиционная стоимость которого удовлетворяет условию $\theta^* = \text{Max}\{\theta_i^{EA}, i \in \{1, \dots, n\}\}$ и, минуя переговоры с прочими потенциальными инвесторами (биддерами)¹⁷¹, предложить потенциальному инвестору с максимальной инвестиционной стоимостью приобрести рассматриваемую долю участия по цене $P^* = \theta^* - \varepsilon$, где $\varepsilon > 0, \varepsilon \rightarrow 0$. Будучи рациональным экономическим агентом, данный потенциальный инвестор примет предложение, поскольку его чистая приведенная стоимость от сделки будет положительной. Следует также отметить, что i -й потенциальный инвестор знает лишь свое собственную оценку инвестиционной стоимости объекта сделки θ_i^{EA} и не осведомлен о значениях $\theta_{i,i \neq j}^{EA}$.

Таким образом, продавец вынужден решать задачу получения максимальной цены, при этом не зная значения инвестиционных стоимостей биддеров. Это некооперативная игра с неполной информацией, решение которой разработано в рамках теории аукционов.

Наиболее распространенные формы аукционов включают Английский аукцион, Голландский аукцион, закрытый аукцион первой цены и закрытый аукцион второй цены. Первые две из названных форм являются открытыми (участники аукциона видят динамику

¹⁷¹ Здесь и далее понятия «биддер» и «потенциальный инвестор» используются как взаимозаменяемые.

ставок друг друга), последние две – закрытыми аукционами (соответственно, участники аукциона не видят динамику ставок друг друга). В Английском аукционе сначала объявляется низкая цена, которая постепенно повышается; аукцион заканчивается, когда остается единственный желающий заплатить последнюю объявленную цену. В Голландском аукционе сначала объявляется высокая цена, которая постепенно снижается; первый, кто согласится заплатить предлагаемую цену, платит ее и выигрывает аукцион. В закрытом аукционе первой цены биддеры одновременно передают свои ставки аукционисту, причем каждый участник не знает, сколько предложили другие участники; наибольшая из ставок выигрывает, и победитель платит предложенную им сумму. Правила закрытого аукциона второй цены аналогичны правилам закрытого аукциона первой цены за исключением того, что выигравший биддер, предложивший самую высокую ставку, платит сумму, зафиксированную ставкой, следующей по величине после наибольшей¹⁷².

Некоторые авторы, например, Буркарт М.¹⁷³, Родес-Кропф М. и Висванатан С.¹⁷⁴, интерпретируют сделку слияния или поглощения как закрытый аукцион второй цены. Дион Г. и др.¹⁷⁵ представляют переговорный процесс как Английский аукцион. Ивальди М. и Мотис Д.¹⁷⁶ моделируют переговорный процесс в рамках слияния компаний как закрытый аукцион первой цены с независимыми оценками.

Таким образом, трактовки процесса сделки как формы аукциона разнятся среди исследователей. Для разрешения вопроса относительно того, какая из потенциальных трактовок является наиболее обоснованной, логично обратиться к анализу переговорного процесса стандартной (типовой) сделки слияния и поглощения, то есть дружественной сделки, где компания-цель является «здоровой» компанией (детальное описание стандартной сделки представлено в Приложении К), и в результате сделки компания-покупатель приобретает контрольный пакет акций компании-цели, что позволяет реализовать синергетические эффекты.

Как правило, конкурентное окружение формирует продавец, информируя о возможности сделки нескольких потенциальных инвесторов (см., например, Брунер Р.¹⁷⁷). Очевидно, для продавца выгодна более высокая цена, для потенциальных инвесторов – более низкая. На

¹⁷² См. Кришна [Krishna, 2002].

¹⁷³ Burkart, M. Initial shareholdings and overbidding in takeover contests // *Journal of Finance*. – 1995. – Vol. 50. – No. 1. – Pp. 1491-1515.

¹⁷⁴ Rhodes-Kropf, M. and Viswanathan, S. Financing Auction Bids // *Working Paper*. – EFA Barcelona Meetings. – 2004.

¹⁷⁵ Dionne, G. et al. Does Asymmetric Information Affect the Premium in Mergers and Acquisitions? // *Working paper*. – 2014

¹⁷⁶ Ivaldi, M and Motis, J. Mergers and Auctions. – CEPR Discussion Paper No DP6434. – 2007.

¹⁷⁷ Bruner, R. *Applied Mergers and Acquisitions*. – John Wiley & Sons, Inc. – 2004.

начальном этапе переговоров оппоненты при помощи квалифицированных экономических агентов (в данном случае – инвестиционных банкиров) формируют переговорную позицию. При этом, как правило, продавец заявляет заведомо слишком высокую цену, потенциальные инвесторы – заведомо слишком низкие. Далее в процессе переговоров покупатели постепенно повышают, а продавец постепенно снижает предложения по цене сделки. В итоге продавец заключает сделку с тем потенциальным инвестором, который предложил (или согласился на) наибольшую цену.

2.2.2. Обобщенная формализация сделки слияния или поглощения как аукциона

В рамках анализа сделок слияния и поглощения нас будут интересовать аукционы по продаже единственного объекта. Поскольку назначение аукциона – определить значение премии в интервале $[0; \text{Max}(\theta_i^{EA})]$, $i \in \{1, \dots, n\}$, то есть разделить чистую приведенную стоимость от сделки между продавцом и выигравшим аукцион биддером, то в качестве предмета аукциона¹⁷⁸, мы будем рассматривать не долю акционерного капитала компании-цели (объект сделки¹⁷⁹), а чистую приведенную стоимость от сделки, выраженную как доля от рыночной цены компании-цели.

Тогда, в контексте сделки слияния или поглощения, аукцион представляет собой экономический механизм, удовлетворяющий следующим свойствам.

1. Пусть имеет место $N = \{1, 2, \dots, n\}$ потенциальных инвесторов (биддеров).
2. Каждый потенциальный инвестор располагает собственной оценкой максимальной оценочной чистой приведенной стоимости от сделки $(\theta_1^{EA}, \theta_2^{EA}, \dots, \theta_n^{EA})$.

$\theta_i^{EA}, i \in \{1, \dots, n\}$ — это оценка *ex ante*. Она определяется как оценка максимально возможной выгоды (чистой приведенной стоимости) от сделки *i*-го биддера квалифицированным специалистом до сделки с учетом всей доступной до сделки информации. Поскольку оценка $\theta_i^{EA}, i \in \{1, \dots, n\}$ — это оценка, произведенная квалифицированным специалистом, мы предполагаем, что эта оценка является *несмещенной*, т.е. математическое ожидание ошибки равно нулю:

$$E[\varepsilon_i^{EA}] = 0$$

где

ε_i^{EA} — это ошибка *i*-го биддера *ex ante*.

¹⁷⁸ Предмет аукциона – это чистая приведенная стоимость от сделки, выраженная как доля от рыночной цены продаваемой доли акционерного капитала компании-цели.

¹⁷⁹ Объект сделки – это продаваемая доля акционерного капитала компании-цели.

Ошибка при оценке θ_i^{EA} , $i \in \{1, \dots, n\}$ *ex ante* появляется в силу наличия неопределенности о будущей прибыльности сделки¹⁸⁰.

3. Оценка i -го биддера θ_i^{EA} есть реализация случайной величины Θ_i , определяемая исходя из совокупности получаемых всеми биддерами сигналов. Случайная величина Θ_i распределена согласно возрастающему закону распределения $F_i(\cdot)$, у которого существуют моменты первого и второго порядка, и которому соответствует непрерывная дифференцируемая плотность распределения $f_i \equiv F_i', f_i > 0$, на некотором отрезке $[0; \omega_i]$. Значение ω_i может быть сколь угодно большим, однако мы предполагаем, что $E[\Theta_i] < \infty$, $\forall i \in \{1, \dots, n\}$.¹⁸¹
4. Сигнал i -го биддера s_i есть реализация случайной величины S_i , отражающей совокупность всей частной информации, доступной i -му биддеру, и распределенной в соответствии с возрастающей функцией распределения $D_i(\cdot)$, которой соответствует непрерывная дифференцируемая функция плотности $d_i \equiv D_i', d_i > 0$, на некотором отрезке $[0; \nu_i]$. Значение ν_i может быть сколь угодно большим, однако мы предполагаем, что $E[S_i] < \infty$, $\forall i \in \{1, \dots, n\}$.¹⁸²

При этом $F_i(\cdot) \equiv \xi_i[D_1(\cdot), D_2(\cdot), \dots, D_n(\cdot)]$, т.е. вероятность получения оценки не выше некоторого уровня зависит от вероятностей получения биддерами сигналов не выше некоторого уровня.

Таким образом, оценка i -го биддера, основанная на информации, доступной всем биддерам, определяется как

$$\theta_i^{EA} = \varphi_i(s_1, s_2, \dots, s_n) \equiv E[\Theta_i | S_1 = s_1, S_2 = s_2, \dots, S_n = s_n] \quad (2.7)$$

где:

¹⁸⁰ В качестве источников неопределенности можно выделить: конъюнктуру рынка сбыта продукции компании после сделки; конъюнктуру финансовых рынков после сделки; непредсказуемые проблемы в процессе интеграции (в случае стратегического инвестора), и т.п.

¹⁸¹ Несмотря на то, что в выводе равновесных стратегий поведения потенциальных инвесторов мы не будем пользоваться предположением, что ω_i — это конечное число, мы считаем логичным ограничить потенциальные значения верхней границы допустимого интервала оценки премии каждым инвестором конечным числом, так как инвестиционная стоимость не может быть неограниченной сверху.

¹⁸² Несмотря на то, что в выводе равновесных стратегий поведения мы не будем пользоваться предположением, что ν_i — это конечное число, мы считаем логичным предположить ограниченность сверху потенциальных реализаций сигналов в силу того, что сигналы по своей природе представляют собой некоторую информацию, поддающуюся интерпретации в числах; например, оценочные запасы месторождения, прогноз роста рынка сбыта продукции, и т.п.

θ_i^{EA} — это максимальная величина ожидаемой премии для i -го инвестора;

$\varphi_i(\cdot)$ — неубывающая и дважды непрерывно дифференцируемая по всем переменным функция, отображающая информацию, полученную из сигналов всех биддеров, в оценку i -го биддера; отражает индустриальный и инвестиционный опыт i -го биддера;

S_i — случайная величина, обозначающая сигнал для i -го биддера;

s_i — реализация случайной величины S_i .

5. Биддеры выражают желание приобрести предмет аукциона при помощи ставок (b_1, b_2, \dots, b_n) , таких, что $b_i \in [0; \theta_i^{EA}]$. Определим стратегию i -го биддера как возрастающую, непрерывную и дифференцируемую функцию $\beta_i : [0; \omega_i] \rightarrow [0; \omega_i]$, которая определяет ставку b_i для любой реализации оценки предмета аукциона.
6. $\beta_i(0) = 0$, т.е. потенциальный инвестор с оценкой предмета аукциона, равной нулю, сделает нулевую ставку. Доказательство данного утверждения см. в Приложении В.
7. Биддер с оценкой предмета аукциона, равной ω_i , сделает ставку $\beta_i(\omega_i)$. Таким образом, $b_i = \beta_i(\theta_i^{EA})$.
8. Продавец не знает значений $(\theta_1^{EA}, \theta_2^{EA}, \dots, \theta_n^{EA})$ и учитывает только денежную информацию о ставках (т.е. (b_1, b_2, \dots, b_n)), не используя другую информацию о потенциальных инвесторах. Другими словами, предполагается отсутствие дискриминации потенциальных инвесторов по любому признаку со стороны продавца.
9. Потенциальные инвесторы и продавец являются рациональными экономическими агентами.
10. Биддеры демонстрируют нейтральное отношение к риску.
11. Каждый биддер знает все параметры модели, кроме оценок предмета аукциона остальных биддеров, в том числе и общее число биддеров.
12. Каждый биддер способен оплатить предложенную им самим ставку.

Сигналы, получаемые каждым из потенциальных инвесторов, могут представлять собой отчетность компании-цели, прогнозы ее развития, результаты дью дилидженс, т.е. полной финансовой, налоговой и юридической проверки компании-цели, прогнозы динамики рынка сбыта продукции компании, результаты геологоразведки месторождения полезных

ископаемых, и т.п. В совокупности эта информация определяет реализацию s_i случайной величины S_i для i -го биддера.

Применяя функцию $\varphi_i(\cdot)$ к значениям реализации своего сигнала и сигналов прочих инвесторов, i -й биддер получает собственную оценку предмета аукциона θ_i^{EA} . Цель ввода в анализ функции $\varphi_i(\cdot), i \in \{1, \dots, n\}$ – отразить при ее помощи уникальный инвестиционный и индустриальный опыт каждого из N биддеров. К примеру, рассмотрим потенциальных инвесторов (i -й биддер и j -й биддер), получивших один и тот же набор информации (в наших обозначениях, разные случайные величины S_i и S_j получили одно и то же значение реализации $s_i = s_j$). Если $\varphi_i(\cdot) \neq \varphi_j(\cdot)$, то $\theta_i^{EA} \neq \theta_j^{EA}$. Уникальность инвестиционного и индустриального опыта, таким образом, выражается в получении разных оценок i -м и j -м потенциальными инвесторами при одном и том же наборе информации и одном и том же методе оценки (например, DCF).

Заметим, что функции $\varphi_i(\cdot)$ и $\xi_i(\cdot)$ есть разные функции. Функция $\xi_i(\cdot)$ связывает законы распределения вероятностей $F_i(\cdot), i \in \{1, \dots, n\}$ и $D_i(\cdot), i \in \{1, \dots, n\}$ случайных величин Θ_i и S_i , соответственно, и ее область значений есть отрезок от нуля до единицы, тогда как функция $\varphi_i(\cdot)$ связывает реализации θ_i^{EA} и s_i случайных величин Θ_i и S_i , и ее область значений есть отрезок $(0; \omega_i)$.

Случайные величины (S_1, S_2, \dots, S_n) могут быть как зависимыми (Affiliated Signals), так и независимыми (Independent Signals).

Рассмотрим случай независимых сигналов. Предположим, что объект сделки – доля акционерного капитала компании, единственным активом которой является лицензия на добычу нефти на обозначенном участке. Известно, что залежи нефти в недрах участка распределены случайным образом. Предположим, каждый из потенциальных инвесторов произвел собственную интерпретацию результатов геологоразведочных работ. Очевидно, что при предложенных предпосылках данные о запасах нефти, полученные каждым потенциальным инвестором, будут различны и независимо распределены. Следовательно, сигналы в данном случае тоже будут независимыми.

Далее рассмотрим случай зависимых сигналов. Допустим, что в качестве объекта сделки выступает миноритарная доля акционерного капитала развитой компании, работающей на стабильном рынке, и выигравший аукцион биддер не будет иметь контроля над компанией-целью, то есть не сможет реализовать никакие синергетические эффекты. В таком случае,

основными источниками сигналов будут результаты дью дилидженс и прогнозы развития рынка. Однако, эти данные в полном объеме доступны каждому биддеру, и содержат одинаковую информацию. Таким образом, сигналы биддеров будут зависимыми.

2.2.3. Приобретение контроля над компанией-целью как определяющий фактор в классификации аукционов в контексте сделок слияния и поглощения

Рассмотрим аукцион с независимыми оценками (Private Values). В этом случае каждый биддер знает только свою оценку предмета аукциона, и оценки других биддеров не представляют для него интереса, поскольку даже если эти оценки станут ему известны, это не повлияет на его оценку предмета аукциона. То есть,

$$\theta_i^{EA} = \varphi_i(s_1, s_2, \dots, s_n) \equiv E[\Theta_i | S_i = s_i] \quad (2.8)$$

Такая трактовка правомерна, если каждый из биддеров рассчитывает извлечь из объекта сделки некоторую полезность, персональное значение которой ему известно, и извлечь которую может только он¹⁸³. Исходя из этих рассуждений, логично провести параллель между аукционом с независимыми оценками и сделкой слияния или поглощения, в результате которой у потенциального инвестора появляется контроль над компанией-целью. Следует отметить, что речь не обязательно идет об одномоментном приобретении контрольного пакета. К данной ситуации также подходит случай, когда инвестор, ранее имевший некоторую долю акционерного капитала компании-цели, в результате данной сделки довел свою долю до контрольного пакета. Получив контроль над компанией-целью, инвестор тем самым получает возможность реализовать присущие ему уникальные синергетические эффекты, что и объясняет предположение о независимости оценок.

Важно заметить, что зависимость или независимость сигналов не играют никакой роли в случае независимых оценок, так как оценка i -го биддера зависит только от его собственного сигнала S_i и не зависит от сигналов, получаемых другими биддерами (см. выражение (3.2)). С точки зрения сделок слияния или поглощения этот факт можно проинтерпретировать следующим образом. В случае приобретения контроля над компанией-целью в результате сделки инвестор имеет возможность реализовать потенциальные синергетические эффекты. Эти эффекты уникальны для каждого биддера, и каждый биддер может оценить только собственные синергетические эффекты. В то же время оценка чистой приведенной стоимости от сделки для каждого из биддеров включает как синергетические эффекты, так и стоимость, реализация которой не зависит от действий конкретного биддера, например – прирост

¹⁸³ В рамках сделок слияния и поглощения полезность логично интерпретировать как чистую приведенную стоимость.

капитализации компании в результате благоприятной рыночной конъюнктуры. Таким образом, оценка i -го биддера θ_i^{EA} складывается из NPV, уникальной для него (т.е. от реализации синергетических эффектов), и общей потенциальной NPV, одинаковой для всех биддеров. Общая часть оценок формируется из зависимых сигналов. Но несмотря на общий элемент в оценках, знание оценок остальных биддеров не может изменить оценку i -го биддера, потому что он не знает, какую долю своей оценки каждый биддер относит на реализацию синергетических эффектов. *Это рассуждение позволяет нам провести параллель между аукционом с независимыми оценками и сделкой слияния (поглощения) с приобретением контроля над компанией-целью, как в случае зависимых, так и независимых сигналов.*

Рассмотрим ситуацию, когда оценки зависимы. В данном случае сигнал некоторого биддера дает ему некоторое представление о максимальной чистой приведенной стоимости от сделки, и знание сигналов остальных биддеров может изменить его оценку. Таким образом, оценка i -го биддера зависит от информации, доступной остальным участникам аукциона, и определяется согласно выражению (2.7). Ситуация с зависимыми оценками применима в контексте слияния или поглощения, когда биддер не может рассчитывать на то, что чистая приведенная стоимость от сделки *ex post* будет зависеть от его персонального вклада. Предполагая, что персональный вклад (например, реализация синергетических эффектов) возможен только в случае приобретения контроля, логично провести параллель между сделкой слияния или поглощения, в результате которой у успешного биддера оказывается миноритарный пакет акций компании-цели, и аукционом с зависимыми оценками.

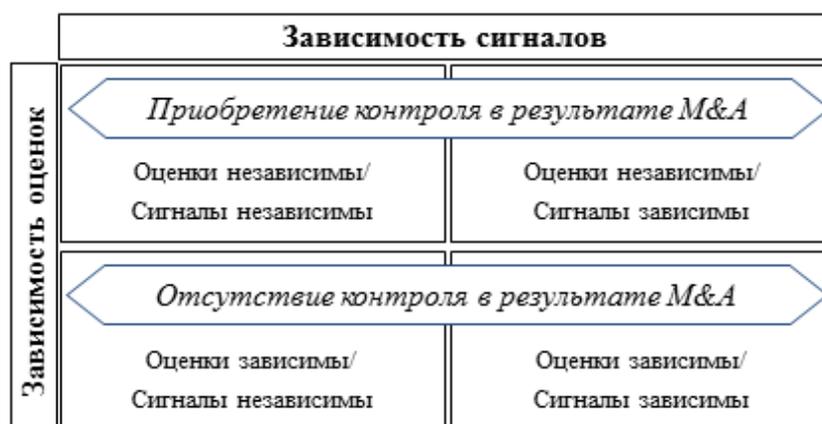


Рисунок 2.2. Классификация сделок слияния и поглощения по критерию приобретения контроля

Источник: предложено автором

Для дальнейшего анализа необходимо отметить, что Голландский аукцион и закрытый аукцион первой цены всегда стратегически эквивалентны, независимо от того, зависимы

оценки или нет. Этот факт следует из того, что, во-первых, по правилам обеих форм победитель, предложивший самую высокую ставку, должен ее заплатить; и, во-вторых, участники обеих форм не могут извлечь никакой информации о сигналах остальных бidders, пока аукцион не завершится. В то же время, Английский аукцион и закрытый аукцион второй цены стратегически эквивалентны только для независимых оценок, поскольку в первом случае в процессе торга бidders получают информацию о сигналах друг друга, тогда как во втором случае – нет.

Исходя из двух классификаторов, а именно из взаимозависимости оценок бidders и взаимозависимости сигналов, можно выделить четыре класса аукционов (см. Рисунок 2.2).

Согласно выражению (2.7), в случае зависимых оценок характер взаимозависимости сигналов будет играть значительную роль в определении оптимальных стратегий бidders по ходу аукциона¹⁸⁴. Например, случай зависимых оценок и независимых сигналов хорошо подходит для моделирования сделки по приобретению миноритарной доли акционерного капитала компании (без получения контроля), единственным активом которой является лицензия на добычу нефти на некотором участке. В то же время, случай зависимых оценок и зависимых сигналов логично вписывается в контекст приобретения аналогичной доли компании-цели, где основными источниками информации служили бы результаты дью дилидженс, прогнозы развития рынка и т.п.

2.2.4. Оценка ожидаемой премии в случае независимых инвестиционных оценок объекта сделки потенциальными инвесторами

В данном разделе мы сконцентрируемся на аналитическом выражении оценки ожидаемой премии в случае независимых оценок потенциальными инвесторами предмета сделки. Ранее мы показали, что независимость оценок предполагает получение контроля в результате сделки.

Формализация сделки слияния или поглощения как аукциона с независимыми оценками и симметричными равновесными стратегиями

Формализация сделки слияния или поглощения как аукциона с независимыми оценками и симметричными стратегиями аналогична обобщенной формализации сделки как аукциона, представленной в разделе 2.2.2 пунктами 1-12, с добавлением следующих предпосылок.

Предпосылка 1. Каждый из потенциальных инвесторов знает присущую ему оценку предмета аукциона θ_i^{EA} , $i \in \{1, \dots, n\}$. Каждый биддер знает только свою оценку, и оценки других бidders не представляют для него интереса, поскольку даже если эти оценки

¹⁸⁴ См. Krishna, V. Auction Theory. – Academic Press. – 2002.

станут ему известны, это не повлияет на его оценку предмета аукциона. Оценка i -го биддера определяется следующим выражением.

$$\theta_i^{EA} = \varphi_i(s_1, s_2, \dots, s_n) \equiv E[\Theta_i | S_i = s_i] \quad (2.9)$$

Предпосылка 2. Закон распределения оценок одинаков для всех потенциальных инвесторов, т.е. оценки $\theta_i^{EA}, i \in \{1, \dots, n\}$ есть реализации случайных величин $\Theta_i, i \in \{1, \dots, n\}$, одинаково распределенных согласно $F_i(\cdot) = F(\cdot), \forall i \in \{1, \dots, n\}$ на одинаковом отрезке $[0; \omega]$. Оценки распределены независимо. Значение ω может быть сколь угодно большим, однако мы предполагаем, что $E[\Theta_i] < \infty, \forall i \in \{1, \dots, n\}$. Таким образом, с точки зрения каждого из потенциальных инвесторов, оценки остальных биддеров независимо и одинаково распределены, причем так же, как его собственные. Заметим, что в данном случае независимых оценок выполняется выражение (2.10).

$$F_i(\cdot) \equiv \xi_i[D_i(\cdot)]. \quad (2.10)$$

Это альтернативная запись того факта, что оценка i -го биддера зависит только от его собственного сигнала и не зависит от сигналов других игроков. Согласно Предпосылке 2, $F_i(\cdot) = F(\cdot), \forall i \in \{1, \dots, n\}$. Тогда

$$F(\cdot) \equiv \xi_i[D_i(\cdot)]. \quad (2.11)$$

Поскольку в рамках обобщенной формализации сделки слияния или поглощения как аукциона мы потребовали строгое возрастание законов распределения $F_i(\cdot), \forall i \in \{1, \dots, n\}$, то, согласно выражению (2.11), функция $\xi_i(\cdot)$ является строго возрастающей и представляет собой монотонное преобразование функции $D_i(\cdot)$. В таком случае, если сигналы биддеров распределены одинаково, то функции, преобразующие вероятность получения сигнала не выше определенного уровня в вероятность получения оценки не выше определенного уровня, совпадают, т.е. если $D_i(\cdot) = D(\cdot), \forall i \in \{1, \dots, n\}$, то $\xi_i(\cdot) = \xi(\cdot), \forall i \in \{1, \dots, n\}$. Таким образом, основная предпосылка симметричного случая сводится к тому, что в симметричном случае рассматриваются потенциальные инвесторы, идентичные по своим характеристикам с точки зрения инвестиционного и индустриального опыта.

Оценка ожидаемой премии в случае симметричных равновесных стратегий

В силу стратегической эквивалентности Голландского аукциона и закрытого аукциона первой цены (далее А1) достаточно получить равновесные стратегии для одного из двух стратегически эквивалентных аукционов; эти же стратегии будут равновесными для второго аукциона. Этот вывод относится и к ситуации стратегической эквивалентности Английского

аукциона и закрытого аукциона второй цены (далее АП) в контексте независимых оценок. Далее мы рассматриваем АІ и АП, равновесные стратегии которых будут такими же, как в Голландском и Английском аукционах, соответственно.

Ранее мы определили стратегию i -го биддера как функцию $\beta_i : [0; \omega_i] \rightarrow [0; \omega_i]$, которая определяет ставку b_i для любой реализации оценки предмета аукциона, т.е. $b_i = \beta_i(\theta_i^{EA})$. Поскольку в данном контексте мы заинтересованы в поиске и сравнении симметричных равновесий для различных форм аукционов, то, по определению симметричного равновесия, и, предполагая его существование, мы утверждаем, что все потенциальные инвесторы действуют согласно одной и той же равновесной стратегии $\beta(\cdot) = \beta_i(\cdot), \forall i \in \{1, \dots, n\}$.

Далее необходимо оценить ожидаемые платежи с точки зрения каждого из потенциальных инвесторов. Для поиска ожидаемого платежа каждого потенциального инвестора необходимо вывести равновесную стратегию, в соответствии с которой биддеры будут делать ставки, для каждой из рассматриваемых форм аукциона. Далее, руководствуясь правилами конкретного аукциона, на основе полученных равновесных стратегий необходимо рассчитать ожидаемый платеж для каждого из потенциальных инвесторов как в случае АІ, так и в случае АП.

После этого можно оценить ожидаемую премию.

В контексте независимых оценок и симметричных равновесных стратегий поведения потенциальных инвесторов, ожидаемая премия равна математическому ожиданию распределения второй порядковой статистики выборки, состоящей из оценок предмета аукциона для каждого потенциального инвестора. В контексте отдельной сделки это ожидание второй по убыванию по величине оценки верхней границы допустимого интервала премии среди N потенциальных инвесторов, формирующих конкурентное окружение, как в случае АІ, так и в случае АП. Данный вывод основан на теореме о равенстве ожидаемых выручек в случае закрытых аукционов первой и второй цены в рамках независимых оценок и симметричных равновесных стратегий (см. Кришна В.¹⁸⁵)

Формальный вывод оценки ожидаемой премии для случая независимых оценок и симметричных равновесных стратегий представлен в Приложении Г (см. также Приложения Е, Ж, З, Л).

¹⁸⁵ Krishna, V. Auction Theory. – Academic Press. – 2002.

Формализация сделки слияния или поглощения как аукциона с независимыми оценками и несимметричными равновесными стратегиями

Несимметричный случай отличается от симметричного тем, что потенциальные инвесторы не обязаны иметь одинаковые функции распределения оценок предмета аукциона, т.е. для перехода от симметричного случая с независимыми оценками к несимметричному мы должны снять Предпосылку 2.

Итак, несимметричный случай позволяет нам отойти от предположения, что все потенциальные инвесторы располагают одинаковым индустриальным и инвестиционным опытом. С теоретической точки зрения, каждый потенциальный инвестор обладает собственной функцией распределения оценок. Однако применимость такого подхода на практике ограничена, поскольку мы не сможем получить уникальную функцию распределения для каждого инвестора. В данной ситуации логично разбить инвесторов на группы, которые характеризуются похожим индустриальным и инвестиционным опытом.

В целях осуществления последующего анализа, предположим, что потенциальные инвесторы делятся на две группы. Первая группа – это стратегические инвесторы в числе N_1 , каждый из них располагает функцией распределения оценок максимальной чистой приведенной стоимости от сделки $F_i(\cdot) = F(\cdot), i \in \{1, \dots, N_1\}$, распределенной на некотором отрезке $[0; \omega]$, которой соответствует непрерывная дифференцируемая плотность распределения $f \equiv F', f > 0$. Вторая группа – это финансовые инвесторы в числе N_2 , каждый из них располагает функцией распределения оценок максимальной чистой приведенной стоимости от сделки $G_j(\cdot) = G(\cdot), j \in \{1, \dots, N_2\}$, распределенной на некотором отрезке $[0; \omega]$, которой соответствует непрерывная дифференцируемая плотность распределения $g \equiv G', g > 0$.

Подход к оценке равновесных стратегий, ожидаемых платежей бidders и ожидаемой выручки в несимметричном случае независимых оценок в AI и AII с произвольной структурой набора потенциальных инвесторов представлен в исследовании Гейл В. и Ричард Д.¹⁸⁶

В контексте независимых оценок и несимметричных равновесных стратегий поведения потенциальных инвесторов, ожидаемая премия равна математическому ожиданию распределения второй порядковой статистики объединенной выборки,

¹⁸⁶ Gayle, W. and Richard, J.F. Numerical Solutions of Asymmetric, First-Price, Independent Private Value Auctions //Computational Economics. – Apr. 2008. – Vol. 32. – Pp. 245-278.

состоящей из оценок предмета аукциона для каждого потенциального инвестора из всех рассматриваемых групп.

Формальный вывод оценки ожидаемой премии для случая независимых оценок и несимметричных равновесных стратегий представлен в Приложении Д.

Выбор между симметричной и несимметричной моделью

Из предпосылки симметричной модели, что все потенциальные инвесторы обладают одинаковым опытом, следует, что при формировании оценок (например, при помощи построения модели дисконтированных денежных потоков компании-цели) инвесторы будут делать одни и те же предположения и прогнозы. Теоретически, эта предпосылка ограничивает точность симметричной модели. На практике, решающим фактором в выборе использования симметричной или несимметричной модели будет являться количество сопоставимых сделок и объем доступной из публичных источников информации об этих сделках. Чем больше сопоставимых сделок, тем, при прочих равных, аккуратнее оценка функции вероятности распределения (или нескольких функций – в несимметричном случае) оценок предмета аукциона. Таким образом, возможность сделать репрезентативные выборки сопоставимых сделок, сгруппированные по типам потенциальных инвесторов, необходимые для несимметричной модели, может быть ограничена. Поскольку применение несимметричной модели требует значительно большего объема статистики для расчета необходимых входных данных для модели, то в отсутствие достаточно полных выборок сопоставимых сделок представляется логичным использовать симметричную модель.

При этом анализ симметричного случая дает возможность представить результаты применения теории аукционов и основанных на ней экономических механизмов для целей оценки премии в сделках слияния и поглощения более наглядно.

2.3. Оценка ожидаемой премии в случае единственного потенциального инвестора

В данном параграфе рассмотрены сделки, в которых не образовался торг, то есть имела место только одна компания-покупатель – претендент на приобретение компании-цели. В таких сделках премия формируется в результате переговорного процесса между продавцом и единственным покупателем, и зависит от переговорной силы каждой из сторон. Поэтому следующим шагом, на основе анализа академических исследований, мы рассмотрим ключевые факторы, формирующие переговорную силу в сделках слияния и поглощения.

Анализ факторов, определяющих переговорные силы сторон сделки

Переговорная сила экономического агента зависит как от наличия у него возможности действий, увеличивающих его переговорную силу и уменьшающих переговорную силу

контрагента, так и от наличия аналогичных возможностей у контрагента (например, возможность переключиться на другую сделку с иным контрагентом). Также, переговорная сила экономического агента зависит от любых факторов, увеличивающих его переговорную силу и уменьшающих переговорную силу контрагента (например, издержки ожидания).

В результате анализа научных публикаций, в которых рассматриваются факторы, влияющие на переговорные силы контрагентов в сделках слияния и поглощения, мы отобрали шесть ключевых факторов, влияющих на поведение рационального экономического агента в контексте сделки слияния и поглощения: издержки ожидания; возможность контрагента «переключиться» на другую сделку с иным контрагентом; асимметрия информации, доступной контрагентам; взаимозависимость потенциального инвестора и компании-цели; наличие у потенциального инвестора миноритарного пакета акций компании-цели; экзогенные факторы (например, изменение общеэкономической ситуации). В данном анализе мы не принимаем во внимание факторы, которые носят незаконный характер и приводят к решениям в ситуации принуждения и/или мошенничества.

1. Издержки ожидания

С точки зрения потенциального инвестора, если компания-цель прибыльна, то, при прочих равных, ожидание означает потерю потенциальной прибыли; с точки зрения продавца, издержки ожидания тем выше, чем быстрее акционерам компании-цели нужны средства, получаемые в результате сделки (см., например, монографию Энгелбек Р.¹⁸⁷).

2. Возможность заключить сделку с другим контрагентом

Переговорная позиция участника сделки становится сильнее, если у него есть альтернативные варианты заключения сделки, и, соответственно, слабее, если альтернативные варианты есть у контрагента. Речь может идти об отсутствии потенциальных инвесторов, кроме контрагента, готовых к переговорному процессу, или об отсутствии альтернативной компании-цели для потенциального инвестора. Анализ данного фактора можно найти в упомянутой выше монографии Энгелбек Р. Аерн К.¹⁸⁸ отмечает, что если отрасль, в которой осуществляет деятельность компания-цель, представлена малым числом компаний, (это возможно, например, в относительно новой отрасли), то этот фактор будет способствовать увеличению переговорной силы компании-цели.

Участники сделки могут ограничить возможность друг друга «переключиться» на другую сделку путем ввода так называемых штрафов за прекращение переговоров (termination fees или break-up fees). Наличие такого условия обязывает контрагента выплатить оппоненту

¹⁸⁷ Engelbeck, R.M. Acquisition Management. – Management Concepts, Inc. – 2002.

¹⁸⁸ Ahern, K. Bargaining Power and Industry Dependence in Mergers. – 2010. – Working Paper, University of Michigan.

штраф в случае одностороннего прекращения переговоров. Анализ влияния штрафов за прекращение переговоров можно найти в публикациях Бейтс Т.¹⁸⁹, а также Беркович Е., Бредли М. и Ханна Т.¹⁹⁰.

3. Асимметрия информации

Чем большим объемом информации относительно сделки обладает контрагент, тем сильнее его переговорная позиция. В качестве примера можно привести ситуацию, в которой у компании-цели есть некоторые ресурсы, а у потенциального инвестора – патент на технологию их использования. Не зная о наличии данной технологии у инвестора, продавец не сможет спрогнозировать доходность от использования комбинации технологии и его ресурсов. Следует также отметить, что продавец заинтересован в получении наибольшей цены – таким образом, если продавец владеет информацией, что покупатель сможет использовать активы продавца для увеличения доходности (а покупатель такой информацией не владеет), то продавец заинтересован в том, чтобы покупатель получил данную информацию, что поможет продавцу увеличить цену.

С другой стороны, если в результате дью-дилидженс покупатель не идентифицировал некоторые проблемы в бизнесе продавца (к примеру, потенциальную возможность проиграть судебное дело с последующими штрафами), или плохое состояние оборудования, продавец находится в более выгодном положении.

Анализ данного фактора представлен в публикациях Крэмтон П.¹⁹¹ [Cramton, 1984], Фуденберг Д. и Тироль Ж.¹⁹².

4. Взаимозависимость потенциального инвестора и компании-цели

В случае, если бизнес компании-цели зависит от потенциального инвестора, потенциальный инвестор будет иметь большую переговорную силу. Такая ситуация может сложиться, если речь идет о сделке в рамках процесса вертикальной интеграции, и компания-цель является, например, торговой структурой, основная деятельность которой заключается в продаже товаров, производимых потенциальным инвестором. Соответственно, если бизнес потенциального инвестора зависит от компании-цели, то потенциальный инвестор будет иметь меньшую переговорную силу. Анализ фактора влияния взаимозависимости бизнесов

¹⁸⁹ Bates, T.W. Breaking Up is Hard to Do? An analysis of Termination Fee Provisions and Merger Outcomes // Working Paper. – 2002.

¹⁹⁰ Berkovich, E., Bradley, M., and Khanna, N. Tender Offer Auctions, Resistance Strategies, and Social Welfare // Journal of Law, Economics, and Organizations. – 1989. – Vol. 5(2). – Pp. 395-412.

¹⁹¹ Cramton P.C. Bargaining with Incomplete Information: An Infinite-Horizon Model with Two-Sided Uncertainty. – Review of Economic Studies. – 1984. Pp. 579-593.

¹⁹² Fudenberg, D. and Tirole, J. Sequential Bargaining with Incomplete Information // Review of Economic Studies. – 1983. – Vol. 50. – Pp. 221-247.

контрагентов в контексте сделки слияния и поглощения на переговорную силу участников сделки и ее результат представлен в исследовании Аерн К.¹⁹³

5. Наличие у потенциального инвестора миноритарного пакета акций компании-цели

Потенциальный инвестор, в целях получения дополнительной информации для принятия решения о приобретении контрольного пакета акций компании-цели, может приобрести миноритарный пакет акций компании-цели. Позиция миноритарного акционера может открыть ему доступ к инсайдерской информации (например, путем получения места в совете директоров компании-цели или влияния на его формирование), использование которой поможет сформировать более точное представление об инвестиционной стоимости объекта сделки и усилить переговорную позицию в случае положительного решения о приобретении контрольного пакета. Анализ данного фактора представлен в исследованиях Беттон С.¹⁹⁴, Волклинг Р.¹⁹⁵, Беттон С. и Экбо Е.¹⁹⁶

6. Экзогенные факторы

Экзогенные факторы, которые могут оказать влияние на переговорные силы участников сделки, включают такие факторы, как изменение общеэкономической ситуации (в ситуации экономического кризиса переговорная сила потенциальных инвесторов, как правило, увеличивается) или появление в СМИ каких-либо новостей, которые могут повлиять на результат переговорного процесса¹⁹⁷.

Моделирование переговорного процесса в случае единственного потенциального инвестора

В рамках академических исследований, для моделирования переговорного процесса в контексте разделения выгоды от сделки слияния или поглощения между ее участниками, в случае единственного потенциального инвестора (т.е. при отсутствии торга) наиболее часто используются аксиоматический кооперативный подход Нэша¹⁹⁸ («задача о сделках», или «Nash bargaining solution») и стратегический некооперативный подход Рубинштейна¹⁹⁹ («Rubinstein bargaining solution»). Основная идея академических исследований, моделирующих переговорный процесс в сделках слияния и поглощения, заключается в

¹⁹³ Ahern, K. Bargaining Power and Industry Dependence in Mergers. – 2010. – Working Paper, University of Michigan.

¹⁹⁴ Betton, S. et al. Corporate Takeovers // Handbook of Empirical Corporate Finance. – 2008. – Vol. 2. – Pp. 291-429.

¹⁹⁵ Walkling, R. Predicting Tender Offer Success: A logic Analysis // Journal of Financial and Quantitative Analysis. – 1985. – Vol.20. – Pp. 461-478.

¹⁹⁶ Betton, S. and Eckbo, E. Toeholds, Bid Jumps, and Expected Payoff in Takeovers // Review of Financial Studies. – 2000. – Vol. 13. – Pp. 841-882.

¹⁹⁷ Например, появление новостей о грядущей реформе в отрасли, например, - налоговой, что чрезвычайно актуально для нефтегазового сектора РФ.

¹⁹⁸ Nash, J.F. The Bargaining Problem // Econometrica. – Apr. 1950. – Vol. 18. – Pp. 155-162.

¹⁹⁹ Rubinstein, A. Perfect Equilibrium in a Bargaining Model // Econometrica. – 1982. – Vol. 50. – Pp. 97-109.

модификации классической модели (решающей абстрактную задачу разделения некоторого блага между контрагентами) к контексту сделок слияния и поглощения. Исследования, ссылающиеся на кооперативный подход Нэша включают публикации Верден Г. и Фроеб Л.²⁰⁰, Степанок И.²⁰¹, Джоел Д.²⁰², Каллахан Т. и Моеллер Т.²⁰³, Говрисанкаран Г. и др.²⁰⁴. Примеры исследований на основе подхода Рубинштейна включают Ма К. и Манову М.²⁰⁵, Калкагно Р. и Фалконьери С.²⁰⁶ Авторы данных исследований сходятся во мнении, что имеет место значительный потенциал для дальнейших исследований переговорного процесса в сделках слияния и поглощения. Это обусловлено постоянным развитием моделей, в частности – модификацией предпосылок и параметров, позволяющей более гибко моделировать такой специфический объект, как сделка слияния или поглощения. В этой области имеет место множество публикаций (в том числе, ряд монографий²⁰⁷), решающих абстрактную проблему, которые могут быть в дальнейшем модифицированы для приложения к конкретной экономической ситуации.

Следует также отметить, что на практике применение обоих подходов к контексту сделок слияния и поглощения ограничено сложностью численной оценки параметров, отражающих переговорную силу и трудно поддающихся числовой интерпретации, например – издержки ожидания, возможность «переключиться» на другую сделку, объем доступной информации, и т.д. Таким образом, в случае единственного потенциального инвестора, логично опираться на качественный анализ переговорной силы контрагентов. Соответственно, под результатом качественного анализа в данном контексте предполагается экспертное мнение относительно влияния факторов, определяющих переговорную силу для каждой из сторон сделки. В качестве экспертов выступают, как правило, консультанты, сопровождающие сделку слияния или поглощения – инвестиционные банки. При этом каждая из сторон сделки пользуется услугами отдельного консультанта. Таким образом, задача консультантов состоит в том, чтобы выявить все возможные эффекты, формирующие

²⁰⁰ Werden, G.J. and Froeb, L. Unilateral Competitive Effects of Horizontal Mergers. In Handbook of Antitrust Economics. – 2006.

²⁰¹ Stepanok, I. Cross-Border Mergers and Greenfield Foreign Direct Investments // Working Paper. – Kiel Institute of the World Economy. – 2013.

²⁰² Joel, D. The Aggregate Implications of Mergers and Acquisitions // Working Paper. – University of Southern California. – 2011.

²⁰³ Callahan, T. and Moeller, T. Who's Cheating Whom in Mergers and Acquisitions? // Working Paper. – University of Texas at Austin. – 2001.

²⁰⁴ Gowrisankaran, G., Nevo, A., and Town, R.J. Mergers When Prices are Negotiated // NBER Working Paper. – No. w18875. – 2013.

²⁰⁵ Ma, C.A. and Manove, M. Bargaining with Deadlines and Imperfect Player Control // Econometrica. – 1993. – Vol. 61. – Pp. 1313-1339.

²⁰⁶ Calcagno, R. and Falconieri, S. Competition and Dynamics of Takeover Contests // Journal of Corporate Finance. – 2014. – Vol. 26. – Pp. 36-56

²⁰⁷ В том числе, Osborne, M.J., and Rubinstein, A. Bargaining and Markets. – Academic Press Inc. – 1990, а также Roth, A.E. Game-theoretic Models of Bargaining. – Cambridge University Press. – 1985.

инвестиционную стоимость; далее, на основе анализа параметров переговорной силы выявить сравнительные преимущества сторон сделки, после чего разработать стратегию переговоров, максимально использующую преимущества собственного клиента и слабые стороны контрагента. В итоге, по результатам проведенного анализа консультант сможет представить экспертное мнение относительно размера ожидаемой премии в данной конкретной сделке.

Заметим также, что результатом переговорного процесса может стать отказ контрагентов от заключения сделки. Такая ситуация будет иметь место, если окончательное предложение одного из контрагентов находится вне интервала, в рамках которого другой контрагент рассматривает возможность заключения сделки. Например, если компания-цель имеет минимальное требование к премии (допустим, 20% от рыночной цены объекта сделки), и если инвестор не готов предложить 20% и больше, сделка не состоится. В случае, если инвестор имеет некоторый целевой уровень стоимостной выгоды от сделки – например, минимальное значение внутренней нормы доходности (internal rate of return, IRR) – то достижение этого уровня возможно только при некотором значении премии, превышение которого будет означать уровень IRR ниже целевого. Таким образом, если минимальный уровень премии, на который согласен продавец, будет выше, чем необходимый для достижения целевого IRR, то сделка не состоится. Причиной отказа от сделки может служить также завышенная оценка инвестиционной стоимости объекта сделки, выполненная представителями компании-цели, и следующий из этого требуемый продавцом уровень премии, превышающий максимальную потенциальную выгоду от сделки для инвестора (или максимальную премию, которую инвестор готов заплатить, если он преследует некоторый целевой IRR).

2.4. Оценка ожидаемой премии в недружественных сделках и сделках с «проблемными» компаниями

В заключение главы рассмотрим недружественные сделки и сделки, в которых компания-цель может квалифицироваться как «проблемная» компания.

2.4.1. Оценка ожидаемой премии в недружественных сделках

Рассмотрим недружественные сделки, т.е. сделки, в которых менеджмент компании-цели не поддерживает идею сделки, вследствие чего инвестор предпринимает попытки вести переговоры напрямую с акционерами компании-цели²⁰⁸. В данном контексте уместно разделить потенциальных инвесторов на «рейдеров» и «не рейдеров». В качестве «рейдеров» выступают потенциальные инвесторы, предпринимаящие попытки враждебного захвата и

²⁰⁸ Брейли, Р., Майерс, С. Принципы корпоративных финансов. – Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2008. – 1120 с.

лишения акционеров компании-цели контроля над компанией. Другими словами, речь не идет о взаимовыгодной сделке, в результате которой часть выгоды от сделки выплачивается акционерам компании-цели в виде премии – инвестор пытается получить контроль над компанией-целью на невыгодных для акционеров условиях, при этом сделка может оказаться убыточной для акционеров²⁰⁹. В подобном случае акционеры компании-цели стремятся защитить компанию, используя различные тактики защиты от враждебного поглощения^{210,211}.

Если же инвестор не является «рейдером», то отличие от стандартной сделки заключается в несоответствии переговорного процесса процессу, свойственному стандартной сделке²¹², проистекающее из того, что менеджеры компании-цели по каким-то причинам не заинтересованы в сделке, вследствие чего инвестор вынужден обратиться напрямую к акционерам. В таком случае инвестор настроен на достижение взаимовыгодных условий сделки и готов выплатить премию.

Рассмотрим различные варианты развития событий в контексте недружественных сделок (см. Рисунок 2.3)

²⁰⁹ Там же.

²¹⁰ Обзор тактик защиты от враждебного поглощения можно найти в публикации Ruback, R.S. An Overview of Takeover Defenses // Sloan School of Management. – September 1986. – Tables 1, 2, а также Shepro, R.W. Bidders and Targets: Mergers and Acquisitions in the U.S. – Basil Blackwell. – 1990, Chapter 8; а также в Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. - Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2008. – 1120 с., стр. 879-886.

²¹¹ Выбор тактики зависит, в том числе, от того, в какой момент компания-цель вынуждена к ней прибегнуть – до тендерного предложения, или после него.

²¹² См. Приложение К.



Рисунок 2.3. Оценка ожидаемой премии в недружественной сделке

Источник: предложено автором на основе проанализированной литературы

Помимо сценариев, где инвестор классифицируется как «рейдер» или «не рейдер», рассмотрим также следующие варианты развития событий: вариант 1 – акционеры не планировали продажу компании, но согласятся продать свои доли, если цена, предлагаемая инвестором, покажется им достаточно высокой; вариант 2 – акционеры не хотят продавать компанию ни при каких условиях²¹³.

Дальнейшее развитие сценария предполагает введение условия торга. Если в рамках переговорного процесса образовался торг, то переговорный процесс можно моделировать как аукцион.

Итак, если акционеры компании-цели не планировали продажу, и инвестор является рейдером, то менеджеры и акционеры компании-цели воспользуются тактиками защиты от враждебного поглощения. Торг может образоваться в случае применения тактики «белый рыцарь» («white knight»), в рамках которой привлекается еще один инвестор, который делает взаимовыгодное для него и акционеров компании-цели предложение. В таком случае оценка ожидаемой премии может быть проведена с использованием моделей, основанных на теории аукционов. Если торг не образовался, то результат переговорного процесса будет зависеть от

²¹³ Например, единственный владелец компании-цели принципиально не желает ее продажи, поскольку «видит в данной компании смысл жизни».

результативности применения прочих тактик в режиме «единственный потенциальный инвестор».

Если акционеры компании-цели не планировали продажу, и инвестор не является рейдером, то предложение инвестора может заинтересовать, либо не заинтересовать акционеров. Если акционеры не заинтересованы, торг не образовался, и инвестор не делает нового предложения, то переговорный процесс заканчивается; в данном случае мы имеем дело с ситуацией, аналогичной рассматриваемой в параграфе 2.3, с той разницей, что дисперсия оценки инвестиционной стоимости больше в случае недружественной сделки, поскольку инвестор может не иметь доступа к полной информации о компании-цели, который получают инвесторы в рамках процедуры дью дилидженс в дружественной сделке. Если акционеры не заинтересованы, торг не образовался, и инвестор делает новое предложение, после которого акционеры проявляют заинтересованность, то переговорный процесс моделируется так же, как в разделе 2.3. При этом недружественная сделка может перерасти в дружественную. Если после первого предложения инвестора образовался торг, результаты которого не устроили акционеров, то переговорный процесс заканчивается. Наоборот, если результаты торга побудили акционеров продать компанию, то возможны два варианта: первый – акционеры решают продать компанию по результатам торга; второй – акционеры решают продать компанию в рамках дружественной сделки и следуют этапам стандартной сделки. Заметим, что если образовался торг, то его, по аналогии с ситуацией дружественной сделки, и используя те же аргументы, можно интерпретировать как аукцион. Разница будет заключаться в этапах переговорного процесса и большей дисперсии оценок инвестиционной стоимости, что обусловит введение критерия выбора недружественных сделок при выборе сопоставимых сделок.

Рассмотрим ситуацию, когда акционеры категорически не хотят продавать компанию-цель. Если инвестор является рейдером, выводы в данном случае аналогичны сделанным в рассуждении, приведенном выше, касающемся защиты от враждебного поглощения, с той разницей, что акционеры, по причине своих предпочтений, не могут использовать тактику «белый рыцарь». При этом результат переговорного процесса будет зависеть от переговорной силы рейдера и от результативности применения компанией-целью тактик защиты в режиме «единственный потенциальный инвестор». Если инвестор не является рейдером, и торг не образовывается, то мы имеем игру, которая всегда заканчивается краевым решением, т.к. акционеры не продадут компанию, каким бы заманчивым ни было предложение. По той же причине, если торг образовался, он также заканчивается тем, что акционеры не заинтересованы его результатами.

2.4.2. Оценка ожидаемой премии в сделках с «проблемными» компаниями

Компанию-цель можно классифицировать как «здоровую», т.е. приносящую положительные денежные потоки и имеющую потенциал роста, и «проблемную», т.е. имеющую отрицательные денежные потоки, находящуюся на грани банкротства. Далее мы рассмотрим сделки, в которых компания-цель является «проблемной» компанией.

В случае, если компания-цель имеет отрицательные денежные потоки, но не находится на грани банкротства, процесс оценки ожидаемой премии во многом аналогичен описанному в параграфах 2.1-2.3 процессу для стандартной (типовой) сделки: инвестор ищет перспективную инвестиционную возможность. Однако, переговорный процесс может быть отличным от случая стандартной сделки, поскольку сделки с «проблемными» компаниями могут проходить в более сжатые сроки (которые могут объясняться факторами, в силу которых компания-цель испытывает проблемы, например – наступающий срок погашения долговых обязательств). В ситуации единственного потенциального инвестора «проблемная» компания-цель имеет более слабую переговорную силу, поскольку у нее выше издержки ожидания, и, как правило, она не может достаточно быстро найти другого инвестора. В случае двух и более потенциальных инвесторов, оценка ожидаемой премии может производиться на основе формализации переговорного процесса как аукциона, исходя из аргументации, приведенной в параграфе 2.2. Однако, следует заметить, что если инвестор вынужден проводить инвестиционную оценку в более сжатые сроки, то дисперсия оценки может быть выше, чем в случае стандартной сделки.

Перспективы применения рассуждений, подходящих к контексту стандартной сделки, ограничены для целей оценки ожидаемой премии в сделках, мотивом которых является «спасение» компании от банкротства. Дело в том, что подобные сделки часто направлены не на получение стоимостной выгоды, а на приобретение каких-либо стратегических привилегий или репутации (к примеру, спасение компании в период кризиса), или являются результатом принудительных действий (например, компания под давлением государства покупает градообразующее предприятие). В ситуации единственного потенциального инвестора переговорная сила продавца близка к нулю, что делает неконструктивным применение логики переговорного процесса, представленной в параграфе 2.3. Что касается случая двух и более инвесторов, то проблема поиска сопоставимых сделок существенно ограничивает возможности оценки ожидаемой премии по логике, представленной в параграфе 2.2.

Далее по тексту работы, если не обусловлено иное, мы будем рассматривать *стандартные (типовые)* сделки слияния и поглощения (то есть дружественные сделки, в

которых компания-цель не является «проблемной» компанией) в силу того, что таких сделок – большинство, и переговорный процесс в случае стандартной сделки существенно отличается от случая нестандартной. Согласно статистическим исследованиям, дружественные сделки составляют более 90% от объема всех сделок слияния и поглощения. Что касается сделок с «проблемными» компаниями-целями, то, во-первых, таких сделок существенно меньше, чем сделок, в которых компания-цель не является «проблемной» компанией; во-вторых, каждая из таких сделок характеризуется значительно большей степенью индивидуальности с точки зрения анализа, что существенно ограничивает возможности поиска сопоставимых сделок. Основные этапы и документы, сопровождающие переговорный процесс стандартной сделки слияния и поглощения, представлены в Приложении К.

Основные выводы Главы 2

Нижняя граница допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии равна разнице между оценкой справедливой стоимости компании-цели и ее рыночной оценкой, поскольку продавцу невыгодно продавать объект сделки ниже его справедливой стоимости. Верхняя граница равна разнице между оценкой инвестиционной стоимости и рыночной оценкой компании-цели, поскольку инвестору невыгодно приобретать объект сделки по цене, превышающей оценку инвестиционной стоимости. Другими словами, верхняя граница равна сумме стоимостных оценок эффекта переоценки и синергетических эффектов. Эффект переоценки может быть оценен при помощи DCF и методов оценки реальных опционов; эффекты операционной и финансовой синергии, а также синергии оптимизации управления – при помощи DCF; стратегические синергетические эффекты – при помощи методов оценки реальных опционов. В случае наличия нескольких реальных опционов при оценке стратегических синергетических эффектов, необходимо учитывать взаимное влияние данных опционов на стоимость друг друга.

В случае приобретения контроля над компанией-целью в результате сделки, такая сделка может классифицироваться как аукцион с независимыми оценками. Это следует из того, что в случае приобретения контроля над компанией-целью в результате сделки, компания-покупатель имеет возможность реализовать потенциальные синергетические эффекты; эти эффекты уникальны для каждого потенциального инвестора. В случае моделирования переговорного процесса стандартной сделки слияния или поглощения как аукциона с независимыми оценками, ожидаемая премия будет равна математическому ожиданию распределения второй порядковой статистики выборки, состоящей из оценок верхней границы

допустимого интервала ожидаемой премии, полученных для каждого потенциального инвестора.

В случае, если в переговорном процессе по сделке участвует только один потенциальный инвестор, ожидаемая премия определяется на основе анализа параметров переговорной силы сторон сделки. В случае недружественных сделок слияния или поглощения, а также сделок с «проблемными» компаниями, применимость авторского подхода может быть ограничена особенностями, присущими данным типам сделок.

Глава 3. Практическое применение авторского подхода к оценке ожидаемой премии

В данной главе представлены практические аспекты применения авторского подхода к оценке ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения в виде пошаговой методики оценки ожидаемой премии. Представлен методический подход к работе с информацией, необходимой для применения методики, включая поиск и анализ операционной и финансовой информации о компании-цели и потенциальных инвесторах, а также критерии формирования выборки сопоставимых сделок, необходимой для оценки индикативной ожидаемой премии. Предложен методический подход к оценке границ допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии, включающий аспекты применения метода дисконтированных денежных потоков и методов оценки реальных опционов для оценки границ интервала. Разработан методический подход к оценке эффекта переговоров, включая практические аспекты применения инструментария теории аукционов. Проведена демонстрация применения авторского подхода к оценке ожидаемой премии: сначала, на примере одной сделки дана детальная иллюстрация оценки границ допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии, после чего представлена иллюстрация процесса оценки индикативной ожидаемой премии для выборки сделок слияния и поглощения, заключенных в США в 2010-е годы.

3.1. Авторская методика оценки ожидаемой премии

Основанная на авторском подходе методика оценки ожидаемой премии в отдельной сделке состоит из последовательной реализации трех этапов. Этап 1 включает сбор и анализ необходимой информации для реализации последующих этапов и является подготовительным. Этап 2 заключается в оценке справедливой и инвестиционной стоимости объекта сделки, а также допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии для каждого потенциального инвестора, с учетом синергетических эффектов. Этап 3 решает задачу оценки ожидаемой премии посредством учета эффекта переговоров между представителями компании-цели и потенциальных инвесторов. Развернутое описание процесса реализации этапа 1 представлено в разделе 3.1.1 «Методический подход к работе с информацией для оценки ожидаемой премии»; этапа 2 – в разделе 3.1.2 «Методический подход к оценке допустимого интервала ожидаемой премии»; этапа 3 – в разделе 3.1.3 «Методический подход к оценке эффекта переговоров и ожидаемой премии».

3.1.1. Методический подход к работе с информацией для оценки ожидаемой премии

Практическое применение авторского подхода к оценке ожидаемой премии предполагает обработку и анализ значительного объема информации, которую можно подразделить на два сегмента.

1. Информация для оценки допустимого интервала ожидаемой премии для каждого потенциального инвестора. Это информация о компании-цели и каждом потенциальном инвесторе в отдельной сделке. Агрегированная информация о компании-цели должна позволить осуществить оценку ее справедливой стоимости и таким образом получить оценку разницы между оценкой справедливой стоимости и рыночной оценкой компании-цели. Эта разница формирует часть инвестиционной стоимости компании-цели для каждого потенциального инвестора (эффект переоценки). Информация о каждом потенциальном инвесторе в рамках рассматриваемой сделки позволит оценить синергетические эффекты от объединения данного потенциального инвестора и компании-цели. Сумма стоимостных оценок эффекта переоценки и синергетических эффектов формирует верхнюю границу допустимого интервала ожидаемой премии для данного потенциального инвестора. (см. Параграф 2.1). Оценка допустимого интервала ожидаемой премии должна быть проведена индивидуально для каждого потенциального инвестора.
2. Информация для оценки эффекта переговоров и ожидаемой премии. Оценка ожидаемой премии производится по результатам анализа эффекта переговоров на исход переговорного процесса. В рамках анализа эффекта переговоров ключевыми входными параметрами выступают оценки границ допустимого интервала ожидаемой премии. В случае оценки ожидаемой премии для конкретной сделки, для оценки эффекта переговоров требуются оценки допустимого интервала ожидаемой премии, рассчитанные для каждого потенциального инвестора, участвующего в переговорах по данной сделке. В случае оценки индикативной ожидаемой премии для выборки сопоставимых сделок необходимо прежде всего сформировать такую выборку. Для каждой из сделок данной выборки необходимо осуществить оценки верхних границ допустимого интервала ожидаемой премии для компании-покупателя. На основе полученных для каждой из сопоставимых сделок оценок может быть построена функция распределения вероятности данных оценок, математическое ожидание второй порядковой статистики которой будет

представлять собой индикативную справедливую оценку ожидаемой премии для данной выборки.

Информация для оценки допустимого интервала ожидаемой премии для каждого потенциального инвестора

Для оценки допустимого интервала ожидаемой премии необходимо собрать определенный объем информации, который можно разделить на шесть блоков.

1. **Информация о компании-цели.** В данный блок входит вся доступная информация относительно поглощаемой компании, необходимая для оценки ее справедливой стоимости, включая:

- финансовую и управленческую отчетность (источник – анализируемая компания);
- бизнес-планы (источник – анализируемая компания);
- аналитические отчеты о развитии данной компании и отрасли, в которой она работает, выполняемые независимыми инвестиционными аналитиками (например, инвестиционными банками, рейтинговыми агентствами – некоторые можно найти в публичных источниках, некоторые – в платных ресурсах, например «Thomson Reuters»);
- новостные ленты (источник – агрегаторы новостей, например «Factiva»);
- прочую информацию, которая может помочь в построении прогнозов относительно будущего функционирования компании (например, результаты юридической, налоговой и коммерческой проверок).

2. **Информация о каждом потенциальном инвесторе, участвующем в переговорном процессе.** Если потенциальный инвестор относится к классу стратегических инвесторов, то после сделки предполагается интеграция компании-инвестора и компании-цели. Для построения консолидированной финансовой модели (т.е. финансовой модели объединенной компании), помимо финансовой модели компании-цели необходимо также построить модель компании-покупателя. Для этого, по компании-покупателю необходимо получить набор информации, аналогичный отраженному в пунктах блока «Информация о компании-цели». В случае, если потенциальный инвестор не относится к классу стратегических, необходимость в построении финансовой модели объединенной компании может отсутствовать.

3. **Информация о прогнозируемых синергетических эффектах для каждого потенциального инвестора** (источник – прогнозы менеджмента компании-цели и инвестора, прогнозы аналитиков). Поскольку инвестиционная стоимость компании-цели есть

объединение ее справедливой стоимости и совокупности прогнозируемых синергетических эффектов, для расчета инвестиционной стоимости необходимо собрать информацию, необходимую для стоимостной оценки последних. Такая информация может включать:

- потенциал увеличения выручки (например, за счет более точной адаптации продуктовой линейки к спросу);
- потенциал уменьшения издержек (например, за счет устранения дублирующих функций или оптимизации управления);
- потенциал изменения капитальных затрат и оборотного капитала;
- потенциал изменения ставки дисконтирования (например, за счет изменения структуры капитала);
- потенциал оптимизации налогообложения;
- потенциал создания стратегических синергетических эффектов;
- потенциал создания прочих синергетических эффектов.

4. **Прогнозы макроэкономических показателей** (источники – прогнозы независимых аналитиков и государственных учреждений). Данные прогнозы необходимы как для построения моделей дисконтированных денежных потоков отдельных компаний, так и консолидированной модели, и могут включать:

- прогнозы динамики инфляции;
- прогнозы роста ВВП;
- прогнозы динамик обменного курса валют;
- прогнозы перспектив развития отраслевых рынков, на которых осуществляют деятельность потенциальные инвесторы и компания-цель;
- прогнозы динамики цен на продукцию и элементы себестоимости;
- прочие необходимые макроэкономические и отраслевые прогнозы.

5. **Фактор приобретения контрольного пакета акций в результате сделки.**

Формально, сделка слияния и поглощения имеет место в случае, если в результате сделки в руках инвестора оказался контрольный пакет акций компании-цели (см. Розенбаум Д. и Перл Д.²¹⁴). С точки зрения практики, сделками слияния и поглощения также принято считать сделки по приобретению долей участия в компании-цели, в результате которых инвестор не располагает контрольным пакетом акций²¹⁵.

²¹⁴ Rosenbaum, J. and Pearl, J. Investment Banking. – John Willey & Sons. – 2009.

²¹⁵ Крупнейшие информационные базы данных по сделкам слияния и поглощения, такие, как www.mergerstat.com, www.dealwatch.com, Capital IQ отображают сделки по приобретению миноритарных долей как сделки слияния и поглощения.

В случае приобретения контроля ожидаемая премия зависит от результатов оценки синергетических эффектов. Если приобретается миноритарный пакет (и отсутствует контроль в результате сделки), то инвестор не имеет возможности реализовать синергетические эффекты; в таком случае сделка представляет собой инвестиционное вложение без последующего активного управления компанией-целью; тогда премия определяется в зависимости от результатов оценки будущего развития компании-цели как отдельной компании.

6. **Форма организации сделки и способ финансирования сделки.** Понимание формы организации сделки оказывает существенное влияние на процесс оценки инвестиционной стоимости, поскольку каждая из форм организации сделки требует применения определенной техники в рамках финансового моделирования сделки²¹⁶ (см. Рисунок 3.1). Понимание способа финансирования сделки также имеет важное значение для финансового анализа сделки, поскольку влияет на соотношение долга и собственного капитала объединенной компании (или компании-цели, в случае осуществления выкупа менеджментом), что может транслироваться в изменение ставки дисконтирования.

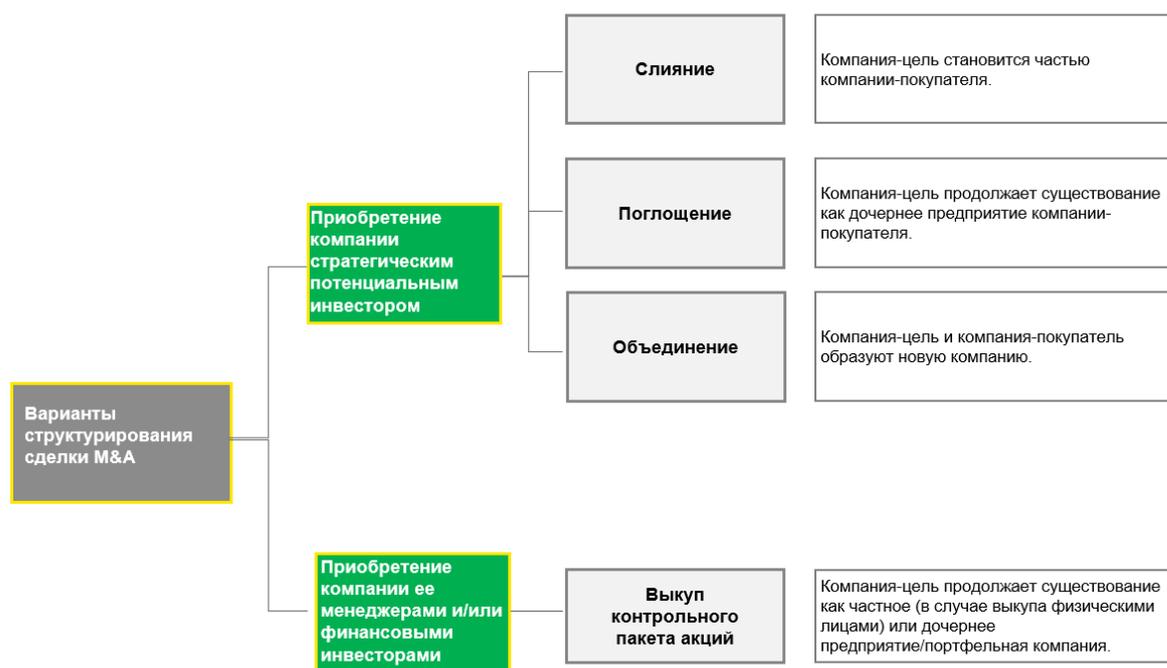


Рисунок 3.1. Классификация сделок слияния и поглощения по форме организации сделки

Источник: Дамодаран, А. Инвестиционная оценка. – Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 1341 с.]

²¹⁶ В задачи данной работы не входит детальное рассмотрение тонкостей финансового моделирования, т.к. данная область практического знания хорошо развита.

Информация для оценки эффекта переговоров и индикативной ожидаемой премии для выборки сделок

Для решения задачи оценки индикативной ожидаемой премии для некоторой выборки сделок нам необходимо вывести закон распределения вероятности верхней границы допустимого интервала ожидаемой премии для сделок данной выборки. Таким образом, появляется задача поиска ряда сопоставимых сделок и оценки допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии в каждой из них.

Поиск сопоставимых сделок – это рутинная задача финансовых аналитиков, выполняемая для целей определения индикативной ожидаемой премии и интервала цены сделки (методом сравнительной оценки при помощи различных мультипликаторов). Специализированные базы данных сделок слияния и поглощения предлагают ряд критериев для выбора сопоставимых сделок. В некоторых базах этот ряд чрезвычайно широк и позволяет искать сделки по очень специализированным критериям (например, в системе Capital IQ можно искать сделки, задавая диапазон значения практически любой категории финансовой отчетности). Тем не менее, можно выделить наиболее распространенные критерии.

1. **География ведения бизнеса сторонами сделки.** Важность данного критерия объясняется различным уровнем экономического, финансового и политического развития отдельных стран и, как следствие, различным уровнем развития рынка слияний и поглощений. Если в некоторой стране недостаточно наблюдаемых сделок, финансовый аналитик может дополнить выборку сделками из стран с сопоставимыми показателями экономического развития. К примеру, для России выборка будет расширяться в сторону Восточной Европы, следующим шагом она будет включать в себя все развивающиеся страны, последним шагом – все страны.

2. **Отраслевой критерий.** Данный критерий вводится в силу различий между компаниями, налагаемых отраслевой принадлежностью. Например, основными объектами интереса в рамках сделок слияния и поглощения в нефтяной отрасли служат запасы компании-цели, тогда как в отрасли финансового консультирования – налаженные связи с постоянными клиентами.

3. **Дата сделки.** Дата объявления или закрытия сделки служит важным критерием, так как сделки, заключенные относительно давно (как правило, более 5-10 лет назад), имели место в контексте другой экономической ситуации и поэтому могут не подходить в качестве сопоставимых.

4. **Тип потенциального инвестора.** Как правило, потенциальных инвесторов подразделяют на три основных класса: стратегические, финансовые и конгломератные

потенциальные инвесторы (см. Дамодаран А.²¹⁷). В качестве главной особенности стратегических инвесторов выделяют их мотивацию реализовать синергетические эффекты. Как правило, в случае сделки со стратегическим инвестором происходит интеграция компании-цели и инвестора. Необходимость интеграции обычно продиктована реализацией синергетических эффектов. Финансовые инвесторы, как правило, представлены фондами прямых инвестиций (или венчурными фондами, в случае приобретения компании-цели на раннем этапе ее развития). Фонды рассматривают сделку слияния или поглощения как инвестиционный проект с определенным горизонтом инвестирования и требуемой нормой доходности. Как правило, спустя 3-7 лет фонд продает долю участия в компании-цели. Синергетические эффекты могут включать в себя повышение эффективности управления и снижение стоимости долга для компании-цели. Конгломератные инвесторы могут рассматривать сделку, руководствуясь аргументами как стратегического, так и финансового инвестора. Конгломератный инвестор может иметь инвестиционный портфель, включающий акции компаний, с которыми компания-цель может реализовать синергетические эффекты в случае интеграции. Также, такой инвестор может рассматривать сделку как инвестиционный проект, действуя как фонд прямых инвестиций. Следует отметить, что нередко встречаются сделки, в которых стратегический инвестор ведет себя как финансовый, и наоборот, – например, финансовый инвестор интегрирует компанию-цель и одну из своих портфельных компаний, и по истечении горизонта инвестирования продает объединенную компанию. Таким образом, для классификации сделки по типу потенциального инвестора следует анализировать, прежде всего, мотивацию инвестора, и классифицировать сделку, исходя из характера его поведения²¹⁸. Следуя такой логике, практически любую сделку можно отнести к одной из двух категорий – сделка с финансовым или стратегическим инвестором.

5. Фактор дружелюбности сделки (фактор наличия или отсутствия согласия на сделку со стороны менеджмента компании-цели). Классификация на дружелюбные и недружелюбные сделки необходима в силу различий в структуре переговорного процесса, а также различий в характеристиках оценок инвестиционной стоимости, получаемых потенциальными инвесторами²¹⁹. Дружелюбная сделка предполагает переговорный процесс между менеджерами компании-покупателя и компании-цели, в контексте которого изначальное стремление к сделке есть и у потенциальных инвесторов, и у менеджмента

²¹⁷ Дамодаран, А. Инвестиционная оценка. – Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 1341 с.

²¹⁸ См., например, Calcagno, R. and Falconieri, S. Competition and Dynamics of Takeover Contests // Journal of Corporate Finance. – 2014. – Vol. 26. – Pp. 36-56.

²¹⁹ В рамках недружелюбной сделки потенциальный инвестор может не иметь возможности провести процедуру дью-дилидженс, вследствие чего его оценка инвестиционной стоимости характеризуется большей дисперсией, следовательно – имеет другую функцию распределения вероятностей, чем в случае дружелюбной сделки.

компании-цели, и последующее одобрение результатов акционерами. В рамках недружественной сделки представители потенциального инвестора ведут переговоры напрямую с акционерами компании-цели, минуя ее менеджеров²²⁰.

б. Является ли компания-цель «проблемной» компанией. Компанию-цель можно классифицировать как «здоровую», т.е. приносящую положительные денежные потоки и имеющую потенциал роста, и «проблемную», т.е. имеющую отрицательные денежные потоки и/или находящуюся на грани банкротства. Принимая решение о продаже, акционеры компании-цели могут руководствоваться двумя основными мотивами: первый – получение прибыли вследствие высокой премии; второй – избежание банкротства и перекладывание рисков (компания-цель находится на грани банкротства, и единственный шанс избежать ликвидации компании – это продать ее, чтобы инвестор «спас» компанию-цель и взял на себя риски восстановления проблемной компании). Классификация по данному фактору важна, так как имеют место различия в рамках переговорного процесса и в рамках характеристик оценок потенциальными инвесторами инвестиционной стоимости объекта сделки.

Вышеперечисленные критерии отбора сопоставимых сделок являются основными, но важно отметить, что на практике не существует единого унифицированного списка критериев, – выбор критериев зависит от обстоятельств конкретной сделки и доступной информации. Таким образом, в процессе поиска сопоставимых сделок мы можем столкнуться с ситуацией, когда число найденных сделок будет мало даже при применении вышеприведенного списка основных критериев. В такой ситуации мы будем вынуждены ослабить некоторые из критериев, чтобы получить большее число сделок и искать компромисс между качеством сделанной выборки и ее размером.

3.1.2. Методический подход к оценке допустимого интервала ожидаемой премии

Согласно выводам Параграфа 2.1, нижняя граница допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии для некоторого потенциального инвестора равна разнице между оценкой справедливой стоимости и рыночной оценкой компании-цели, поскольку продавцу невыгодно продавать актив ниже его справедливой стоимости; верхняя граница равна разнице оценки инвестиционной стоимости и рыночной цены, так как покупателю невыгодно заключать сделку, в которой он заведомо заплатит больше, чем сможет получить в виде суммы эффекта переоценки (разницы между оценкой справедливой стоимости и рыночной оценкой) и синергетических эффектов. В данном разделе рассмотрен методический подход к оценкам

²²⁰ Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. – Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 1997. – 1120 с.

справедливой и инвестиционной стоимостей компании-цели, которые необходимы для оценки границ допустимого интервала ожидаемой премии.

3.1.2.1. Применение метода дисконтированных денежных потоков для оценки справедливой и инвестиционной стоимостей объекта сделки

Для получения стоимостной оценки эффекта переоценки и синергетических эффектов (включая операционные и финансовые синергетические эффекты, а также синергию оптимизации управления), необходимо применить метод дисконтированных денежных потоков.

Для расчета эффекта переоценки необходимо осуществить оценку справедливой стоимости компании-цели. Традиционно для этой цели используется метод дисконтированных денежных потоков. Однако, в случае наличия у компании-цели реальных опционов (например, патентов), их стоимостную оценку следует осуществлять методом реальных опционов. Для оценки справедливой стоимости методом дисконтированных денежных потоков необходимо собрать информацию о компании-цели, которая позволит осуществить прогноз свободных денежных потоков, которые должны быть продисконтированы по релевантной ставке привлечения капитала²²¹.

Для стоимостной оценки синергетических эффектов следует построить модель дисконтированных денежных потоков консолидированной компании. В данной модели операционные и финансовые синергетические эффекты, а также синергия оптимизации управления будут выражены в изменении выручки, издержек, средневзвешенных затрат на капитал, капитальных затрат и оборотного капитала, а также оптимизации налогообложения. Иллюстрация влияния данных синергетических эффектов на оценку инвестиционной стоимости объекта сделки представлена на Рисунке 3.2, где:

S_c – результат стоимостной оценки синергетических эффектов, которые можно оценить при помощи DCF;

ΔFCF – изменение денежного потока за период;

$WACC_t^*$ – средневзвешенная стоимость привлечения капитала с учетом финансовых синергетических эффектов в момент t ;

T – ставка налога на прибыль;

$\Delta(D/A)$ – изменение амортизации за период;

$Capex$ – капитальные затраты за период;

²²¹ В случае, если мы рассчитываем Free Cash Flow to Firm, в качестве ставки дисконтирования следует использовать средневзвешенную стоимость привлечения капитала (WACC). Если рассчитывается Free Cash Flow to Equity, в качестве ставки дисконтирования используется требуемая доходность на собственный капитал.

$\Delta(NWC)$ – изменение чистого оборотного капитала за период;

r_e – требуемая доходность инвестирования в собственный капитал;

r_d – ставка привлечения долга;

D – рыночная стоимость долга;

E – рыночная стоимость собственного капитала;

верхний надстрочный знак «*» обозначает, что соответствующий параметр указан после учета в нем эффектов, влияющих на ожидаемую премию;

верхний надстрочный знак «^» обозначает, что соответствующий параметр указан для компании-покупателя;

верхний надстрочный знак «T» обозначает, что соответствующий параметр указан для компании-цели;

нижний подстрочный знак «t» обозначает, что соответствующий параметр указан для параметра времени t.

Влияние эффектов на изменение элементов денежного потока	$\Delta FCFF_t = \Delta EBIT_t(1 - T_t^*) + \Delta D / A_t - \Delta Capex_t - \Delta(\Delta NWC_t)$ <p>(эффекты) (2,4) (3,4,5) (4) (2,4) (2,4)</p> <p>Эффекты на: Выручку, Издержки, Налоги Капитальные затраты и изменение чистого оборотного капитала</p>
Влияние эффектов на изменение ставки дисконтирования	$WACC_t^* = \frac{E_t^*}{D_t^* + E_t^*} * r_{e(t)}^* + \frac{D_t^*}{D_t^* + E_t^*} * r_{d(t)}^* * (1 - T_t^*)$ <p>(эффекты) (3,4,5) (3,4,5) (3,4,5) (3,4,5) (3,4,5)</p> <p>Эффекты на: Структуру капитала, Требуемую доходность на собственный капитал Структуру капитала, стоимость заимствования, и ставку налогообложения</p>
Результат оценки синергетических эффектов, которые можно оценить при помощи DCF	$S_C = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCFF_t^A + FCFF_t^T + \Delta FCFF_t}{WACC_t^*} - \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCFF_t^A}{WACC_t^A} - \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCFF_t^T}{WACC_t^T}$

Рисунок 3.2. Оценка влияния синергетических на инвестиционную оценку объекта сделки при помощи модели дисконтированных денежных потоков

Источник: построено автором на основе изученной литературы

Таким образом, на изменение свободного денежного потока могут повлиять следующие эффекты:

- операционная синергия (эффект №2 на рисунке 3.2): может повлиять на операционную прибыль (ЕБИТ), капитальные затраты (Capex), и изменение динамики чистого оборотного капитала (ΔNWC);
- финансовая синергия (эффект №3 на Рисунке 3.2): может повлиять на ставку налога (Т), требуемую доходность на собственный капитал (r_e), ставку привлечения долга (r_d), а также на структуру капитала;
- синергия оптимизации управления (эффект №4 на Рисунке 3.2): может повлиять на операционную прибыль (ЕБИТ), капитальные затраты (Capex), изменение динамики чистого оборотного капитала (ΔNWC), на ставку налога (Т), требуемую доходность на собственный капитал (r_e), ставку привлечения долга (r_d), а также на структуру капитала.

Консолидированная выручка рассчитывается по следующей формуле.:

$$R_C = R_A + R_T + R_C^S, \quad (3.1)$$

где:

R_C – выручка консолидированного предприятия;

R_A – выручка компании-покупателя до совершения сделки;

R_T – выручка компании-цели до совершения сделки;

R_C^S – изменение выручки консолидированной компании по сравнению с ситуацией, когда компании функционируют независимо друг от друга.

Оценка величины R_C^S включает операционную синергию и синергию оптимизации управления.

Консолидированные издержки рассчитываются по следующей формуле.

$$C_C = C_A + C_T + C_C^S, \quad (3.2)$$

где:

C_C – издержки консолидированной компании;

C_A – издержки компании-покупателя до совершения сделки;

C_T – издержки компании-цели до совершения сделки;

C_C^S – изменение издержек консолидированной компании по сравнению с ситуацией, когда компании функционируют независимо друг от друга.

Оценка величины C_C^S включает также операционную синергию и синергию оптимизации управления.

Консолидированные капитальные затраты рассчитываются по следующей формуле.

$$Capex_C = Capex_A + Capex_T + Capex_C^S, \quad (3.3)$$

где:

$Capex_C$ – капитальные затраты консолидированного предприятия;

$Capex_A$ – капитальные затраты компании-покупателя до совершения сделки;

$Capex_T$ – капитальные затраты компании-цели до совершения сделки;

$Capex_C^S$ – изменение капитальных затрат консолидированной компании по сравнению с ситуацией, когда компании функционируют независимо друг от друга.

Оценка величины $Capex_C^S$ включает также операционную синергию и синергию оптимизации управления.

Элементы оборотного капитала (такие как запасы, кредиторская и дебиторская задолженность) рассчитываются аналогично.

Получив значение выручки и издержек, можно рассчитать значение валовой прибыли консолидированной компании. Далее, следуя технике оценивания консолидированной компании методом дисконтированных денежных потоков, можно получить свободные денежные потоки компании (см. Рисунок 3.2).

Далее, чтобы получить справедливую стоимость консолидированной компании, необходимо продисконтировать свободные денежные потоки. В качестве ставки дисконтирования логично использовать средневзвешенные затраты на привлечение капитала.

Средневзвешенная стоимость капитала (WACC) учитывает риски, связанные с финансированием деятельности компании как за счет собственных источников финансирования, так и из заемных средств. Требуемая доходность на собственный капитал отражает риски инвестирования в акционерный капитал, в то время как процентная ставка, под которую возможно привлечение заемных, отражает кредитные риски.

WACC для консолидированной компании может отличаться от WACC для каждой из компаний по отдельности. При составлении консолидированной отчетности изменятся доли заемных и собственных средств (эти доли могут измениться также в зависимости от того, какой способ финансирования сделки выберет компания-покупатель: за счет долга, за счет выпуска акций, или за счет собственных средств). В результате может измениться требуемая доходность на собственный капитал и стоимость привлечения заемных средств. Кроме того, может измениться эффективная ставка налогообложения²²².

²²² Например, в случае прогрессивной шкалы по налогу на прибыль, при условии, что прибыль компании-цели значительно меньше прибыли компании-покупателя, может возникнуть ситуация, когда при консолидации прибыль компании-цели будет облагаться по большей ставке налога, что увеличит эффективную ставку для консолидированной компании, по сравнению со ставками для компании-цели и компании-покупателя до сделки.

Дисконтируя свободные денежные потоки консолидированной компании по скорректированной ставке привлечения капитала, получим справедливую стоимость консолидированной компании с учетом синергетических эффектов, которые можно оценить при помощи метода дисконтированных денежных потоков.

3.2.1.2. Применение метода реальных опционов для оценки инвестиционной стоимости объекта сделки

Алгоритм оценки реальных опционов аналогичен алгоритму оценки финансовых опционов. Как правило, используют один из трех методов оценки стоимости реальных опционов:

1. биномиальная модель;
2. модель Блека-Шоулза;
3. численные методы, например, – метод Монте-Карло.

С точки зрения теории реальных опционов, основная сложность при анализе заключается в оценке входных параметров для моделей. Для оценки опциона при помощи биномиальной модели, или модели Блека-Шоулза, необходимо оценить шесть основных параметров:

1. стоимость базового актива;
2. дисперсия стоимости базового актива;
3. цена исполнения опциона;
4. безрисковая процентная ставка;
5. срок до истечения времени действия опциона;
6. дивиденды, выплачиваемые по базовому активу.

Метод реальных опционов может применяться как для оценки элементов справедливой стоимости компании-цели²²³, так и для оценки стратегических синергетических эффектов (см. Параграф 2.2). Рассмотрим интерпретацию входных параметров модели оценки опциона с точки зрения оценки стратегического синергетического эффекта, принимающего форму реального опциона на дальнейшее расширение бизнеса на основе поглощаемой компании.

Стоимость реального опциона, определяется шестью переменными, связанными с базовым активом и финансовыми рынками.

1. *Стоимость базового актива.* Базовый актив – это проект развития на основе базисного поглощения. Стоимость базового актива – это приведенная стоимость

²²³ В случае наличия у компании-цели активов, характеристики которых схожи с характеристиками опциона (например, патенты или лицензии на разведку и добычу полезных ископаемых), оценку таких активов логично осуществлять методом реальных опционов. Стоимостная оценка таких активов будет составной частью оценки справедливой стоимости компании.

свободных денежных потоков от реализации данного проекта, которая может быть получена путем стандартного инвестиционного анализа (например, посредством применения метода дисконтированных денежных потоков).

2. *Дисперсия стоимости базового актива.* В связи с оценкой денежных потоков и приведенной стоимости, посредством которой измеряется привлекательность стратегической сделки, существует значительная неопределенность. Дисперсия стоимости базового актива в данном контексте – мера этой неопределенности. Представители академической среды и практики сходятся во мнении, что унифицированного способа расчета данного параметра нет. Тем не менее, можно выделить два способа расчета дисперсии базового актива.
 - Если компания-цель является публичной компанией, то можно рассчитать дисперсию цены ее акций.
 - Если компания-цель не является публичной компанией, то можно использовать дисперсию цены акций сопоставимых компаний.
3. *Цена исполнения опциона* – это те средства, которые нужно инвестировать для осуществления проекта, лежащего в основе базового актива.
4. *Безрисковая процентная ставка*, соответствующая продолжительности жизни опциона.
5. *Срок до истечения времени действия опциона* – это тот временной промежуток, по истечении которого инвестор теряет право исполнения опциона. В контексте сделки слияния и поглощения это временной промежуток, по истечении которого предполагается разрешение неопределенности, связанной с дальнейшим развитием на основе приобретенной компании.
6. *Прибыльность базового актива.* Как правило, с течением времени стоимость реального опциона снижается. Например, если компания-цель прибыльна, то, при прочих равных, откладывание поглощения означает потерю потенциальной прибыли.

Таким образом, имея информацию о конкретной компании, которая выступает компанией-целью, можно получить значения этих параметров, после чего рассчитать стоимость реального опциона, отражающего стоимость стратегического синергетического эффекта. Следует отметить, что часто в сделку заложен не один, а несколько опционов на основе некоторого базового актива. Например, опцион роста, стоимостная оценка которого отражает стратегические преимущества развития на основе приобретенной компании, часто бывает дополнен опционом на выход из проекта. Таким образом, чтобы получить корректную

оценку портфеля реальных опционов, заложенных в сделку, нужно учесть, как они будут влиять на стоимость друг друга (см. Параграф 2.2, Приложение Б для теоретических аспектов взаимодействия реальных опционов, и Приложение М, где приведен числовой пример такого взаимодействия).

Подведем итог раздела, посвященного методическому подходу к оценке допустимого интервала ожидаемой премии. Оценка справедливой стоимости складывается из оценки бизнеса компании-цели, полученной методом дисконтированных денежных потоков, а также оценки отдельных активов компании-цели, полученных методом реальных опционов. Оценка инвестиционной стоимости компании-цели для некоторого потенциального инвестора складывается из оценки справедливой стоимости компании-цели и оценок синергетических эффектов. При этом, операционные и финансовые синергетические эффекты, а также эффект оптимизации управления могут быть оценены методом дисконтированных денежных потоков, тогда как для оценка стратегических синергетических эффектов может быть осуществлена методом реальных опционов. Нижняя граница допустимого интервала ожидаемой премии для данного потенциального инвестора равна разнице между справедливой стоимостью и рыночной оценкой компании-цели; верхняя граница равна разнице между инвестиционной стоимостью и рыночной оценкой.

3.2.1.3. Особенности отраслевой оценки допустимого интервала ожидаемой премии

Каждая отрасль характеризуется специфическими особенностями, которые оказывают влияние на оценку допустимого интервала ожидаемой премии. Тем не менее, в основе оценки лежат фундаментальные методы – прежде всего, метод дисконтированных денежных потоков и методы оценки реальных опционов. Отраслевые особенности включают специфику оценки справедливой стоимости компании-цели и оценку синергетических эффектов, и являются отражением того, как складываются финансовые потоки в той или иной отрасли. Например, в нефтегазовой отрасли выручка формируется за счет продажи нефтегазовых товаров, а затраты включают издержки на добычу, специфические налоги на добычу полезных ископаемых, и т.д. Концептуально, методический подход к работе с информацией для оценки ожидаемой премии (представлен в разделе 3.1.1.) и методический подход к оценке границ допустимого интервала ожидаемой премии (представлен в разделе 3.1.2.) являются универсально применимыми для широкого охвата отраслей, формируя каркас, на который добавляются специфические отраслевые вводные.

3.1.3. Методический подход к оценке эффекта переговоров и ожидаемой премии

Рассмотрим два направления применения авторского подхода к оценке ожидаемой премии. Первый – оценка ожидаемой премии для отдельной сделки; второй – оценка индикативной ожидаемой премии для выборки сделок.

Согласно выводам, представленным в Параграфе 2.2, в отдельной сделке, где в переговорном процессе принимают участие несколько потенциальных инвесторов, ожидаемая премия равна второй по убыванию величины верхней границе допустимого интервала. Интуитивная интерпретация этого вывода заключается в следующем. Для каждого потенциального инвестора в этой сделке есть собственный допустимый интервал ожидаемой премии. Таким образом, потенциальный инвестор не заплатит в качестве премии величину, превышающую верхнюю границу допустимого интервала, в противном случае он заключит заведомо убыточную сделку. Конкурентная борьба между потенциальными инвесторами за приобретение компании-цели результируется в постепенном повышении предлагаемой премии. Переговорный процесс завершится, когда дальнейшее повышение премии сможет позволить себе только один потенциальный инвестор – тот, у которого самая высокая оценка инвестиционной стоимости объекта сделки и, соответственно, верхней границы допустимого интервала ожидаемой премии. При этом торг завершится на отметке ожидаемой премии, равной верхней границе допустимого интервала для того потенциального инвестора, для которого оценка инвестиционной стоимости (и, соответственно, верхней границы допустимого интервала ожидаемой премии) является следующей по величине (по убыванию) после выигравшего торг потенциального инвестора. Таким образом, для оценки ожидаемой премии в отдельной сделке не требуется использование выборки сопоставимых сделок. Входными параметрами для оценки ожидаемой премии в отдельной сделке являются оценки верхних границ допустимого интервала ожидаемой премии для каждого потенциального инвестора, участвующего в переговорном процессе. Проранжировав эти оценки от большей к меньшей, можно получить справедливую оценку ожидаемой премии, которая будет равна второй по убыванию величине из этих оценок.

С точки зрения практического использования больший интерес, на наш взгляд, представляет применение авторского подхода в целях оценки индикативной ожидаемой премии для выборки сделок. Это связано с тем, что на практике стороны сделки редко оценивают непосредственно ожидаемую премию в рамках переговорного процесса в отдельной сделке, но часто обращаются к оценкам *индикативной* ожидаемой премии, чтобы получить индикативную оценку того, как экономический эффект от сопоставимых сделок

распределялся между сторонами сделки. Индикативная оценка ожидаемой премии воспринимается сторонами сделки как некий ориентировочный уровень премии, который сформировался на рынке, который может быть ожидаем рынком, и который, таким образом, может служить некоей отправной точкой для начала переговорного процесса по премии.

Для оценки индикативной ожидаемой премии для выборки сделок необходимо прежде всего сформировать такую выборку (принцип формирования выборки представлен в разделе 3.1.1). Далее, для каждой сделки из данной выборки необходимо оценить границы допустимого интервала ожидаемой премии для победившего инвестора. Обозначим верхнюю границу допустимого интервала для каждой сделки θ_i^{EA} , где подстрочный индекс i обозначает i -ю сделку в выборке, а надстрочный индекс EA – что это оценка ex ante, другими словами, это несмещенная оценка, на которую компания-покупатель должна была ориентироваться в рамках переговорного процесса.

Согласно выводам Параграфа 2.2, ожидаемая премия для выборки сделок равна математическому ожиданию второй порядковой статистики распределения $F(\cdot)$ оценок θ_i^{EA} . Тогда *распределение второй порядковой статистики есть распределение премии*.

Таким образом, задача заключается в том, чтобы оценить форму и параметры распределения второй порядковой статистики распределения $F(\cdot)$.

Для решения этой задачи сперва необходимо осуществить оценки формы и параметров функции распределения вероятности $F(\cdot)$ параметра θ_i^{EA} . Оценка $F(\cdot)$ может осуществляться подбором формы и параметров распределения, наиболее точно подходящих ряду полученных значений θ_i^{EA} . Получив оценку формы и параметров распределения $F(\cdot)$, следует воспользоваться выражением (И.3) для получения выражения функции распределения вероятности второй порядковой статистики распределения $F_2(\cdot)$:

$$\begin{aligned} F_2^N(y) &= F(y)^n + n \cdot F(y)^{n-1} \cdot (1 - F(y)) \Leftrightarrow \\ F_2^N(y) &= n \cdot F(y)^{n-1} - (n-1) \cdot F(y)^n \end{aligned}$$

где n обозначает число потенциальных инвесторов в сделках выборки.

Согласно выводам Параграфа 2.2, математическое ожидание распределения $F_2(\cdot)$ будет являться справедливой оценкой индикативной ожидаемой премии для сделанной выборки.

3.2. Демонстрация применения авторского подхода к оценке ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения

В данном параграфе представлена демонстрация авторского подхода к оценке ожидаемой премии, которая осуществлена посредством сравнения оценок индикативной

ожидаемой премии, полученных в соответствии с авторской методикой, с оценками индикативной ожидаемой премии, полученными наиболее часто используемым на практике подходом – усреднением фактических премий. Представлен подробный алгоритм оценки справедливой индикативной ожидаемой премии на примере выборки из 24 сделок в нефтегазовом секторе США. В свою очередь, из этих 24 сделок выбрана одна сделка (слияние Noble Energy Inc. и Rosetta Resources Inc.), на примере которой проиллюстрирован алгоритм оценки границ допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии. Использование выборки сделок в США обусловлено высокой степенью развития в данной стране рынка сделок слияния и поглощения и фондового рынка в целом. Выбор нефтегазового сектора обусловлен активной динамикой слияний и поглощений в данной отрасли в США на фоне развития сланцевой революции.

Расчеты выполнены для 23 выборок, совокупно включающих 379 сделок, заключенных за период 2010-2020 гг. Данные выборки включают сделки в таких отраслях, как телекоммуникации и информационные технологии, металлургия и горнорудная промышленность, транспорт, торговля, нефтегазовая промышленность, банковская деятельность, строительство, химическая промышленность, пищевая промышленность, страхование, машиностроение, энергетика, которые были заключены в странах Европы (к выборкам европейских сделок также отнесены сделки, заключенные в странах СНГ), Северной и Южной Америки, Азии. Результаты расчетов для всех выборок представлены в Приложении Н и в Приложении О.

Первым шагом методики является поиск и первичный анализ информации, включая операционную, финансовую и стратегическую информацию о компании-цели, потенциальных инвесторах, способе и форме организации сделки и т.д. Также необходимо собрать информацию о сопоставимых сделках в разрезе различных критериев (чаще всего используются отраслевой и географический критерии). Вторым шагом методики является оценка допустимого интервала ожидаемой премии для компании-покупателя в каждой сделке выборки. Заключительным шагом является учет эффекта переговоров с помощью инструментария теории аукционов, для чего необходимо сформировать функцию распределения оценок верхней границы допустимого интервала ожидаемой премии для каждой сделки в выборке, и на основе данной функции оценить значение индикативной ожидаемой премии для данной выборки сделок.

В выборку вошли только сделки с публичными компаниями в силу большего объема информации, доступного для анализа по сравнению со сделками с частными компаниями. Каждая сделка была дружественной, и компания-цель не характеризовалась как компания,

испытывающая экстраординарные операционные или финансовые проблемы. Рассматриваемая выборка включает 24 сделки и представлена в Таблице 3.1. В рамках каждой сделки нами были получены оценки ключевых параметров – инвестиционной и справедливой стоимостей объекта сделки, необходимых для расчета ожидаемой премии.

Таблица 3.1. Выборка сделок слияния и поглощения в нефтегазовой отрасли США (дружественные сделки по приобретению контрольного пакета акций компании-цели)

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Anadarko Petroleum Corp	Occidental Petroleum Corp	8 авг 19	100%	54 211	76,0
Amplify Energy Corp	Midstates Petroleum Co Inc	6 авг 19	100%	512	12,0
Resolute Energy Corp	Cimarex Energy Co	1 мар 19	100%	1 520	35,0
Energen Corp	Diamondback Energy Inc	29 ноя 18	100%	9 100	85,0
Rice Midstream Partners LP	EQT Midstream Partners LP	23 июл 18	100%	2 392	20,7
Rice Energy Inc	EQT Corp	13 ноя 17	100%	7 689	21,7
Northern Tier Energy LP	Western Refining Inc	23 июн 16	62%	1 737	26,1
Rosetta Resources Inc	Noble Energy Inc	20 июл 15	100%	3 986	26,6
QR Energy LP	BreitBurn Energy Partners LP	19 ноя 14	100%	2 846	22,5
Athlon Energy Inc	Encana Corp	13 ноя 14	100%	6 609	58,5
Coastal Energy Co	Cia Espanola de Petroleos SAU	17 янв 14	100%	2 169	18,2
Berry Petroleum Co	LinnCo LLC	16 дек 13	100%	4 567	55,8
Plains Exploration & Production Co	Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc	31 май 13	100%	17 204	50,0
Shona Energy Co Inc	Canacol Energy Ltd	21 дек 12	100%	130	0,5
Credo Petroleum Corp	Forestar Group Inc	28 сен 12	100%	144	14,5
GeoResources Inc	Halcon Resources Corp	1 авг 12	100%	1 083	40,6
RAM Energy Resources Inc	Investor Group	8 фев 12	74%	550	1,3
Brigham Exploration Co	Statoil ASA	8 дек 11	100%	4 782	36,5
Petrohawk Energy Corp	Bhp Billiton PLC	19 авг 11	100%	15 557	38,8
Atlas Energy Inc	Chevron Corp	17 фев 11	100%	3 015	38,3
Mariner Energy Inc	Apache Corp	10 ноя 10	100%	3 848	26,2
Arena Resources Inc	SandRidge Energy Inc	16 июл 10	100%	1 606	42,0
XTO Energy Inc	Exxon Mobil Corp	25 июн 10	100%	40 659	51,7
Encore Acquisition Co	Denbury Resources Inc	10 мар 10	100%	4 088	50,0

Источник: Thomson Reuters

Оценка границ допустимого интервала ожидаемой премии

Рассмотрим детально процесс оценки инвестиционной и справедливой стоимостей объекта сделки на примере одной из сделок нашей выборки сопоставимых сделок.

Сделка, о которой идет речь – это слияние Noble Energy Inc. (биржевой тикер NBL) и Rosetta Resources Inc. (биржевой тикер ROSE). Сделка была заключена 20 июля 2015 г. (см. таблицу 3.1).

ROSE – это нефте- и газодобывающая компания, активы которой расположены на юге штата Техас. Добыча ROSE в 2014 г. составила 24 млн барр. нефтяного эквивалента (далее – н.э.). NBL – это нефте- и газодобывающая компания, активы которой расположены в штатах Техас, Колорадо, Монтана, Канзас, Оклахома, Луизиана и Калифорния, а также в Мексиканском заливе, Аргентине, Китае, Эквадоре, Экваториальной Гвинее, в Средиземном море, в Северном море и во Вьетнаме. Добыча NBL в 2014 г. составила 64 млн барр. н.э.

Премия к биржевой цене акции ROSE за 1 месяц, 1 неделю и 1 день составила 24%, 25% и 38%, соответственно. NBL заплатила 26,62 долл. за каждую из 75,73 млн акций ROSE, средством платежа в сделке выступали акции NBL. Таким образом, сумма, уплаченная за 100% собственного капитала ROSE составила 2,02 млрд долл. С учетом 1,97 млрд долл. чистого долга, сумма сделки составила 3,99 млрд долл.

В пресс-релизе NBL, опубликованном по случаю сделки, а также в новостных лентах и аналитических публикациях говорилось, что NBL видит возможности операционной синергии от слияния с ROSE в плане устранения дублирующих функций, оптимизации некоторых издержек, включая транспортные, а также в плане оптимизации планов разработки залежей нефти в Техасе. Также речь шла о финансовой синергии: у ROSE высокая долговая нагрузка (D/E (ROSE) = 1,5, тогда как D/E (NBL) = 0,3) и, соответственно, высокая ставка привлечения долга (9,5% для ROSE, в отличие от 6,0% для NBL). Таким образом, после слияния долг ROSE планировался к рефинансированию по более низкой ставке.

Для получения оценки справедливой стоимости ROSE мы усреднили опубликованные оценки справедливой стоимости ROSE, сделанные аналитическими департаментами инвестиционных банков, и актуальные до заключения сделки (см. Таблицу 3.2). Аналитические департаменты инвестиционных банков в непрерывном режиме актуализируют собственные модели DCF и обладают большим объемом информации относительно компании, поскольку регулярно выпускают аналитические отчеты по данной компании и комментарии относительно ежеквартальной финансовой отчетности. Таким образом, в качестве оценки справедливой стоимости акции ROSE мы будем использовать медианное значение из выборки оценок инвестиционных банков, равное 22,0 долл. за акцию, что соответствует стоимости

собственного капитала 1,67 млрд долл. и EV (Enterprise Value, т.е. оценка стоимости бизнеса с учетом чистого долга) 3,63 млрд долл.

Таблица 3.2. Оценки инвестиционными банками справедливой стоимости обыкновенной акции ROSE

Инвестиционный банк	Оценка справедливой стоимости обыкновенной акции ROSE, долл.
KLR Group	19,0
RBC Capital	23,0
FBR Capital Markets	22,0
SunTrust	23,0
Credit Suisse	24,0
Zacks	18,4
Scotiabank	22,0
Wunderlich	22,0
Bank of America Merrill Lynch	23,0
Среднее арифметическое	21,8
Медиана	22,0

Источник: Bloomberg, Thomson Reuters, публичные источники

Далее рассчитаем инвестиционную стоимость объекта сделки. Для этого мы построим собственную модель DCF на основе операционных данных и финансовой отчетности ROSE. Таким образом, мы получим необходимый инструмент для оценки операционных и финансовых синергетических эффектов.

Прогноз добычи нефти ROSE мы построили таким образом, чтобы полученная оценка справедливой стоимости была равна медиане оценок инвестиционных банков, т.е. 22,0 долл. за акцию. Зная данные за 2014 г. по добыче ROSE и выручке, мы рассчитали среднюю цену реализации компанией барреля н.э. Удельные операционные затраты, коммерческие и административные расходы мы рассчитали исходя из финансовой отчетности ROSE (форма 10-K за 2014 г.). Удельные капитальные затраты рассчитывались исходя из средних удельных капитальных затрат на баррель н.э. в США²²⁴. Заметим при этом, что удельные (на баррель добычи) операционные и капитальные затраты снижаются в модельном прогнозном периоде до 2020 г. – это связано с радикальным уменьшением удельных затрат нефтегазовых компаний США, получившем название «сланцевая революция».

²²⁴ International Energy Agency, www.iea.org

Таблица 3.3. Прогноз (ретроспективный анализ) операционных и финансовых показателей ROSE (за базовый год прогноза взят 2014 г.)

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
WTI	долл./барр.	93,0	48,7					
WTI, ср. значение за месяц до сделки	долл./барр.		54,4					
Добыча	млн барр. н.э.	24	29	35	43	52	63	77
Выручка	млн долл.	1 011	719	872	1 059	1 286	1 561	1 890
Операционные расходы	млн долл.	234	262	300	343	391	443	499
Коммерч. и админ. расх.	млн долл.	79	96	116	141	172	208	255
Амортизация и истощение	млн долл.	416	505	613	744	904	1 097	1 333
Капитальные затраты	млн долл.	1 298	815	792	769	747	725	700
Удельные операционные расходы	долл./барр. н.э.	10	9	9	8	8	7	7
Удельные коммерч. и админ. расх.	долл./барр. н.э.	3	3	3	3	3	3	3
Удельная амортизация	долл./барр. н.э.	17	17	17	17	17	17	17
Удельные капитальные затраты	долл./барр. н.э.	35	28	22	18	14	11	9

Источник: Данные компании, Bloomberg, Thomson Reuters, расчеты автора

Для оценки справедливой стоимости акции ROSE, рассчитаем WACC и свободные денежные потоки.

Таблица 3.4. Расчет WACC ROSE

Показатель	ед. изм.	Знач.	Источник
Beta (ROSE)	x	1,91	Bloomberg
Безриск. ставка (Rf)	%	2,6%	www.treasury.gov
Премия рынка акций (Rm)	%	6,0%	Morning Star Inc.
Ст-ть собств. кап. (Re)	%	14,0%	Расчет по CAPM
Ст-ть долга (Rd) (после налогов)	%	5,7%	Отчетность ROSE
Долг (D)	млн долл.	2 000	Отчетность ROSE
Капитализация (E)	млн долл.	1 363	Расчет
D/(D+E)	x	0,59	Расчет
E/(D+E)	x	0,41	Расчет
WACC	%	9,1%	Расчет

Источник: Данные компании, Bloomberg, Thomson Reuters, открытые источники

Таблица 3.5. Расчет денежных потоков ROSE

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	Термина льный
FCFF	млн долл.	-397	-273	-126	49	259	514	6 426
DFCFF	млн долл.	-364	-230	-97	34	168	305	3 814
EV	млн долл.	3 631						
Чистый долг	млн долл.	1 966						
Оценка спр. ст-ти собс. кап- ла	млн долл.	1 666						
Выпущено акций	млн	75,7						
Оценка спр. ст-ти акции	долл./акция	22,0						

Источник: Данные компании, Bloomberg, Thomson Reuters, расчеты автора

Теперь мы можем осуществить оценку синергетических эффектов и рассчитать оценку инвестиционной стоимости объекта сделки.

Для учета операционной синергии предположим, что слияние с NBL позволит уменьшить операционные затраты активов ROSE на 10%. Данное предположение относительно консервативно и отражает потенциальные синергии в дублирующих затратах и транспортировке в силу того, что активы ROSE расположены в одном из регионов присутствия NBL.

Для учета финансовой синергии рассчитаем WACC объединенной компании и применим его к ROSE. При этом, в качестве коэффициента бета для объединенной компании будем использовать средневзвешенные по капитализации коэффициенты бета ROSE и NBL: $1,2 = 1,91 * 1363 / (1363 + 19390) + 1,15 * 19390 / (1363 + 19390)$. В качестве ставки привлечения долга для объединенной компании будем использовать средневзвешенные по объему долга ставки ROSE и NBL: $6,9\% = 9,5\% * 2000 / (2000 + 5484) + 6,0\% * 5484 / (2000 + 5484)$ ²²⁵.

²²⁵ При этом мы понимаем ограничения данного подхода как в части оценки коэффициента бета, так и в части оценки ставки привлечения долга: в частности: оценка коэффициента бета может быть не равна средневзвешенной, поскольку в результате объединения NBL и ROSE должны быть реализованы синергетические эффекты, которые внесут свой вклад в ковариацию акций объединенной компании и рыночного индекса; оценка ставки долга может быть не равна средневзвешенной, поскольку условия привлечения долга объединенной компанией могут отличаться от результатов упрощенного средневзвешивания.

Таблица 3.6. Расчет WACC объединенной компании

Показатель	ед. изм.	ROSE	NBL	MergeCo
Beta (ROSE)	x	1,91	1,15	1,21
Безриск. ставка (Rf)	%	2,6%	2,6%	2,6%
Премия рынка акций (Rm)	%	6,0%	6,0%	6,0%
Ст-ть собств. кап. (Re)	%	14,0%	9,5%	9,8%
Ст-ть долга (Rd) (после налогов)	%	5,7%	3,6%	4,1%
Долг (D)	млн долл.	2 000	5 484	7 484
Капитализация (E)	млн долл.	1 363	19 390	21 442
D/(D+E)	x	0,59	0,22	0,26
E/(D+E)	x	0,41	0,78	0,74
WACC	%	9,1%	8,2%	8,4%

Источник: Данные компании, Bloomberg, Thomson Reuters, открытые источники, расчеты автора

Инкорпорируем 10% операционную синергию и новый WACC в модель ROSE и рассчитаем инвестиционную стоимость ROSE для NBL (см. Рисунок 3.3).

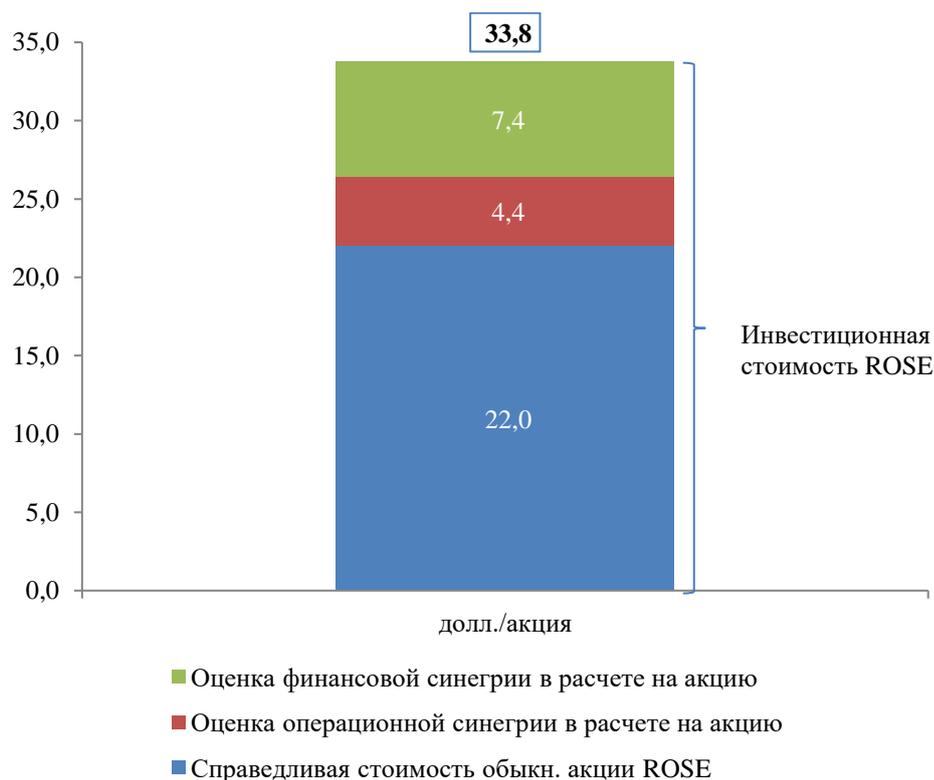


Рисунок 3.3. Расчет инвестиционной стоимости ROSE

Источник: расчеты автора на основе данных компаний и статистических данных Bloomberg и Thomson Reuters

Цена акции ROSE за месяц до объявления о сделке составила 18,0 долл. за акцию. Это оценка рыночной цены акции ROSE.

Таким образом, инвестиционная стоимость \$33.8/акц. складывается из:

1. рыночной оценки (\$18/акц.);
2. эффекта переоценки (\$4/акц.);
3. синергетических эффектов (\$4.4/акц. + \$7.4/акц.).

Оценим границы допустимого интервала ожидаемой премии для NBL в расчете на одну акцию ROSE.

Нижняя граница равна разнице между оценкой справедливой стоимости и рыночной оценкой. Оценка нижней границы (долл./акция ROSE): $4,0 = 22,0 - 18,0$. В относительном выражении: $22,0\% = (22,0/18,0 - 1)$.

Верхняя граница равна разнице между оценкой инвестиционной стоимости и рыночной оценкой. Оценка верхней границы (долл./акция ROSE): $15,8 = 33,8 - 18,0$. В относительном выражении: $87,8\% = (33,8/18,0 - 1)$.

Согласно оценкам Thomson Reuters, премия к биржевой цене акции ROSE за 1 месяц, 1 неделю и 1 день составила 24%, 25% и 38%. Данные оценки премии находится в границах допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии: [22,0%;87,8%].

Обращаем внимание, что приведенный выше пример для сделки NBL/ROSE (она входит в выборку из 24 сделок в нефтегазовой отрасли США в 2010-2019 гг.) представлен исключительно в целях иллюстрации процесса оценки границ допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии в конкретной сделке. Руководствуясь общей логикой рассуждений для сделки NBL/ROSE, мы рассчитали рыночную цену²²⁶, а также оценили справедливую и инвестиционную стоимости объектов сделки в рамках каждой сделки в данной выборке, с учетом присущих каждой отдельной сделке различных синергетических эффектов²²⁷. На основе данных оценок мы рассчитали верхние границы допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии для каждой сделки из выборки. Результат представлен в Таблице 3.7. Далее продемонстрируем процесс оценки индикативной ожидаемой премии для данной выборки. Для этого применим модель аукциона и используем оценки границ допустимого интервала как вводные параметры для данной модели.

²²⁶ Рыночная цена акции рассчитывалась как средняя цена за месяц, предшествующий объявлению о сделке.

²²⁷ Мы не приводим здесь подробное описание расчетов для оставшихся 23 сделок выборки в целях оптимизации изложения.

Таблица 3.7. Фактическая премия, выплаченная в рамках сделки, и оценка верхней границы допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии при помощи авторского подхода

Компания-цель	Премия за 1 день до объявл. о сделке, (%)	Премия за 1 неделю до объявл. о сделке, (%)	Премия за 1 месяц до объявл. о сделке, (%)	Верхняя граница допустимого интервала ожидаемой премии, (%)
Anadarko Petroleum Corp	62%	62%	71%	67%
Amplify Energy Corp	72%	71%	68%	27%
Resolute Energy Corp	15%	18%	22%	15%
Energen Corp	19%	15%	16%	39%
Rice Midstream Partners LP	10%	14%	14%	13%
Rice Energy Inc	10%	6%	2%	85%
Northern Tier Energy LP	8%	6%	13%	17%
Rosetta Resources Inc	38%	25%	24%	88%
QR Energy LP	19%	21%	21%	49%
Athlon Energy Inc	25%	32%	26%	25%
Coastal Energy Co	4%	5%	25%	34%
Berry Petroleum Co	45%	37%	60%	19%
Plains Exploration & Production Co	39%	44%	42%	31%
Shona Energy Co Inc	26%	29%	26%	24%
Credo Petroleum Corp	34%	33%	37%	19%
GeoResources Inc	32%	32%	23%	32%
RAM Energy Resources Inc	14%	9%	19%	35%
Brigham Exploration Co	20%	33%	24%	25%
Petrohawk Energy Corp	62%	54%	64%	18%
Atlas Energy Inc	21%	26%	25%	27%
Mariner Energy Inc	45%	55%	71%	33%
Arena Resources Inc	23%	32%	25%	41%
XTO Energy Inc	25%	26%	18%	15%
Encore Co	35%	17%	36%	29%

Источник: Thomson Reuters, публичные источники, расчеты автора

Последний столбец таблицы 3.7 «Верхняя граница допустимого интервала ожидаемой премии, (%)» — это ряд параметров θ_i^{EA} , на основе которых будет производиться оценка индикативной ожидаемой премии посредством модели аукциона.

Оценка эффекта переговоров и индикативной ожидаемой премии

Далее мы приступаем к оценке эффекта переговоров, используя инструментарий теории аукционов и полученные оценки верхней границы допустимого интервала ожидаемой премии.

Первым шагом, на основе выборки полученных значений верхней границы допустимого интервала ожидаемой премии (параметр θ_i^{EA}) мы строим эмпирическую кумулятивную

функцию F распределения вероятности параметра θ_i^{EA} . Мы предполагаем нормальное распределение с параметрами математического ожидания и стандартного отклонения, равными 34% и 20%, соответственно. Заметим, что 34% – это среднее рассчитанных нами в Таблице 3.7 верхних границ допустимого интервала ожидаемой премии, тогда как 20% – соответственно, стандартное отклонение данного ряда значений. Значения функции F можно увидеть в таблице 3.8. Графически они представлены на Рисунке 3.4.

На основе F , руководствуясь формулой (И.3) мы строим кумулятивную функцию F_2 нормального распределения вероятности второй порядковой статистики параметра θ_i^{EA} (подробнее см. Приложение И). Значения функции F_2 можно увидеть в таблице 3.9. Графически они представлены на Рисунке 3.4.

$$\begin{aligned} F_2^N(y) &= F(y)^n + n \cdot F(y)^{n-1} \cdot (1 - F(y)) \Leftrightarrow \\ F_2^N(y) &= n \cdot F(y)^{n-1} - (n-1) \cdot F(y)^n \end{aligned} \quad (\text{И.3})$$

Таблица 3.8. Кумулятивные функции распределения вероятности верхней границы допустимого интервала и его второй порядковой статистики

Верхняя граница допустимого интервала	F	F2
13%	0,15	0,28
15%	0,18	0,33
15%	0,18	0,33
17%	0,21	0,37
18%	0,22	0,39
19%	0,24	0,41
19%	0,24	0,41
24%	0,32	0,53
25%	0,33	0,56
25%	0,34	0,56
27%	0,37	0,61
27%	0,38	0,61
29%	0,41	0,65
31%	0,45	0,70
32%	0,47	0,72
33%	0,49	0,74
34%	0,51	0,76
35%	0,53	0,78
39%	0,60	0,84
41%	0,64	0,87
49%	0,78	0,95
67%	0,95	1,00
85%	0,99	1,00
88%	1,00	1,00
Мат. ожидание	34%	
Ст. отклонение	20%	

Источник: расчеты автора

Согласно выводам Параграфа 2.3, ожидаемая премия есть математическое ожидание распределения второй порядковой статистики оценки верхней границы допустимого интервала ожидаемой премии F2. Мы располагаем значениями кумулятивной функции F2, поэтому далее, предполагая нормальное распределение, мы можем подобрать его параметры. Результат подбора параметров свидетельствует, что значение математического ожидания для F2 равно 22,6%. Таким образом, мы делаем вывод, что индикативная ожидаемая премия для рассматриваемой выборки сделок составляет 22,6%.

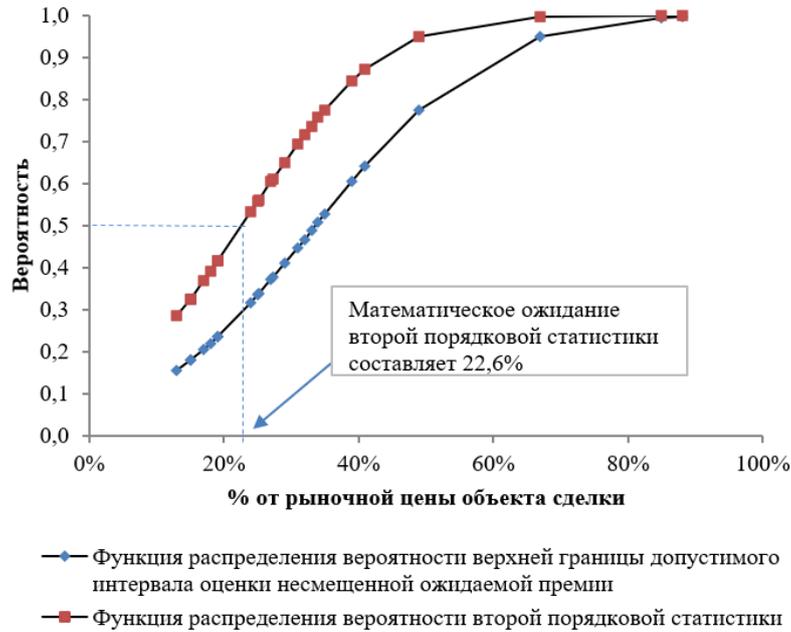


Рисунок 3.4. Кумулятивные функции распределения вероятности верхней границы допустимого интервала и его второй порядковой статистики

Источник: расчеты автора

Сравним полученный результат оценки индикативной ожидаемой премии с фактическими премиями в наблюдаемой выборке. На Рисунке 3.5 мы можем увидеть, что полученное в результате демонстрации применения авторской методики значение ожидаемой премии меньше усредненных фактических премий, что согласуется с гипотезой о завышенных оценках ожидаемой премии, получаемых посредством применения традиционного усреднения. Причины данного результата могут включать комплекс факторов, каждый из которых мог реализоваться в рамках любой сделки из проанализированной выборки: чрезмерно оптимистичные предпосылки в оценке инвестиционной стоимости объекта сделки, проблема принципал-агент, поведенческие факторы, проблемы интеграции компании-покупателя и компании-цели после сделки, а также завышенная оценка индикативной ожидаемой премии сторонами сделки.

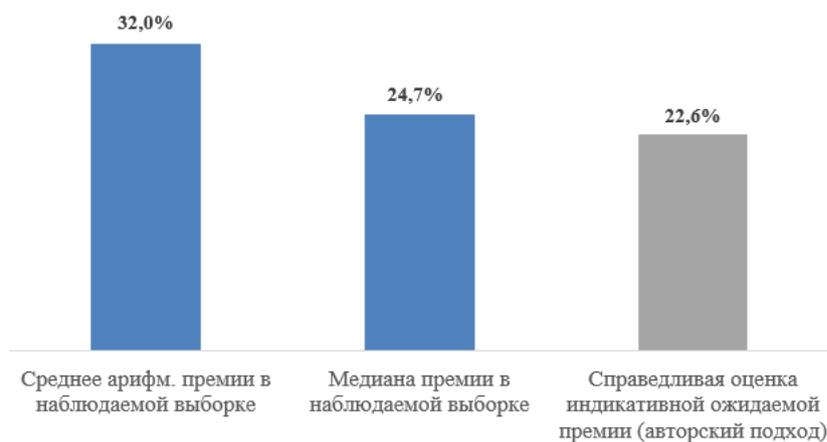


Рисунок 3.5. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

В Приложении О представлены результаты демонстрации применения авторского подхода для 23 выборок, состоящих из 379 сделок, совершенных за период 2010-2020 гг. в таких отраслях, как телекоммуникации и информационные технологии, металлургия и горнорудная промышленность, транспорт, торговля, нефтегазовая промышленность, банковская деятельность, строительство, химическая промышленность, пищевая промышленность, страхование, машиностроение, энергетика, которые были заключены в странах Европы, Северной и Южной Америки, Азии.

Оценка трудоемкости авторской методики

Авторская методика является достаточно трудоемкой, поскольку требует индивидуального внимания и фундаментального анализа с целью получения допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии для каждой сделки из анализируемой выборки. При этом трудозатраты для реализации авторской методики могут варьироваться от выборки к выборке.

Однако, при условии проведения для широкого спектра выборок сделок предварительной работы по оценке разницы между справедливой оценкой ожидаемой премии и оценкой, полученной традиционным усреднением, можно составить справочные таблицы со смещениями оценки ожидаемой премии (выборки можно формировать по сочетанию ключевых параметров, по которым подбираются сопоставимые сделки слияния и поглощения – например по совпадению страны или региона заключения сделки и по совпадению отраслевой принадлежности сторон сделки). При наличии таких таблиц, аналитику для получения справедливой оценки ожидаемой премии нужно выполнить два действия: 1)

оценить усредненную премию из исторической выборки заключенных сделок, сопоставимых с анализируемой сделкой (выборка формируется исходя из того, что сделки в выборке должны быть заключены в той же стране и в той же отрасли); 2) вычесть из полученного на первом шаге значения табличное смещение премии, где табличное значение оценено для этой же страны и той же самой отрасли.

Критический анализ методов и предпосылок, положенных в основу авторской методики

Следует отметить, что результат применения авторской методики зависит от субъективных оценок аналитика, используемых при построении финансовых моделей. Таким образом, при условии какой-либо заинтересованности аналитика в получении тех или иных результатов, представляется возможным получение как специально заниженной оценки справедливой стоимости компании-цели и синергетических эффектов, так и специально завышенной, что, в свою очередь, окажет влияние на оценку границ допустимого интервала, и, следовательно, на оценку ожидаемой премии. Тем не менее, данный критический аргумент применим практически к любому случаю, когда в основу формирования предпосылок для оценки ложится экспертное мнение – другими словами, практически к любому случаю, когда требуется осуществить оценку бизнеса методом дисконтированных денежных потоков.

Также, в основе моделирования сделки как аукциона лежит предпосылка о рациональности действий потенциальных инвесторов. Данная предпосылка необходима для постановки и решения теоретико-игровой задачи аукциона. Однако, на практике могут иметь место поведенческие эффекты, которые несовместимы с предпосылкой о рациональном инвесторе.

Основные выводы Главы 3

Практическое применение авторского подхода к оценке ожидаемой премии предполагает поиск, обработку и анализ информации, необходимой для оценки границ допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии и эффекта переговоров. Для оценки допустимого интервала необходимо агрегировать информацию, которая позволит осуществить стоимостную оценку разницы между справедливой стоимостью компании-цели и ее рыночной оценкой, а также оценку синергетических эффектов. Такая информация включает операционные и финансовые данные о компании-цели и потенциальных инвесторах, данные о прогнозируемых синергетических эффектах для каждого потенциального инвестора, прогнозы макроэкономических показателей, критерий приобретения контрольного пакета акций в результате сделки, а также данные о форме организации и способе финансирования

сделки. Для учета эффекта переговоров в случае оценки индикативной ожидаемой премии необходимо сформировать выборку по ряду ключевых критериев, которые могут включать географию ведения бизнеса сторонами сделки, отраслевой критерий, даты заключения сделок, тип потенциального инвестора, фактор дружелюбности сделки, являлась ли компания-цель «проблемной» компанией, и т.д.

Оценка справедливой стоимости складывается из оценки бизнеса компании-цели, полученной методом дисконтированных денежных потоков, а также оценки отдельных активов компании-цели, полученных методом реальных опционов. В рамках оценки границ допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии для каждого потенциального инвестора, оценка операционных и финансовых синергетических эффектов, а также эффекта оптимизации управления может быть получена через инкорпорирование данных эффектов в структурные блоки DCF, а именно в выручку, издержки, капитальные затраты, оборотный капитал, а также ставку дисконтирования. Оценка стратегических синергетических эффектов осуществляется методом реальных опционов.

В отдельной сделке, где в переговорном процессе принимают участие несколько потенциальных инвесторов, ожидаемая премия равна второй по убыванию величины верхней границе допустимого интервала. В случае оценки индикативной ожидаемой премии для выборки сделок необходимо осуществить оценки формы и параметров функции распределения вероятности верхних границ допустимого интервала, рассчитанных для компании-покупателя в каждой сделке из выборки, после чего оценить функцию распределения вероятности второй порядковой статистики. Математическое ожидание функции распределения вероятности второй порядковой статистики представляет собой справедливую оценку индикативной ожидаемой премии для данной выборки.

Авторская методика является достаточно трудоемкой, поскольку требует индивидуального внимания и фундаментального анализа с целью получения допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии для каждой сделки из анализируемой выборки. Следует отметить, что результат применения авторской методики зависит от субъективных оценок аналитика, используемых при построении финансовых моделей.

Заключение

Анализ обширного блока эмпирических исследований позволяет сделать вывод, что сделки слияния и поглощения создают стоимость, то есть суммарная сверхдоходность акционеров компании-покупателя и компании-продавца положительна. Однако, на большей части выборок, на которых производились данные исследования, получены результаты, согласно которым акционеры компании-цели получают выгоду от сделки, тогда как для акционеров компании-покупателя сделка оказывается невыгодной. Тенденция неравномерности распределения экономической выгоды от сделки прослеживается как в исследованиях с окном наблюдений в несколько дней вокруг даты объявления о сделке, так и в исследованиях, охватывающих временной горизонт в несколько лет после заключения сделки.

Согласно анализу результатов академических исследований, экономическая неэффективность для компании-покупателя в контексте отдельной сделки может объясняться следующим рядом ключевых причин: ошибки в оценке справедливой стоимости компании-цели; ошибки в оценках синергетических эффектов; проблемы интеграции компании-покупателя и компании-цели после сделки; проблема принципала-агента; средство платежа в сделке; поведенческие эффекты; ошибка в оценке ожидаемой премии. Проблема справедливой оценки ожидаемой премии требует теоретического анализа и решения, предлагаемых в рамках данной диссертационной работы, тогда как теоретические и практические аспекты анализа прочих указанных причин достаточно полно раскрыты в академической литературе.

Традиционные подходы к оценке ожидаемой премии включают подходы, основанные на регрессионном анализе – в данном случае для анализа формируется выборка из уже заключенных сделок, сопоставимых с анализируемой сделкой по ключевым параметрам, при этом фактические премии в сделках данной выборки служат объясняемыми переменными для тестирования регрессионных моделей; а также подходы, основанные на усреднении премий в уже заключенных сделках, сопоставимых с анализируемой сделкой по ключевым параметрам. Первый подход, как правило, используется в эмпирических исследованиях, тогда как второй является стандартным подходом, применяемым на практике.

Ключевой аргумент в критике указанных подходов заключается в том, что оба подхода используют выборку премий из уже заключенных сделок. Комплексный анализ эмпирических исследований, показал, что сделки в большинстве случаев оказываются неприбыльными для акционеров компании-покупателя²²⁸. Это означает, что оценка ожидаемой премии, базирующаяся на фактических премиях, может быть завышенной, так как производится на

²²⁸ На выборках, на которых были осуществлены данные исследования.

основе выборок, в которых более половины сделок могли оказаться неприбыльными для компании-покупателя. Таким образом, формируется системная, «зацикленная», ошибка в оценке ожидаемой премии и индикативной ожидаемой премии, которая передается из выборки в выборку по мере заключения новых сделок слияния и поглощения, которые становятся основой для последующих выборок. Решение данной системной проблемы предлагается в рамках диссертационной работы.

Совокупность следующих выводов позволяет аргументировать необходимость разработки нового подхода, который позволил бы осуществлять справедливую оценку ожидаемой премии в сделках слияния и поглощения.

1. Важность премии в сделках слияния и поглощения как квинтэссенции результата переговорного процесса для сторон сделки, который определяет распределение экономической выгоды от сделки между акционерами компании-покупателя и компании-цели.
2. Полученный в рамках комплексного анализа академических исследований вывод о неравномерности распределения экономической выгоды от сделок, приводящего к неэффективности сделок слияния и поглощения для акционеров компании-цели на выборках, на которых производились данные исследования.
3. Аргументация, что оценка ожидаемой и индикативной ожидаемой премии является одной из причин неэффективности сделок для акционеров компании-цели.
4. Выводы критического анализа традиционных подходов к оценке ожидаемой премии и индикативной ожидаемой премии, согласно которым имеет место систематическая ошибка в оценках, приводящая к завышению данных оценок.

Авторский подход к оценке ожидаемой премии основан на разработанной нами системе эффектов, формирующих ожидаемую премию, и включающей эффект разницы между справедливой стоимостью и рыночной оценкой компании-цели, синергетические эффекты и эффект переговоров; синергетические эффекты подразделяются на эффект операционной синергии, эффект финансовой синергии, эффект оптимизации управления бизнесом компании-цели, а также стратегический синергетический эффект.

На основе данной системы эффектов (исключая эффект переговоров) формируются оценки допустимого интервала справедливой оценки ожидаемой премии для каждого потенциального инвестора – претендента за приобретение компании-цели. Допустимый интервал справедливой оценки ожидаемой премии для некоторого потенциального инвестора ограничивается сверху значением, равным разнице между оценкой инвестиционной

стоимости объекта сделки для данного инвестора и рыночной оценкой объекта сделки, и снизу значением, равным разнице между оценкой справедливой стоимости объекта сделки и его рыночной оценкой. Для оценки допустимого интервала требуется получить оценку справедливой стоимости компании-цели, а также оценки синергетических эффектов. Оценка справедливой стоимости складывается из оценки бизнеса компании-цели, полученной методом дисконтированных денежных потоков, а также оценки отдельных активов компании-цели, полученных методом реальных опционов. Оценка операционных и финансовых синергетических эффектов, а также эффекта оптимизации управления может быть получена через инкорпорирование данных эффектов в структурные блоки модели дисконтированных денежных потоков: в выручку, издержки, налоги, капитальные затраты, оборотный капитал и ставку дисконтирования. Оценка стратегических синергетических эффектов можно получить с использованием инструментария теории реальных опционов.

Полученные оценки границ интервала справедливой оценки ожидаемой премии служат ключевыми входными параметрами для модели аукциона, при помощи которой оценивается эффект переговоров и ожидаемая премия.

Используя критерий, стала ли компания-покупатель в результате сделки владельцем контрольного пакета акций компании-цели и проводя параллели с аукционами разных типов мы показываем, что сделки, в которых инвестор становится владельцем контрольного пакета акций компании-цели, можно интерпретировать как аукционы с независимыми оценками. В основе данного вывода лежит соображение, что в аукционе с независимыми оценками участник аукциона располагает только собственной оценкой предмета, выставленного на аукцион, при этом оценки данного предмета другими участниками аукциона не представляют для него интереса. В контексте сделки слияния или поглощения, когда компания-покупатель приобретает контроль над компанией-целью, она получает возможность реализовать синергетические эффекты, которые создают добавленную стоимость и экономический эффект сделки. Природа синергетических эффектов такова, что они являются уникальными для каждой пары компания-покупатель – компания-цель. Таким образом, оценки синергетических эффектов, полученных другими потенциальными инвесторами, не оказывают влияния на оценки, полученные данным потенциальным инвестором.

В случае моделирования переговорного процесса стандартной сделки слияния или поглощения как аукциона с независимыми оценками, справедливая оценка ожидаемой премии будет равна математическому ожиданию распределения второй порядковой статистики выборки, состоящей из оценок верхней границы допустимого интервала ожидаемой премии, полученных для каждого потенциального инвестора.

В целях практического применения авторского подхода нами была разработана пошаговая методика, которая включает три этапа: этап поиска и обработки информации, этап оценки допустимого интервала ожидаемой премии, и этап оценки эффекта переговоров и справедливой оценки ожидаемой премии посредством моделирования сделки как аукциона. Демонстрация авторской методики была выполнена выборке из 379 сделок, совершенных за период 2010-2020 гг. в таких отраслях, как телекоммуникации и информационные технологии, металлургия и горнорудная промышленность, транспорт, торговля, нефтегазовая промышленность, банковская деятельность, строительство, химическая промышленность, пищевая промышленность, страхование, машиностроение, энергетика, которые были заключены в странах Европы (к выборкам европейских сделок также отнесены сделки, заключенные в странах СНГ), Северной и Южной Америки, Азии.

Список литературы

1. Брейли, Р., Майерс, С. Принципы корпоративных финансов. – Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2008. – 1120 с.
2. Васин, А.А., Морозов, В.В. Теория игр и модели математической экономики. – М.: – МАКС Пресс, 2005. – 272 с.
3. Дамодаран, А. Инвестиционная оценка. – Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 1341 с.
4. Данилов, В.И. Лекции по теории игр. – М.: Российская Экономическая Школа, 2002, 140 с.
5. Льюс, Р.Д., Райфа, Х. Игры и решения. – М.: – ИЛ, 1961.
6. Мулен Э. Теория игр. С примерами из математической экономики. – Мир. – Москва. – 1985.
7. Оуэн Г. Теория игр. – М.: Издательство ЛКИ, 2007 – 216 с.
8. Фостер Рид, С., Лажу, А. Искусство слияний и поглощений – М.: Альпина Бизнес Букс. – 2007. – 957 с.
9. Эванс, Ф., Бишоп, Д. Оценка компаний при слияниях и поглощениях: создание стоимости в частных компаниях. – М.: Альпина Паблишерз, 2009. – 352 с.
10. Agrawal, A. and Jaffe, J.F. The post-merger performance puzzle // *Advances in Mergers and Acquisitions*. – 2000. – Vol. 1. – Pp. 7-41.
11. Ahern, K. Bargaining Power and Industry Dependence in Mergers. – 2010. – Working Paper, University of Michigan.
12. Akbulut M.E. Do Overvaluation-Driven Stock Acquisitions Really Benefit Acquirer Shareholders // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. – 2013. – Vol. 48 (4). – Pp. 1025-1055.
13. Aktas N. Value of Control in Family Firms: Evidence from Mergers and Acquisitions // *Multinational Finance Journal*. – 2016. – Vol. 20 (2). – Pp. 85-126.
14. Alexandridis G. et al. Value Creation from M&As: New Evidence // *Journal of Corporate Finance*. – 2017. – Vol. 45 (C). – Pp. 632-650.
15. Alexandridis G., Petmezas, D., and Travlos, N.G. Gains from Mergers and Acquisitions Around the World: New Evidence // *Financial Management*. – 2010. – Vol. 39 (4). – Pp. 1671-1695.
16. Alvarez, L. and Stenbacka, R. Takeover Timing, Implementation Uncertainty, and Embedded Divestment Options // *Review of Finance*. – 2006. – Vol. 10. – Pp. 1-25.

17. Andrade, G. et al. New Evidence and Perspectives on Mergers // *The Journal of Economic Perspectives*. – 2001. – Vol. 15 (2). – Pp. 103-120.
18. Angelou, D., and Economides, A. A Multi-Criteria Theory and Real-Options Model for Irreversible ICT Investment Decisions // *Telecommunications Policy*. – 2009.
19. Antoniou, A. et al. Bidder Gains and Losses of Firms Involved in Many Acquisitions // *Journal of Business Finance & Accounting*. – 2007. – Vol. 34 (7-8). – Pp. 1221-1244.
20. Applegate, L.M. Valuing the AOL-Time Warner merger // *Harvard Business School*. – 2002.
21. Asquith, P. Merger Bids, Uncertainty, and Stockholder Returns // *Journal of Financial Economics*. – 1983. – Vol. 11 (1-4). – Pp. 51-83.
22. Balmakeda, F. Mergers and CEO Power // *Working Paper*. – University of Chile. – 2006.
23. Barone-Adesi, G. and Whaley, R. Efficient Analytic Approximation of American Option Values // *Journal of Finance*. – Vol. 42. – June 1987. – Pp. 301-320.
24. Bates, T.W. Breaking Up is Hard to Do? An analysis of Termination Fee Provisions and Merger Outcomes // *Working Paper*. – 2002.
25. Bebchuk, L.A. and Grinstein, Y. The Growth of Executive Pay // *Oxford Review of Economic Policy*. – 2005. – Vol. 21. – Pp. 283-303.
26. Berkovich, E., Bradley, M., and Khanna, N. Tender Offer Auctions, Resistance Strategies, and Social Welfare // *Journal of Law, Economics, and Organizations*. – 1989. – Vol. 5(2). – Pp. 395-412.
27. Betton, S. et al. Corporate Takeovers // *Handbook of Empirical Corporate Finance*. – 2008. – Vol. 2. – Pp. 291-429.
28. Betton, S. Merger Negotiations and Toehold Puzzle // *Working Paper*. – 2008.
29. Betton, S. and Eckbo, E. Toeholds, Bid Jumps, and Expected Payoff in Takeovers // *Review of Financial Studies*. – 2000. – Vol. 13. – Pp. 841-882.
30. Black, F. and Sholes, M. The Pricing of Options and Corporate Liabilities // *Journal of Political Economy*. – May-June 1973. – Pp. 637-659.
31. Blasko, M. et al. Value Creation and Challenges of an International Transaction: The Daimler Chrysler Merger // *International Review of Financial Analysis*. – 2000. – Vol. 9(1). – Pp. 77-102.
32. Bozos, K., Ratnaik, Y.C., Alsharairi, M. How Has the International Harmonization of Financial Reporting Standards Affected Merger Premiums Within European Union // *International Review of Financial Analysis*. – 2014. – Vol. 31. – Pp. 48-60.
33. Brennan, M. Schwartz, E. Evaluating Natural Resource Investments // *Journal of Business*. – April 1985. – Pp. 135-157.

34. Bruner, R. *Applied Mergers and Acquisitions*. – John Wiley & Sons, Inc. – 2004.
35. Bruner, R. Does M&A Pay? A Survey of Evidence for the Decision-Maker // *Journal of Applied Finance*. – Spring/Summer 2002. – Vol. 12. – No. 1. – Pp. 48-68.
36. Burkart, M. Initial shareholdings and overbidding in takeover contests // *Journal of Finance*. – 1995. – Vol. 50. – No. 1. – Pp. 1491-1515.
37. Cabolis, C., Manasakis, C., and Petrakis, E. *Horizontal Mergers and Acquisitions with Endogenous Efficiency Gains* // Working Paper. – University of Crete. – 2008.
38. Calcagno, R. and Falconieri, S. Competition and Dynamics of Takeover Contests // *Journal of Corporate Finance*. – 2014. – Vol. 26. – Pp. 36-56.
39. Callahan, T. and Moeller, T. Who's Cheating Whom in Mergers and Acquisitions? // Working Paper. – University of Texas at Austin. – 2001.
40. Capron, L. and Shen, J-C. Acquisitions of Private vs. Public Firms: Private Information, Target Selection, and Acquirer Returns // *Strategic Management*. – 2007. – Vol. 28 (9). – Pp. 891-911.
41. Caves, R. Mergers, Takeovers, and Economic Efficiency // *International Journal of Industrial Organization*. – March 1989. – No. 1. – Pp. 151-174.
42. Chang, S. Takeovers of Privately Held Targets, Methods of Payment, and Bidder Returns // *The Journal of Finance*. – 2002. – Vol. 53 (2). 1. – Pp. 773-784.
43. Chari, A. et al. The Value of Control in Emerging Markets // *Review of Financial Studies*. – 2010. – Vol. 23 (4). 1. – Pp. 1741-1770.
44. Collan, M., and Kinnunen, J. *Acquisition Strategy and Real Options* // Working Paper. – Institute of Advanced Management System Research.
45. Conn, R. et al. The Impact on UK Acquirers of Domestic, Cross-border, Public and Private Acquisitions // *JBFA*. – 2005. – Vol. 32 (5-6). – Pp. 815-870.
46. Cox, J., Ross, S. and Rubinstein, M. Option Pricing: a Simplified Approach // *Journal of Financial Economics*. – September 1979. – Pp. 229-263.
47. Cramton P.C. Bargaining with Incomplete Information: An Infinite-Horizon Model with Two-Sided Uncertainty. – *Review of Economic Studies*. – 1984. Pp. 579-593.
48. Crawford, D. and Lechner, T. Takeover Premiums and Anticipated Merger Gains in the U.S. Market for Corporate Control // *Journal of Business, Finance & Accounting*. – 1996. – Vol.23. – Pp. 807-829.
49. Croci, E. Why Do Managers Make Serial Acquisitions? An Investigation of Performance Predictability in Serial Acquisitions // *SSRN*. – 2005.

50. Datta, D., Pinches, G., and Narayanan, V.K. Factors Influencing Wealth Creation in Mergers and Acquisitions: A Meta-Analysis // *Strategic Management Journal*. – January 1992. – Vol. 13. – No. 1. – Pp. 67-86.
51. Datta, S., Iskandar-Datta, M., Raman, K. Executive Compensation and Corporate Acquisitions Decisions // *Journal of Finance* – 2001. – Vol. 56. – Pp. 2299-2336.
52. Dean, J. *Capital Budgeting*. – New York, Columbia University Press, 1951.
53. DePamphilis, D. *Mergers, Acquisitions, and Other Restructuring Activities*. – 2019. – Academic Press.
54. Dionne, G. et al. Does Asymmetric Information Affect the Premium in Mergers and Acquisitions? // *Working paper*. – 2014
55. Dong, M., Hirshleifer, D., Richardson, S., Teoh S.W. Does Investor Misvaluation Drive the Takeover Market? // *The Journal of Finance*. – April 2006. – Vol. 61, No.2. – Pp. 725-762.
56. Doukas, J.A. and Petmezas, D. Acquisitions, Overconfident Managers and Self-attribution Bias // *European Financial Management*. – 2007. – Vol. 13 (3). – Pp. 531-577.
57. Draper, P. and Paudyal, K. Acquisitions: Private versus Public // *European Financial Management*. – 2006. – Vol. 12 (1). – Pp. 57-80.
58. Dutordoir, M., Roosenboom, P., Vasconcelos, M. Synergy Disclosures in Mergers and Acquisitions // *International Review of Financial Analysis*. – January 2014. – Vol. 31. – Pp. 88-100.
59. Eckbo, B.E. Horizontal Mergers, Collusion, and Stockholder Wealth // *Journal of Financial Economics*. – 1983. – Vol 11. (1-4). – Pp. 241-273.
60. Eckbo, B.E. and Langohr, H. Information Disclosure, Method of Payment, and Takeover Premiums: Public and Private Tender Offers in France // *Journal of Financial Economics*. – 1989. – Vol. 24 (2). – Pp.363-403.
61. Eckbo, B.E. et al. Are Stock-financed Takeovers Opportunistic? // *Journal of Financial Economics*. – 2018. – Vol. 118 (3). – Pp. 443-465.
62. El-Khatib, R. et al. CEO Network Centrality and Merger Performance // *Journal of Financial Economics*. – 2015. – Vol. 116 (2). – Pp. 349-382.
63. Ellis, K.M. et al. Transfer Effects in Large Acquisitions: How Size-specific Experience Matters // *Academy of Management Journal*. – 2011. – Vol. 54 (6). – Pp. 1261-1276.
64. Engelbeck, R.M. *Acquisition Management*. – Management Concepts, Inc. – 2002.
65. Erel I. et al. Determinants of Cross-Border Mergers and Acquisitions // *The Journal of Finance*. – 2012. – Vol. 67 (3). – Pp. 1045-1082.

66. Faccio, M. et al. Returns to Acquirers of Listed and Unlisted Targets // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. – 2006. – Vol. 41 (1). – Pp. 197-220.
67. Fan, J.P.H. and Goyal, V. On the Patterns and Wealth Effects of Vertical Mergers // *The Journal of Business*. – 2006. – Vol. 79 (2). – Pp. 877-902.
68. Feito-Ruiz, I. and Renneboog, L. Takeovers and (Excess) CEO Compensation // *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. – 2017. – Vol. 50 (C). – Pp. 156-181.
69. Fracassi, C. Corporate Finance Policies and Social Networks // *Management Science*. – 2008. – Vol. 63 (8). – Pp. 2420-2438.
70. Fu, F. et al. Acquisitions Driven by Stock Overvaluation: Are they Good Deals? // *Journal of Financial Economics*. – 2013. – Vol. 109 (1). – Pp. 24-39.
71. Fudenberg, D. and Tirole, J. *Game Theory*. – The MIT Press. – 1995.
72. Fudenberg, D. and Tirole, J. Sequential Bargaining with Incomplete Information // *Review of Economic Studies*. – 1983. – Vol. 50. – Pp. 221-247.
73. Fuller, K. et al. What Do Returns to Acquiring Firms Tell Us? Evidence from Firms That Make Many Acquisitions // *The Journal of Finance*. – 2002. – Vol. 57 (4). – Pp. 1763-1793.
74. Gayle, W. and Richard, J.F. Numerical Solutions of Asymmetric, First-Price, Independent Private Value Auctions // *Computational Economics*. – Apr. 2008. – Vol. 32. – Pp. 245-278.
75. Gordon, G., Kahl, M., and Rosen, R.J. Eat or Be Eaten: A Theory of Mergers and Firm Size // *The Journal of Finance*. – June 2009. – Vol. 64, No. 3. – Pp. 1291-1344.
76. Gowrisankaran, G., Nevo, A., and Town, R.J. Mergers When Prices are Negotiated // NBER Working Paper. – No. w18875. – 2013.
77. Guner, A.B. et al. Financial Expertise of Directors // *Journal of Financial Economics*. – 2008. – Vol. 88 (2). – Pp. 323-354.
78. Gupta, D. and Gerchak, Y. Quantifying Operational Synergies in a Merger / Acquisition // *Management Science*. – April 2002. – Vol. 48, No. 4. – Pp. 517-533.
79. Harford, J. and Li, K. Decoupling CEO Wealth and Firm Performance: The Case of Acquiring CEOs // *The Journal of Finance*. – 2007. – Vol. 62 (2). – Pp. 917-949.
80. Hartzell, J.C., Ofek, E., and Yermack, D. What's In For Me? CEOs Whose Firms are Acquired // *Review of Financial Studies*. – 2004. – Vol. 17. – Pp. 37-61.
81. Hayward, M.L.A. and Hambrick, D.C. Explaining the Premiums Paid for Large Acquisitions: Evidence of CEO Hubris // *Administrative Science Quarterly*. – 1997. – Vol. 42. – No. 1. – Pp. 103-127.

82. Heaton, J.B. Managerial Optimism and Corporate Finance // *Financial Management*. – 2002. – Vol. 31 (2). – Pp. 33-45.
83. Hitt, M.A., King, D., Krishnan, H., Marki, M., Schijven, M. Mergers and Acquisitions: Overcoming Pitfalls, Building Synergy, and Creating Value // *Business Horizons*. – November-December 2009. – Vol. 52. – No. 6. – Pp. 523-529.
84. Huang, Q. et al. The Role of Investment Banker Directors in M&A // *Journal of Financial Economics*. – 2014. – Vol. 112 (2). – Pp. 269-286.
85. Hurwicz, L. and Reiter, S. *Designing Economic Mechanisms*. – Cambridge University Press. – 2006.
86. Ingersoll, J. and Ross, S. Waiting to Invest: Investment and Uncertainty // *Journal of Business*. – January 1992. – Pp. 1-29.
87. Ishii, J. and Xuan, Y. Acquirer-target Social Ties and Merger Outcomes // *Journal of Financial Economics*. – 2014. – Vol. 112 (3). – Pp. 344-363.
88. Ismail, A. Which Acquirers Gain More, Single or Multiple? Recent Evidence From the USA Market // *Global Finance Journal*. – 2008. – Vol. 19 (1). – Pp. 72-84.
89. Ivaldi, M and Motis, J. *Mergers and Auctions*. – CEPR Discussion Paper No DP6434. – 2007.
90. Jansen, I.Ph. and Stuart, N.V. How to Predict the Market's Reaction When You Announce an Acquisition // *Corporate Accounting & Finance*. – 2014. – Vol. 25 (2). – Pp. 43-49.
91. Jensen, M.C. and Meckling, W.H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure // *Journal of Financial Economics*. – 1976. – Vol. 3 (4). – Pp. 305-360.
92. Jensen, M. and Ruback, R. The Market for Corporate Control: The Scientific Evidence // *Journal of Financial Economics*. – 1983. – Vol. 11. – Pp. 5-50.
93. Joel, D. *The Aggregate Implications of Mergers and Acquisitions* // Working Paper. – University of Southern California. – 2011.
94. Johnson, H.E. An Analytic Approximation for the American Put Price // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. – Vol. 18. – March 1983. – Pp. 141-148.
95. Kensinger, J. Adding the Value of Active Management to the Capital Budgeting Equation // *Midland Corporate Finance Journal*. – Spring 1987. – Pp. 31-42.
96. Kester, W.C. Today's Option for Tomorrow's Growth // *Harvard Business Review*. – March-April 1984. – Pp. 153-160.

97. Kong, J. and Kwok, Y. Real Options in Strategic Investment Games Between Two Asymmetric Firms // *European Journal of Operational Research*. – Vol. 181. – 2007. – Pp. 967-985.
98. Krishna, V. *Auction Theory*. – Academic Press. – 2002.
99. Kulatilaka, N. Valuing the Flexibility of Flexible Manufacturing Systems // *IEEE Transactions in Engineering Management*. – 1988. – Pp. 250-257.
100. Laamanen, T and Keil, T. Performance of Serial Acquirers: Toward an Acquisition Program Perspective // *Strategic Management Journal*. – 2008. – Vol. 29 (6). – Pp. 663-672.
101. Le Goff, J and Mouline, A. ‘Les Strategies des Firmes dans les Industries du Multimedia // *Ministère de l’économie des finances et de l’industrie*. – 2003.
102. Li, X. Productivity, Restructuring, and the Gains from Takeovers. – Working Paper, Ross School of Business, University of Michigan. – January 2011.
103. Loughran, T. and Vijh, A.M. Do Long-Term Shareholders Benefit from Corporate Acquisitions? // *The Journal of Finance*. – 1997. – Vol. 52 (5). – Pp. 1765-1790.
104. Ma, C.A. and Manove, M. Bargaining with Deadlines and Imperfect Player Control // *Econometrica*. – 1993. – Vol. 61. – Pp. 1313-1339.
105. Magee, G. How to Use Decision Trees in Capitan Investment // *Harvard Business Review*. – September-October 1964.
106. Majd, S. and Pindyck, R. Time to Build, Option Value, and Investment Decisions // *Journal of Financial Economics*. – March 1987. – Pp. 7-27.
107. Maksimovich, V. et al. Post-merger Restructuring and the Boundaries of the Firm // *Journal of Financial Economics*. – 2011. – Vol. 102 (2). – Pp. 317-343.
108. Malatesta, P. The Wealth Effect of Merger Activity and the Objective Functions of Merging Firms // *Journal of Financial Economics*. – 1983. – Vol. 11. – Pp. 155-181.
109. Malmendier, U. and Tate G. Who Makes Acquisitions? CEO Overconfidence and the Boundaries of the Firm // *Journal of Financial Economics*. – 2008. – Vol. 89. – Pp. 20-43.
110. Malmendier, U. Winning by Losing: Evidence on the Long-run Effects of Mergers // *Review of Financial Studies*. – 2018. – Vol. 31 (8). – Pp. 3212-3264.
111. Manne, H. Mergers and the Market of Corporate Control // *Journal of Political economy*. – 1965. – Vol.73. – Pp. 110-120.
112. Martynova, M. et al. The long-term operating performance of European mergers and acquisitions. – 2007. – Elsevier.

113. Martynova, M. and Renneboog, L. A Century of Corporate Takeovers: What Have We Learned and Where do We Stand? // *Journal of Banking & Finance*. – 2008. – Vol. 32 (10). – Pp. 2148-2177.
114. Martynova, M. and Renneboog, L. The Performance of the European Market for Corporate Control: Evidence from the Fifth Takeover Wave // *European Financial Management*. – 2011. – Vol. 17 (2). – Pp. 208-260.
115. McDonald, R. and Siegel, D. Investment and the Valuation of Firms When There is an Option to Shut Down // *International Economic Review*. – June 1985. – Pp. 331-349.
116. McDonald, R. and Siegel, D. The Value of Waiting to Invest // *Quarterly Journal of Economics*. – November 1986. – Pp.707-727.
117. Miller, K. and Folta, T. Option Value and Entry Timing // *Strategic Management Journal*. – 2002. – Vol. 23. – Pp. 655-665.
118. Mitchell, M. and Stafford, E. Managerial Decisions and Long-Term Stock Price Performance // *Journal of Business*. – 2000. – Vol. 73 (3). – Pp. 287-329.
119. Mock, R. et al. Do Managerial Objectives Drive Bad Acquisitions? // *The Journal of Finance*. – 1990. – Vol. 45 (1). – Pp. 31-48.
120. Moeller, S.B., Schlingemann, F.P., Stulz, R.M. Firm Size and the Gains from Acquisition // *Journal of Financial Economics*. – 2004. – Vol. 73. – Pp. 201-278.
121. Moeller, S.B., Schlingemann, F.P., Stulz, R.M. Wealth Destruction on a Massive Scale? A Study of Acquiring-Firm Returns in the Recent Merger Wave // *Journal of Finance*. – 2005. – Vol. 60. Pp. 757-782.
122. Mulherin J. et al. The Evidence on Mergers and Acquisitions: A Historical and Modern Report. – 2017. – Weisbach.
123. Myers, S.C. Determinants of Corporate Borrowing // *Journal of Financial Economics*. – November 1977. – Pp.147-176.
124. Myers, S.C. Finance Theory and Financial Strategy // *Midland Corporate Finance Journal*. – Spring 1987. – Pp. 6-13.
125. Myers, S.C. and Majd, S. Abandonment Value and Project Life // *Advances in Futures and Options Research*. – 1990. – Pp.1-21.
126. Myers, S.C. and Majluf, N.S. Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors do not Have // *Journal of Financial Economics*. – 1984. – Vol. 13 (2). – Pp. 187-221.
127. Myerson, R.B. *Game Theory: Analysis of Conflict*. – Harvard University Press, 1991.

128. Napier, N.K. Mergers and Acquisitions, Human Resource Issues and Outcomes: A Review and Suggested Typology // *Journal of Management Studies*. – 1989. – Vol. 26 (3). – Pp. 271-290.
129. Nash, J.F. The Bargaining Problem // *Econometrica*. – Apr. 1950. – Vol. 18. – Pp. 155-162.
130. Netter, J. et al. Implications of Data Screens on Merger and Acquisition Analysis: A Large Sample Study of Mergers and Acquisitions from 1992 to 2009 // *Review of Financial Studies*. – 2011. – Vol. 24 (7). – Pp. 2316-2357.
131. Officer, M. Collars and Renegotiation in Mergers and Acquisitions // *Journal of Finance*. – 2004. – Vol. 59. – Pp. 2719-2743.
132. Ollie, R. Shades of Culture and Institutions-in International Mergers // *Organization Studies*. – 1994. – Vol. 15 (3). – Pp. 381-405.
133. Osborne, M.J., and Rubinstein, A. *Bargaining and Markets*. – Academic Press Inc. – 1990.
134. Renneboog, L. and Vansteenkiste, C. Failure and Success in Mergers and Acquisitions // *Journal of Corporate Finance*. – 2019. – Vol. 58 (C). – Pp. 650-699.
135. Renneboog, L. and Zhao, Y. Director networks and takeovers // *Journal of Corporate Finance*. – 2014. – Vol. 28 (C). – Pp. 218-234.
136. Rhodes-Kropf, M. and Robinson, D.T. The Markets for Mergers and the Boundaries of the Firm // *Working Paper*. – Utrecht School of Economics. – 2004.
137. Rhodes-Kropf, M. and Viswanathan, S. Financing Auction Bids // *Working Paper*. – EFA Barcelona Meetings. – 2004.
138. Roll, R. The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers // *Journal of Business*. – 1986. – Vol. 69. – Pp. 197-216.
139. Rose, P. The Impact of Merges in Banking // *Journal of Economics and Business*. – 1987. – Vol.39. – Pp. 289-312.
140. Rosenbaum, J. and Pearl, J. *Investment Banking*. – John Willey & Sons. – 2009.
141. Roth, A.E. *Game-theoretic Models of Bargaining*. – Cambridge University Press. – 1985.
142. Ruback, R.S. An Overview of Takeover Defenses // *Sloan School of Management*. – September 1986.
143. Rubinstein, A. Perfect Equilibrium in a Bargaining Model // *Econometrica*. – 1982. – Vol. 50. – Pp. 97-109.

144. Shackleton, M.B., Tsekrekos, A.E., Wojakowski R. Strategic Entry and Market Leadership in a Two-Player Real Option Game // *Journal of Banking and Finance*. – Vol. 28. – 2004.
145. Shepro, R.W. *Bidders and Targets: Mergers and Acquisitions in the U.S.* – Basil Blackwell. – 1990.
146. Shleifer, A. and Vishny, R.W. Managerial Entrenchment: The Case of Manager-Specific Investments // *Journal of Financial Economics*. – 1989. – Vol. 25. (1) – Pp. 123-139.
147. Sirower, M. *The Synergy Trap: How Companies Lose the Acquisition Game*. – New York: The Free Press. – 1997.
148. Slusky, A. and Caves, R. Synergy, Agency, and the Determinants of Premia Paid in Mergers // *The Journal of Industrial Economics*. – 1999. – Vol. 39/ No. 3 – Pp. 277-296.
149. Smit, H.T.J. and Trigeorgis, L. *Strategic Investment: Real Options and Games*. – Princeton University Press, 2004.
150. Smit, H.T.J. and Ankun, L.A. A Real Options and Game-Theoretic Approach to Corporate Investment Strategy under Competition // *Financial Management*. – Vol. 22. – No 3. – Pp. 241-250.
151. Smit, H.T.J. and Trigeorgis, L. Real Options and Games: Competition, Alliances and Other Applications of Valuation and Strategy // *Review of Financial Economics*. – Vol. 15. – 2006. – Pp. 95-112.
152. Smit, H.T.J. and Trigeorgis, L. Valuing Infrastructure Investment: An Option Games Approach // *California Management Review*. – Vol. 51. – No. 2. – 2009.
153. Smith, H. and Moratis, T. *Playing at Acquisitions Behavioral Option Games*. – Princeton University Press. – 2015.
154. Smith, K.W. and Triantis, A. The Value of Options in Strategic Acquisitions. *Real Options in Capital Investment: Models, Strategies and applications*, ed. L. Trigeorgis. Westport, Conn.: Praeger. – 1995.
155. Stepanok, I. Cross-Border Mergers and Greenfield Foreign Direct Investments // Working Paper. – Kiel Institute of the World Economy. – 2013.
156. Titman, S. Urban Land Prices Under Uncertainty // *American Economic Review*. – June 1985. – Pp. 505-514.
157. Tourinho, O. The Option value of Reserves of Natural Resources // Working Paper No. 94, University of California at Berkeley. – 1979.

158. Trigeorgis, L. A Log-Transformed Binomial Numerical Analysis Method for Valuing Complex Multi-Option Investments // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. – September 1991. – Pp. 309-326.
159. Trigeorgis, L. The Nature of Option Interactions and the Valuation of Investments with Multiple Real Options // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. – March 1993. – Pp. 1-20.
160. Trigeorgis, L. Real Options and Interactions with Financial Flexibility // *Financial Management*. – 1993. – Vol. 2. – Pp. 202-224.
161. Trigeorgis, L. and Mason, S.P. Valuing Managerial Flexibility // *Midland Corporate Finance Journal*. – Spring 1987. – Pp. 14-21.
162. Uysal, V.B. et al. Geography and Acquirer Returns // *Journal of Financial Intermediation*. – 2008. – Vol. 17 (2). – Pp. 256-275.
163. Varaiya, N. Determinants of Premiums in Acquisition Transactions // *Managerial and Decision Economics*. - Sep. 1987. – Vol. 8, No. 3. - Pp. 175-184.
164. Villani, G. An R&D Investment Game under Uncertainty in Real Options Analysis // *Computational Economics*. – 2008.
165. Walkling, R. Predicting Tender Offer Success: A logic Analysis // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. – 1985. – Vol.20. – Pp. 461-478.
166. Walkling, R. and Edmister, R. Determinants of Tender Offer Premiums // *Financial Analysts Journal*. – Jan. – Feb. 1985. – Vol. 41. – Pp. 20-37.
167. Wansley, J. et al. Abnormal Returns to Acquired Firms by Type of Acquisition and Method of Payment // *Financial Management*. – Autumn 1983. – Pp. 16-22.
168. Warner, A., et al. Managing Uncertainty in a Formal Standard-Based Industry: A Real Options Perspective on Acquisition Timing // *Journal of Management*. – 2006. – Vol. 29. – Pp. 279-298.
169. Weidenbaum, M. and Vogt, S. Takeovers and Stockholders: Winners and Losers // *California Management Review*. – 1987. – Vol. 29. – Pp. 157-168.
170. Werden, G.J. and Froeb, L. Unilateral Competitive Effects of Horizontal Mergers. In *Handbook of Antitrust Economics*. – 2006.
171. Wu, Q. Information Conduit or Agency Cost: Top Management and Director Interlock between Acquirers and Targets // *SSRN*. – 2017.
172. Wulf, J. Do CEOs in Mergers Trade Power for Premium? Evidence from “Mergers of Equals” // *Journal of Law, Economics, and Organization*. – 2004. – Vol. 20. – Pp. 60-101.

173. Yilmaz, I.S. and Tanyeri, B. Global Merger and Acquisition (M&A) activity: 1992–2011 // *Finance Research Letters*. – 2016. – Vol. 17 (C). – Pp. 110-117.
174. Zhao, J. Entrenchment or Incentive? CEO Employment Contracts and Acquisition Decisions // *Journal of Corporate Finance*. – September 2013. – Vol. 22. – Pp. 124-152.
175. Zhu, D.H. Group Polarization on Corporate Boards: Theory and Evidence on Board Decisions about Acquisition Premiums // *Strategic Management Journal*. – 2013. – Vol. 34. – Pp. 800-822.

Приложение А. Характеристика типов реальных опционов

Таблица А.1. Характеристика типов реальных опционов

Тип реального опциона	Описание	В каком случае данный тип реального опциона актуален	Описан в следующих работах ²²⁹
Опцион на возможность отложить инвестирование	Имеет место, если менеджмент имеет лицензию (или опцион на покупку лицензии) на ценную землю или ресурсы, то есть если есть возможность подождать (x лет) и посмотреть, оправдают ли цены на продукт, который планируется производить, постройку завода или разработку месторождения.	Актуален во всех проектах, связанных с добычей природных ресурсов, постройкой недвижимости, и т.п.	Турино [Tourinho, 1979]; Титман [Titman, 1985]; МакДоналд и Сигель [McDonald and Siegel, 1986]; Паддок, Сигель и Смит [Paddock, Siegel, and Smith, 1988]; Ингерсолл и Росс [Ingersoll and Ross, 1992]
Составной опцион (позатпное инвестирование)	Если возможно поэтапное инвестирование в проект, оно может быть представлено как серия расходов, создающих опцион на выход из проекта в процессе его осуществления, если рыночные условия становятся неблагоприятными. Каждый этап инвестирования может рассматриваться как опцион на стоимость последующих этапов и оценивается как составной опцион.	Актуален во всех отраслях, где высока доля расходов на НИОКР, особенно в фармацевтической промышленности; во всех продолжительных капиталоемких проектах, например, в строительстве нефтеперерабатывающего завода; во всех проектах с высокой степенью риска на начальной стадии.	Маджд и Пиндайк [Majd and Pindyck, 1987]; Карр [Carr, 1988]; Тригеоргис [Trigeorgis, 1993]
Опцион на изменение масштаба проекта (например, опцион на расширение, опцион на сокращение масштаба, или опцион на временную остановку производства)	Если рыночные условия оказываются более благоприятными, чем предполагалось, фирма может расширить производство. Напротив, если сложившиеся условия оказываются менее благоприятными, чем предполагалось, фирма может сократить масштаб пр-ва. Пр-во может быть приостановлено, а потом снова запущено.	Актуален во всех добывающих отраслях; в строительстве; в отраслях, характеризующихся высокой цикличностью спроса: в отрасли модной одежды и товаров, в производстве потребительских товаров, и т.п.	Бреннан и Шварц [Brennan and Schwarts, 1985]; МакДоналд и Сигель (McDonald and Siegel, 1985); Тригеоргис и Мейсен [Trigeorgis and Mason, 1987]; Пиндайк [Pindyck 1988]

²²⁹ Полную информацию о публикациях, обозначенных в этой графе, см. в Списке литературы.

Продолжение Таблицы А.1

Тип реального опциона	Описание	В каком случае данный тип реального опциона актуален	Описан в следующих работах
Опцион на выход из проекта	Имеет место в следующем контексте: если рыночные условия резко ухудшаются, и производство не приносит прибыли, а возможно, и убыточно, менеджмент может навсегда завершить производство и реализовать активы предприятия на вторичном рынке, получив, таким образом, больше, чем при продолжении производства, или уменьшив потери.	Актуален в отраслях, которым свойственны большие капиталовложения, например, железнодорожные и авиаперевозки; в финансовой отрасли; в продвижении нового продукта на неизвестный или нестабильный рынок.	Майерс и Маджд [Myers and Majd, 1990]
Опцион на возможность изменения или замены потребляемых ресурсов, или изменения структуры выпускаемых товаров	Имеет место, если в условиях изменяющихся цены или спроса, менеджмент может изменить структуру потребляемых ресурсов или выпускаемых товаров.	<i>Изменения в структуре товаров:</i> актуально во всех производствах, где продукт производится малыми партиями, или высока неопределённость относительно спроса на продукт (например, производство высокотехнологичных товаров широкого потребления, игрушек, облагороженной бумаги, автомобильных запчастей и автомобилей). <i>Изменения в структуре ресурсов:</i> возможно во всех производствах, где при строительстве или усовершенствовании оборудования была предусмотрена такая опция.	Маргрейб [Margrabe, 1978]; Кенсингер [Kensinger, 1987]; Кулатилака [Kulatilaka, 1988]
Опцион роста	Имеет место в случае, если ранние инвестиции (например, в НИОКР, в стратегическое поглощение, или в покупку неразработанного нефтяного месторождения) являются предпосылкой, или связующим звеном в цепи взаимосвязанных проектов. Таким образом, компания может инвестировать в каждый последующий проект только при условии инвестирования в предыдущий проект (например, новое поколение персональных компьютеров, которое может быть создано	Актуален во всех отраслях высокотехнологичного производства; в производствах с множественными поколениями продуктов (например, производство персональных компьютеров или лекарственных препаратов); в случае стратегических поглощений.	Майерс [Myers, 1977]; Брейли и Майерс [Brealey and Myers, 1997]; Кестер [Kester, 1984]; Тригеоргис [Trigeorgis, 1988]; Чанг и Чаронвонг [Chung and Charoenvong, 1991]

	только при условии предшествовавшего инвестирования компанией в производство ПК предыдущего поколения, обеспечившего данной компании определенную нишу на рынке ПК).		
--	--	--	--

Источник: Trigeorgis, L. Real Options and Interactions with Financial Flexibility // Financial Management. – 1993. – Vol. 2. – Pp. 202-224.

Приложение Б. Взаимодействие реальных опционов

Возможные варианты размера и знака взаимодействия реальных опционов можно представить с помощью модели треугольной решётки. Начнём с ситуации, когда опционы приблизительно аддитивны, после чего перейдём к случаям неаддитивности. Как уже было сказано, взаимодействия практически не наблюдается и стоимости опционов приблизительно аддитивны, когда мы имеем дело с опционами разного типа, например, «пут» на сокращение и «колл» на расширение производства. В крайнем случае двух опционов разного вида и европейского типа, имеющих один и тот же срок исполнения, вероятность исполнения одного из них равна единице, в то время как вероятность исполнения обоих однозначно нулевая. Без какого-либо взаимодействия, каждый опцион сохраняет свою стоимость, как если бы он оценивался отдельно, а не в совокупности с другим опционом, предоставляя нам случай совершенной аддитивности.

Проанализируем аналогичную ситуацию с той лишь разницей, что рассматриваемые опционы имеют разные сроки исполнения, и, поскольку до этого мы имели дело с ситуацией, когда первым по времени исполнения опционом был «колл», продолжим её анализ.

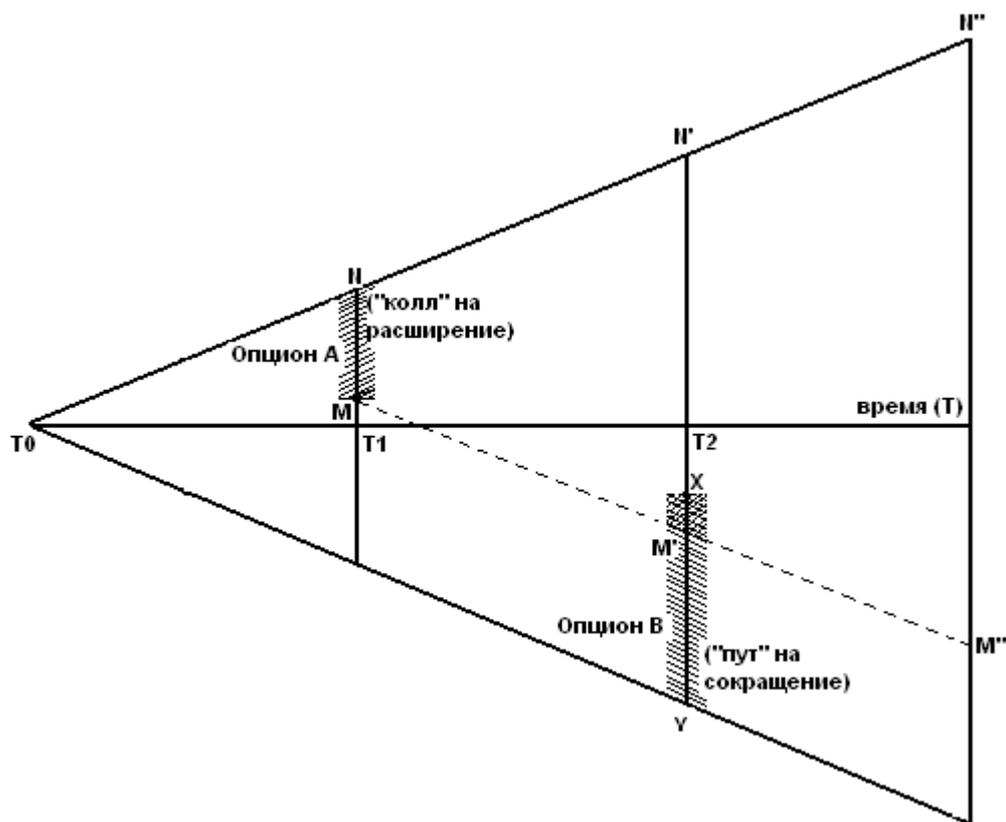


Рисунок Б.1.Пример взаимодействия реальных опционов разных видов

Источник: Trigeorgis, L. The Nature of Option Interactions and the Valuation of Investments with Multiple Real Options // Journal of Financial and Quantitative Analysis. – March 1993. – Pp. 1-20.

Хотя можно говорить и о довольно высокой вероятности исполнения первого опциона (Рисунок Б.1), и о возможности исполнения второго опциона в момент времени T_2 , если ситуация складывается неблагоприятно, вследствие чего опцион «колл» не был исполнен; всё равно условная вероятность исполнения второго опциона в случае исполнения первого мала – меньше, чем безусловная вероятность исполнения второго опциона. Для того чтобы опцион «колл» на расширение производства был исполнен, стоимость базового актива должна попасть в «область исполнения» (заштрихованная область MN). Попадание в эту область обусловлено оценкой стоимости производства, при которой расширение производства и увеличения выпуска кажутся экономически оправданными. После исполнения опциона «колл» движение стоимости базового актива будет ограничено трапециевидной областью $MNM'N'$ до момента времени T_1 и областью $MNM''N''$ до момента времени T_2 , что только частично пересекается с «областью исполнения» последующего опциона «пут» на сокращение производства (дважды заштрихованная область XM'). Чем меньше дважды заштрихованная область, тем меньше условная вероятность исполнения обоих опционов, то есть тем меньше шанс достигнуть

«области исполнения» второго опциона, чтобы обеспечить его экономически обоснованное исполнение, и тем меньше степень взаимодействия опционов. Если эта область достаточно мала, как, например, в случае, изображённом на Рисунке Б.1, стоимости опционов будут приблизительно аддитивны, показывая небольшое отрицательное взаимодействие.

Если ситуация сложилась таким образом, что опцион «пут» предшествует опциону «колл», опционы по-прежнему будут разных видов с непересекающимися «областями исполнения» и низкой условной вероятности исполнения обоих опционов. Значит, степень их взаимодействие по-прежнему будет очень низкой, опционы будут приблизительно аддитивны, показывая небольшое отрицательное взаимодействие.

Если первый по времени исполнения опцион будет таким же по виду, как и последующий, говорить об аддитивности их стоимостей будет ошибкой. Поясним это следующим рисунком (Б.2).

Рассмотрим два опциона «колл» на расширение производства с разными сроками исполнения. Как и в предыдущем примере, для того чтобы первый опцион был исполнен, стоимость базового актива должна попасть в «область исполнения», где коммерческая реализация опциона кажется экономически обоснованной. Если первый опцион «колл» будет исполнен, стоимость базового актива будет варьироваться в пределах трапециевидной области $MNM'N'$ до момента времени T_1 и области $MNM''N''$ до момента времени T_2 , что говорит о том, что «область исполнения» второго опциона полностью лежит в данных пределах.

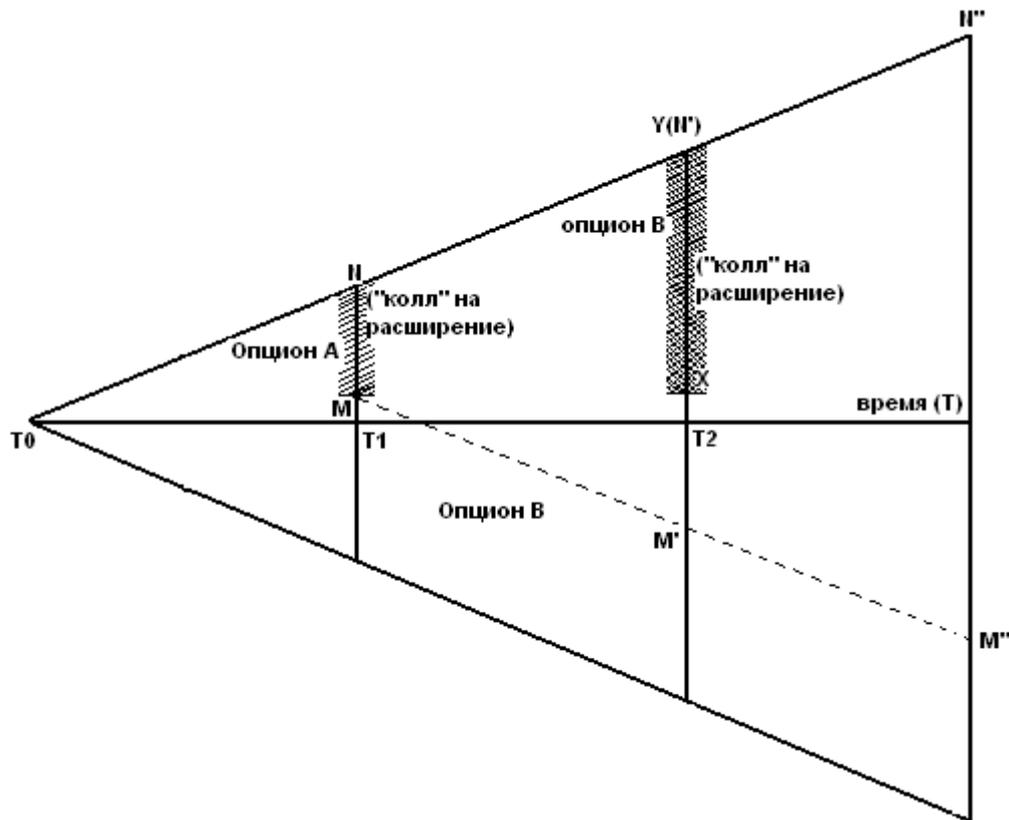


Рисунок Б.2.Пример взаимодействия реальных опционов одного вида

Источник: Trigeorgis, L. The Nature of Option Interactions and the Valuation of Investments with Multiple Real Options // Journal of Financial and Quantitative Analysis. – March 1993. – Pp. 1-20.

Это значит, что условная вероятность исполнения второго опциона в случае исполнения первого довольно значительна (однако меньше единицы, это видно на рисунке). Поскольку исполнение первого «колл» расширит производство, ожидаемая добавочная стоимость второго опциона «колл» с большой вероятностью будет выше, чем его стоимость при отсутствии первого опциона. Таким образом, можно сделать вывод о неаддитивности стоимостей опционов, точнее, о наличии в данном случае положительной синергии их стоимостей. Тем не менее, нельзя описать поведение всех реальных опционов «колл» с помощью аналогичных умозаключений. Например, опцион на возможность отложить инвестирование – «колл», исполнение которого не повлечёт за собой изменения стоимости базового актива.

Аналогично, в случае двух опционов «пут», взаимодействие будет характеризоваться неаддитивностью и отрицательной синергией.

Разумеется, взаимодействие реальных опционов может быть более сложным, если в проект заложено более чем два опциона. К примеру, если опцион «пут» предшествует паре

опционов «колл», отрицательная синергия возникнет между положительно влияющими на стоимость друг друга «коллами» и «путом».

Возможна ситуация, когда исполнение первого по времени опциона «пут» на выход из проекта уничтожит базовый актив, и значит – все последующие вложенные реальные опционы. Такая ситуация может иметь место, если «область исполнения» второго опциона «пут» полностью входит в трапециевидную область изменения стоимости базового актива (область $MNM'N'$ до момента времени T_1 и область $MNM''N''$ до момента времени T_2 на Рисунке Б.3) после исполнения первого опциона «пут» на выход из проекта (вообще говоря, в случае исполнения опциона на выход из проекта никакого базового актива потом не будет; в данном случае трапециевидная форма – это «область поражения» предыдущего «пута»), другими словами – условная вероятность неисполнения второго опциона «пут» вследствие его отсутствия из-за исполнения первого опциона на выход из проекта равна единице. В случае негативной рыночной ситуации и исполнения первого опциона «пут», ожидаемая стоимость второго опциона будет стремиться к нулю. Общая стоимость двух опционов, таким образом, будет включать в себя только стоимость первого опциона, имеющего в качестве базового актива только базовую стоимость проекта без учёта стоимости второго опциона, поскольку она близка к нулю.

С другой стороны, если второй опцион – опцион «колл», и его «область исполнения» не полностью покрывается «областью поражения» опциона «пут» на выход из проекта (то есть условная вероятность неисполнения опциона «колл» меньше единицы), его стоимость не будет стремиться к нулю, как в предыдущем случае. Опцион «колл» будет сохранять какую-то стоимость в зависимости от возможности, что он будет исполнен в случае неисполнения первого опциона «пут». Данная ситуация находит графическое отображение на Рисунке Б.4.

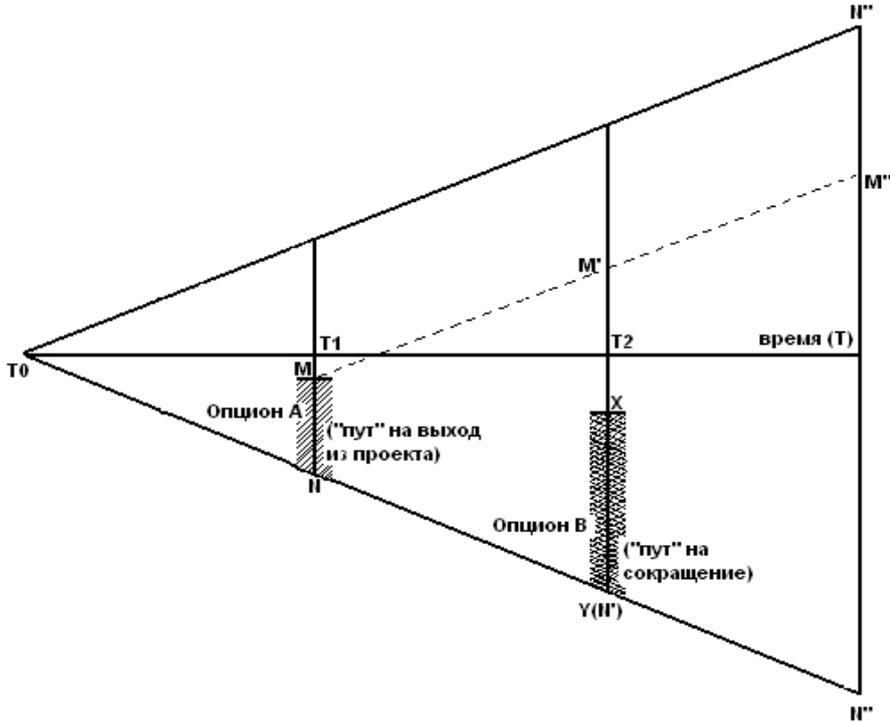


Рисунок Б.3. Пример взаимодействия реальных опционов «пут», первый из которых – опцион на выход из проекта, второй – опцион на сокращение производства

Источник: Trigeorgis, L. The Nature of Option Interactions and the Valuation of Investments with Multiple Real Options // Journal of Financial and Quantitative Analysis. – March 1993. – Pp. 1-20.

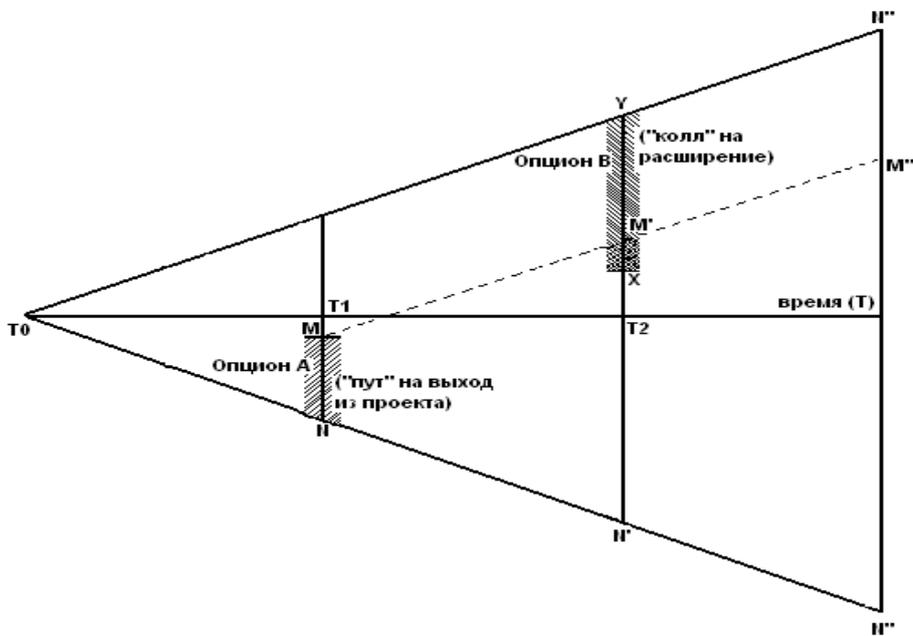


Рисунок Б.4. Пример взаимодействия реальных опционов «пут» и «колл», первый из которых – опцион на выход из проекта, второй – опцион на расширение производства

Источник: Trigeorgis, L. The Nature of Option Interactions and the Valuation of Investments with Multiple Real Options // Journal of Financial and Quantitative Analysis. – March 1993. – Pp. 1-20.

Подведём итоги рассуждений, посвящённых теоретическим аспектам взаимодействия реальных опционов.

Стоимости опционов будут приблизительно аддитивны, и не будет наблюдаться сколько-нибудь значимой синергии, если условная вероятность исполнения обоих опционов (то есть вероятность исполнения второго при условии исполнения первого) будет близкой к нулю. В таком случае простое сложение стоимостей опционов не будет нести в себе значимой погрешности. Соответственно, взаимодействие реальных опционов будет наибольшим, если вероятность того, что оба опциона будут исполнены, будет стремиться к единице. В этом случае стоимости опционов неаддитивны, и будет иметь место значительная положительная или отрицательная синергия их стоимостей, то есть простое сложение стоимостей опционов приведёт к большой ошибке в оценке.

Синергия, как правило, положительна, если в случае двух вложенных в проект реальных опционов с разным сроком исполнения первым будет «колл», хотя не все типы реальных опционов «колл» подходят под это высказывание (речь идёт об опционе на возможность отложить инвестирование), и отрицательна, если первым по времени стоит опцион «пут».

Приложение В. Доказательство Пункта 6 раздела 2.2.2

Прежде всего, заметим, что мы не рассматриваем отрицательные ставки, т.е. биддер с неотрицательной оценкой предмета аукциона обязан сделать неотрицательную ставку – в противном случае получится, что биддер с положительной вероятностью выиграет аукцион, причем он получит предмет аукциона, и ему за это заплатят. Это противоречит контексту классической сделки слияния или поглощения, где потенциальный инвестор обязан платить за приобретение доли участия в компании-цели. Таким образом, мы предполагаем $\beta_i(0) \geq 0$. Покажем, что $\beta_i(0) = 0$.

Логически это можно интерпретировать так, что рациональный агент не будет делать ставку больше нуля при оценке максимальной чистой приведенной стоимости от сделки ноль, поскольку в противном случае его ожидаемая прибыль в результате аукциона никогда не будет положительной, но с положительной вероятностью будет отрицательной (если он выиграет аукцион). Однако это не вполне строгое доказательство, так как если у всех биддеров $\beta_i(0) > 0, i \in \{1, \dots, n\}$, и j -й биддер поставит $\beta_j(0), j \in \{1, \dots, n\}$, то вероятность выигрыша j -го биддера равна нулю при положительной ставке (в силу предпосылки о возрастании стратегии β), т.е. биддер может делать положительную ставку при оценке максимальной чистой приведенной стоимости от сделки, равной нулю, и гарантированно не получить убыток в результате аукциона.

Строгое доказательство того факта, что $\beta_i(0) = 0$ заключается в следующем рассуждении. Если есть потенциальные инвесторы, у которых $\beta_i(0) > 0, i \in \{1, \dots, n\}$, то, в силу непрерывности функций распределения оценок максимальной чистой приведенной стоимости от сделки $F_i(\cdot), i \in \{1, \dots, n\}$ на отрезке $[0; \omega_i]$ может найтись k -й потенциальный инвестор, такой, что для него будет выполняться условие $0 < \theta_k^{EA} < \beta_i(0)$. В силу строгого возрастания стратегии β , обязано выполняться следующее условие: $\beta_k(\theta_k^{EA}) > \beta_i(0)$, в результате которого его ставка $b_k = \beta_k(\theta_k^{EA})$ с положительной вероятностью окажется выигрышной, т.е. k -й игрок с положительной вероятностью заплатит строго больше, чем его оценка и получит отрицательную прибыль. Это явно противоречит теоретико-игровому поведению человека, согласно которому он преследует цель максимизировать выигрыш, и доказывает, что $\beta_i(0) = 0$.

Приложение Г. Формальный вывод выражения для оценки ожидаемой премии в случае симметричных стратегий

Сначала рассмотрим процесс оценки ожидаемой премии в случае АП ввиду его лаконичности и простоты в сравнении с АІ.

ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОЙ ПРЕМИИ В СЛУЧАЕ АП

Согласно правилам Английского аукциона, аукцион начинается с низкой цены, после чего цена постепенно повышается; аукцион заканчивается, когда остается единственный потенциальный инвестор, готовый заплатить предлагаемую цену. Согласно правилам АП, каждый из потенциальных инвесторов называет единственную ставку аукционисту, и размер ставки не разглашается остальным потенциальным инвесторам. Аукционист сравнивает полученные ставки и определяет победителя, предложившего наибольшую цену; победитель платит цену, равную следующей по величине ставке.

Выигрыш i -го биддера определяется следующим образом.

$$\begin{cases} \theta_i^{EA} - \max_{i \neq j} b_j, & b_i > \max_{i \neq j} b_j \\ 0, & b_i \leq \max_{i \neq j} b_j \end{cases} \quad (\text{Г.1})$$

В случае если $b_i = \max_{i \neq j} b_j$, оба инвестора с наиболее высокими ставками равновероятно выигрывают аукцион.

Вывод равновесных симметричных стратегий биддеров для АП

Утверждение Г.1²³⁰: в случае АП и независимых оценок, доминирующей стратегией для каждого потенциального инвестора будет назвать оцененную им верхнюю границу его допустимого интервала премии, т.е. $\beta(\theta_i^{EA}) = \theta_i^{EA}$.

Таким образом, равновесной симметричной стратегией для каждого биддера в случае АП будет сделать ставку, равную оценке верхней границы его максимально допустимого интервала премии.

Следует отметить, что в формулировке и доказательстве Утверждения Г.1 не использовалась предпосылка об идентичности распределения оценок. Следовательно, Утверждение Г.1 работает как при симметричных, так и при несимметричных равновесных стратегиях поведения потенциальных инвесторов.

Представление ожидаемого платежа каждого из биддеров для АП

Ожидаемый платеж i -го потенциального инвестора определяется как сумма денежных средств, которую он заплатит при условии, что он выиграет аукцион (т.е. его оценка θ_i^{EA} , и,

²³⁰ Концепция данного Утверждения и его доказательство заимствованы у Викри [Vickrey, 1961].

соответственно, ставка $b_i = \theta_i^{EA}$, окажется выше оценок, и, соответственно, ставок прочих потенциальных инвесторов), умноженной на вероятность его выигрыша:

$$E[M_i^{II} | \theta_i^{EA}] = G(\theta_i^{EA}) \cdot E[Y^{(N-1)} | Y^{(N-1)} \leq \theta_i^{EA}], \quad (\Gamma.2)$$

где

$E[M_i^{II} | \theta_i^{EA}]$ — это ожидаемый платеж i -го потенциального инвестора в случае АП.

ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОЙ ПРЕМИИ В СЛУЧАЕ АІ

Согласно правилам Голландского аукциона, продавцом называется высокая цена, которая потом постепенно снижается. Первый потенциальный инвестор, соглашающийся на предлагаемую ставку, платит ее и выигрывает аукцион. Согласно правилам АІ, каждый из потенциальных инвесторов называет единственную ставку аукционисту, и размер ставки не разглашается остальным потенциальным инвесторам. Аукционист сравнивает полученные ставки и определяет победителя, предложившего наибольшую цену; победитель платит названную им цену.

Выигрыш i -го биддера *ex post* определяется следующим образом.

$$\begin{cases} \theta_i^{EA} - b_i, b_i > \max_{i \neq j} b_j \\ 0, b_i \leq \max_{i \neq j} b_j \end{cases} \quad (\Gamma.3)$$

В случае, если $b_i = \max_{i \neq j} b_j$, оба инвестора с наиболее высокими ставками равновероятно выигрывают аукцион.

Вывод равновесных симметричных стратегий биддеров для АІ

Если i -й биддер делает ставку $b_i \leq \theta_i^{EA}$, его ожидаемый выигрыш *ex ante* составит

$$(\theta_i^{EA} - b_i) \cdot \Pr[Y_i^{N-1} \leq \beta^{-1}(b_i)] \quad (\Gamma.4)$$

где

Y_i^{N-1} - это случайная величина, определяемая как наибольшая из оценок максимальной чистой приведенной стоимости от сделки для остальных (N-1) потенциальных инвесторов (кроме рассматриваемого i -го; для каждого инвестора оценка уникальна);

Y_i^{N-1} представляет собой первую порядковую статистику из случайных величин $\{\Theta_1, \Theta_2, \dots, \Theta_{i-1}, \Theta_{i+1}, \dots, \Theta_n\}$; Y_i^{N-1} распределена согласно закону распределения

$G(y) = [F(y)]^{N-1}$, где (y) – это реализация случайной величины Y_i^{N-1} , и имеет непрерывную плотность $g \equiv G'$;

$\beta^{-1}(b_i) = \theta_i^{EA}$, так как $b_i = \beta_i(\theta_i^{EA})$.

Перепишем выражение (Г.4) следующим образом:

$$(\theta_i^{EA} - b_i) \cdot G[\beta^{-1}(b_i)]. \quad (\text{Г.5})$$

Другими словами, i -й биддер, рассчитав свою верхнюю границу допустимого интервала премии, заявляет ставку b_i , и выиграет аукцион, если его ставка будет больше, чем ставки остальных потенциальных инвесторов, или, что то же самое, больше, чем максимальная из ставок остальных биддеров. Это равносильно тому, что значение $\beta^{-1}(b_i)$ будет превышать реализации оценки максимальной чистой приведенной стоимости от сделки для остальных биддеров, в силу предпосылки о возрастающих стратегиях, т.е. $\beta^{-1}(b_i) > \max(\theta_1^{EA}, \theta_2^{EA}, \dots, \theta_{i-1}^{EA}, \theta_{i+1}^{EA}, \dots, \theta_n^{EA})$.

На данном этапе мы можем записать необходимое условие выбора ставки i -м биддером.

Необходимое условие выбора ставки i -м биддером

Утверждение Г.2²³¹: решение i -го потенциального инвестора сделать ставку b_i при реализации для него верхней границы допустимого интервала премии θ_i^{EA} будет оптимальным, если производная выражения (H.5) по b_i будет равна нулю, т.е.

$$-G[\beta^{-1}(b_i)] + (\theta_i^{EA} - b_i) \cdot g[\beta^{-1}(b_i)] \cdot \frac{1}{\beta'(\beta^{-1}(b_i))} = 0 \quad (\text{Г.6})$$

Используя необходимое условие, мы можем вывести оптимальную стратегию для i -го потенциального инвестора (Г.7).

Итак, симметричная равновесная стратегия каждого потенциального инвестора в случае АІ формализуется следующим образом: если i -й потенциальный инвестор оценил верхнюю границу допустимого интервала премии как θ_i^{EA} , то в качестве ставки он должен назвать условное математическое ожидание наибольшей из оценок максимальной чистой приведенной стоимости от сделки для прочих потенциальных инвесторов при условии, что этот максимум не превышает его оценку θ_i^{EA} :

$$\beta(\theta_i^{EA}) = \frac{1}{G(\theta_i^{EA})} \cdot \int_0^{\theta_i^{EA}} y \cdot g(y) dy. \quad (\text{Г.7})$$

Необходимое условие позволяет вывести равновесную стратегию $\beta(\theta_i^{EA})$ при предположении, что потенциальные инвесторы называют оптимальную ставку и $\beta(\theta_i^{EA})$ — это равновесная симметричная стратегия. То есть, если $\beta(\theta_i^{EA})$ — это равновесная симметричная

²³¹ Концепция данного Утверждения и его доказательство заимствованы у Викри [Vickrey, 1961].

стратегия, то она определяется выражением (Н.7). При этом необходимое условие не доказывает, что $\beta(\theta_i^{EA})$, полученная при решении необходимого условия - это действительно равновесная симметричная стратегия. Для того, чтобы убедиться в том, что $\beta(\theta_i)$ есть равновесная симметричная стратегия, необходимо сформулировать и доказать достаточное условие выбора ставки i -м биддером; другими словами, если стратегия определяется выражением (Н.7), то она является равновесной симметричной стратегией.

Достаточное условие выбора ставки i -м биддером

Утверждение Г.3²³²: *если $(N-1)$ потенциальных инвесторов следуют стратегии $\beta(\theta_i^{EA})$, то для оставшегося потенциального инвестора тоже оптимально действовать в соответствии с $\beta(\theta_i^{EA})$.*

Представление ожидаемого платежа каждого из биддеров для АI

Далее рассчитаем ожидаемый при АI платеж i -го потенциального инвестора. Он равен вероятности, с которой i -й инвестор выиграет аукцион, умноженной на его платеж при условии, что он знает свою оценку максимальной чистой приведенной стоимости от сделки θ_i^{EA} :

$$E[M_i^I | \theta_i^{EA}] = G(\theta_i^{EA}) \cdot E[Y^{(N-1)} | Y^{(N-1)} \leq \theta_i^{EA}], \quad (\text{Г.8})$$

где

$E[M_i^I | \theta_i^{EA}]$ — это ожидаемый платеж с точки зрения i -го биддера при условии, что он знает свое значение θ_i^{EA} .

Эквивалентность ожидаемых платежей в АI и АII

Заметим, что в силу идентичности правых частей равенств (Г.2) и (Г.8), мы можем утверждать, что ожидаемые платежи с точки зрения каждого потенциального инвестора совпадают для АI и АII в контексте независимых оценок и симметричных равновесных стратегий поведения биддеров, т.е.

$$E[M_i^I | \theta_i^{EA}] = E[M_i^{II} | \theta_i^{EA}] = E[M_i^A | \theta_i^{EA}], \quad (\text{Г.9})$$

где

$E[M_i^A | \theta_i^{EA}]$ обозначает ожидаемый платеж в АII в АII.

Это означает, что в симметричном случае независимых оценок ожидаемые платежи, полученные с использованием аналитического аппарата АI, равны ожидаемым платежам в АII.

²³² Концепция данного Утверждения и его доказательство заимствованы у Викри [Vickrey, 1961].

В силу того, что ожидаемый платеж в АП невозможно представить в явном виде, и идентичности ожидаемых платежей в АІ и АП, мы будем использовать решение АІ для представления ожидаемых платежей в случае АП.

РАСЧЕТ ОЖИДАЕМЫХ ПЛАТЕЖЕЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ КАЖДОГО ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ИНВЕСТОРА В

АІ и АП

В АІ потенциальный инвестор, выигравший аукцион, платит сделанную им ставку. Таким образом, используя выражения (Г.7) и (Г.8), мы можем записать, что

$$\begin{aligned}
 E[M_i^A | \theta_i^{EA}] &= G(\theta_i^{EA}) \cdot E[Y^{(N-1)} | Y^{(N-1)} \leq \theta_i^{EA}] \Leftrightarrow \\
 E[M_i^A | \theta_i^{EA}] &= G(\theta_i^{EA}) \cdot \beta^I(\theta_i^{EA}) \Leftrightarrow \\
 E[M_i^A | \theta_i^{EA}] &= G(\theta_i^{EA}) \cdot \frac{1}{G(\theta_i^{EA})} \cdot \int_0^{\theta_i^{EA}} y \cdot g(y) dy \Leftrightarrow \\
 E[M_i^A | \theta_i^{EA}] &= \int_0^{\theta_i^{EA}} y \cdot g(y) dy. \tag{Г.10}
 \end{aligned}$$

Мы получили аналитическое выражение ожидаемого платежа с точки зрения i -го потенциального инвестора. Представим это выражение в ином виде:

$$\begin{aligned}
 \int_0^{\theta_i^{EA}} y \cdot g(y) dy &= \\
 y \cdot G(y) \Big|_0^{\theta_i^{EA}} - \int_0^{\theta_i^{EA}} G(y) dy &= \\
 \theta_i^{EA} \cdot G(\theta_i^{EA}) - \int_0^{\theta_i^{EA}} G(y) dy. \tag{Г.11}
 \end{aligned}$$

Выражение (Г.11) позволяет нам геометрически представить ожидаемый платеж с точки зрения i -го потенциального инвестора, т.е. платеж, который сделал бы i -й инвестор, если бы выиграл аукцион (см. Рисунок Г.1).

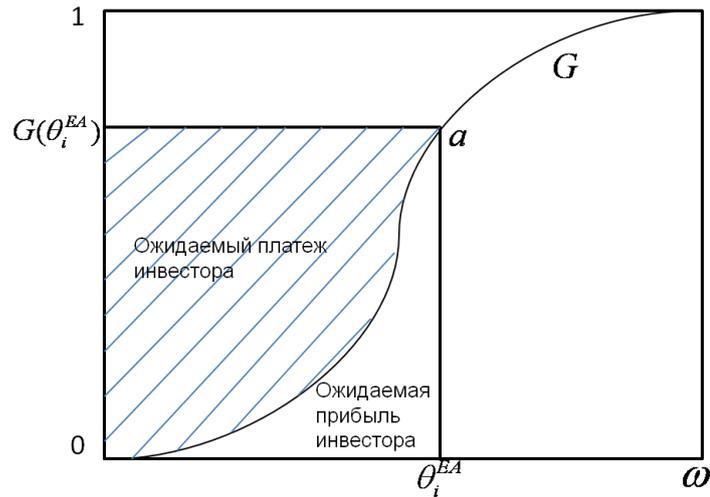


Рисунок Г.1. Ожидаемый платеж с точки зрения i -го потенциального инвестора

Источник: построено автором основе Викри (Vickrey, W., 1961)

Величина $[\theta_i^{EA} \cdot G(\theta_i^{EA})]$ равна площади прямоугольника $[0G(\theta_i^{EA})a\theta_i^{EA}]$ и представляет собой ожидаемую прибыль потенциального инвестора при условии, что предмет аукциона достался бы ему бесплатно. Величина $[\int_0^{\theta_i^{EA}} G(y)dy]$ равна площади фигуры $[0G(\theta_i^{EA})a\theta_i^{EA}]$ и представляет собой ожидаемую прибыль i -го инвестора. Наконец, величина

$$E[M_i^A | \theta_i^{EA}] = \theta_i^{EA} \cdot G(\theta_i^{EA}) - \int_0^{\theta_i^{EA}} G(y)dy \quad (\text{Г.12})$$

равна площади фигуры $[0G(\theta_i^{EA})a]$ и представляет собой ожидаемый платеж с точки зрения i -го потенциального инвестора при условии, что он выиграет аукцион.

Таким образом, используя выражение (Г.12) и зная свое значение $\theta_i, \forall i \in \{1, \dots, n\}$, каждый из N потенциальных инвесторов может получить оценку ожидаемого платежа. Разумеется, различные значения $\theta_i^{EA}, \forall i \in \{1, \dots, n\}$, приведут к различным значениям ожидаемого платежа.

РАСЧЕТ ОЖИДАЕМОЙ ПРЕМИИ В АІ и АІІ

Для того чтобы рассчитать ожидаемую премию с точки зрения продавца, необходимо сначала рассчитать математическое ожидание платежа каждого биддера. Для этого нужно взять математическое ожидание ожидаемого платежа i -го биддера на участке $[0; \omega]$. Итак, руководствуясь свойством условного математического ожидания, согласно которому

$$E(E[M_i^A | \theta_i^{EA}]) = E[M_i^A]$$

мы можем записать, что

$$E[M_i^A] = \int_0^{\omega} \left(\int_0^x y \cdot g(y) dy \right) f(x) dx. \quad (\Gamma.13)$$

Изменим порядок интегрирования:

$$\begin{aligned} E[M_i^A] &= \int_0^{\omega} \left(\int_y^{\omega} f(x) dx \right) y g(y) dy = \\ &= \int_0^{\omega} y \cdot (1 - F(y)) \cdot g(y) dy. \end{aligned} \quad (\Gamma.14)$$

Поскольку активное конкурентное окружение состоит из N потенциальных инвесторов, ожидаемая премия составит

$$E(\pi^*) = N \cdot \int_0^{\omega} y \cdot (1 - F(y)) \cdot g(y) dy, \quad (\Gamma.15)$$

где

$E(\pi^*)$ — это ожидаемая премия.

Именно выражение (Г.15) позволяет рассчитать ожидаемую премию в сделке слияния и поглощения, поскольку выражение (Г.12) дает лишь оценки условных ожидаемых платежей индивидуальных потенциальных инвесторов.

Заметим, что функция плотности распределения второй порядковой статистики (второй по величине из N значений) выражается как

$$f_2^{(N)}(y) = N \cdot (1 - F(y)) \cdot f_1^{(N-1)}(y). \quad (\Gamma.16)$$

Поскольку, согласно нашим обозначениям

$$f_1^{(N-1)}(y) = g(y)$$

мы можем записать, что

$$\begin{aligned} E(\pi^*) &= \int_0^{\omega} y \cdot f_2^{(N)}(y) dy \Leftrightarrow \\ E(\pi^*) &= E[Y_2^{(N)}]. \end{aligned} \quad (\Gamma.17)$$

Приложение Д. Формальный вывод выражения для оценки ожидаемой премии в случае несимметричных стратегий

А. ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОЙ ПРЕМИИ В СЛУЧАЕ АП

Вывод равновесных стратегий биддеров для АП

Равновесной стратегией для каждого потенциального инвестора каждой группы будет делать ставку в размере своей оценки максимальной чистой приведенной стоимости от сделки θ_i^{EA} .

Представление ожидаемого платежа каждого из биддеров для АП

Ожидаемый платеж i -го потенциального инвестора определяется как сумма денежных средств, которую он заплатит при условии, что он выиграет аукцион (т.е. его оценка θ_i^{EA} , и, соответственно, ставка $b_i = \theta_i^{EA}$, окажется выше оценок, и, соответственно, ставок прочих потенциальных инвесторов), умноженной на вероятность его выигрыша. Условный ожидаемый платеж i -го инвестора из группы стратегических инвесторов составит

$$E[M_i^{II} | \theta_i^{EA}] = [F(\theta_i^{EA})]^{N_1-1} \cdot [G(\theta_i^{EA})]^{N_2} \cdot E(Y^{N_1-1+N_2} | Y^{N_1-1+N_2} \leq \theta_i^{EA}), \quad (Д.1)$$

где

$E[M_i^{II} | \theta_i]$ — это ожидаемый платеж i -го стратегического инвестора в АП;

Y^{N-1} — это случайная величина, определяемая как наибольшая из оценок максимальной чистой приведенной стоимости от сделки для остальных $[(N_2 + (N_1 - 1))]$ потенциальных инвесторов (кроме рассматриваемого i -го).

Условный ожидаемый платеж j -го инвестора из группы финансовых инвесторов составит

$$E[M_j^{II} | \theta_j^{EA}] = [F(\theta_j^{EA})]^{N_1} \cdot [G(\theta_j^{EA})]^{N_2-1} \cdot E(Y^{N_1+N_2-2} | Y^{N_1+N_2-1} \leq \theta_j^{EA}). \quad (Д.2)$$

Оценка ожидаемой премии в случае АП

Оценка ожидаемой премии в случае АП равна математическому ожиданию распределения второй порядковой статистики объединенной выборки реализаций оценок максимальной чистой приведенной стоимости от сделки для каждого потенциального инвестора из обеих групп.

Обозначим случайную величину, соответствующую второй порядковой статистике, как $Y_2^{N_1+N_2}$. Распределение второй порядковой статистики для объединенной выборки из обеих групп представлено выражением (Д.3).

$$F_2(t) = [F(t)]^{N_1} \cdot [G(t)]^{N_2} + N_1 \cdot [F(t)]^{N_1-1} \cdot [G(t)]^{N_2} \cdot (1 - F(t)) + N_2 \cdot [F(t)]^{N_1} \cdot [G(t)]^{N_2-1} \cdot (1 - G(t)) \quad (Д.2)$$

Ожидаемая премия определяется из выражения (Д.4).

$$E(\pi_{AI}^*) = E[Y_2^{N_1+N_2}]. \quad (Д.4)$$

Б. ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОЙ ПРЕМИИ В СЛУЧАЕ АІ

Вывод равновесных стратегий биддеров для АІ

Формально, равновесные стратегии должны выражаться из системы дифференциальных уравнений, получаемой из применения условия первого порядка к выражению ожидаемой прибыли потенциального инвестора (Д.5). Запишем условие первого порядка для *i*-го биддера, принадлежащего к группе стратегических инвесторов. Для финансовых инвесторов условие будет записываться исходя из той же логики.

$$b_i = \arg \max_{u \in [0; \omega]} (\theta_i^{EA} - u) \cdot [F(\lambda_i(u))]^{N_1-1} \cdot [G(\lambda_j(u))]^{N_2}, \quad (Д.5)$$

где

b_i - это оптимальная ставка *i*-го биддера с оценкой максимальной чистой приведенной стоимости от сделки θ_i^{EA} ;

$\lambda_i(\cdot)$ — это функция, обратная равновесной стратегии *i*-го стратегического биддера.

$\lambda_j(\cdot)$ - это функция, обратная равновесной стратегии *j*-го финансового биддера;

u - искомый это параметр задачи.

В силу того, что система дифференциальных уравнений, получаемая вследствие применения необходимого условия, практически никогда не позволяет получить выражение для равновесных стратегий в явном виде²³³, необходимо применение численных методов для получения аналитических выражений, с заданной точностью приближающих равновесные стратегии²³⁴.

Таким образом, равновесные стратегии в несимметричном случае АІ будут представлены как аналитические выражения, приближающие истинные равновесные стратегии с определенным уровнем точности.

²³³ В несимметричном АІ равновесные стратегии можно вывести в явной форме лишь в некоторых исключительных случаях, – например, в случае если оценки максимальной чистой приведенной стоимости от сделки распределены равномерно на неодинаковых отрезках для всех биддеров.

²³⁴ Алгоритм использования численных методов для нахождения равновесных стратегий в АІ разработан в исследовании Gayle W. And Richard J.F. Numerical Solutions of Asymmetric, First-Price, Independent Private Value Auctions //Computational Economics. – Apr. 2008. – Vol. 32. – Pp. 245-278.

Представление ожидаемого платежа каждого из бidders для AI

Ожидаемый платеж для i -го стратегического инвестора может быть записан следующим образом:

$$E[M_i^I | \theta_i^{EA}] = [F(\theta_i^{EA})]^{N_1-1} \cdot [G(\lambda_j(b_i))]^{N_2} \cdot \beta_i(\theta_i^{EA}), \quad (Д.6)$$

где

$E[M_i^I | \theta_i^{EA}]$ — это ожидаемый платеж i -го стратегического инвестора в AI;

$\beta_i(\theta_i^{EA})$ — это равновесная стратегия для i -го стратегического инвестора.

Соответственно, если i -й стратегический потенциальный инвестор выиграет AI, то он заплатит $\beta_i(\theta_i^{EA})$.

Ожидаемый платеж для j -го финансового инвестора определяется согласно алгоритму, аналогичному применяемому для i -го стратегического инвестора.

Оценка ожидаемой премии в случае AI

Руководствуясь свойством условного математического ожидания, согласно которому

$$E(E[M_i^A | \theta_i^{EA}]) = E[M_i^A],$$

мы можем записать оценку ожидаемого платежа среднего стратегического биддера:

$$E[M_i^I] = \int_0^t [F(\lambda_i(q))]^{N_1-1} \cdot [G(\lambda_j(q))]^{N_2} \cdot [\beta_i(\lambda_i(q))] \cdot l(q) dq, \quad (Д.7)$$

где (q) - это переменная интегрирования по изменению (u) – реализации случайной величины (U) , обозначающей ставку в AI, и распределенной на отрезке $[0;t]$ (где t – это ставка при реализации оценке максимальной чистой приведенной стоимости от сделки (ω)) согласно закону распределения ставки стратегического инвестора $L(\cdot)$, которому соответствует функция плотности $l(\cdot)$.

Соответственно, оценка ожидаемого платежа среднего финансового биддера будет записываться выражением

$$E[M_j^I] = \int_0^t [F(\lambda_i(q))]^{N_1} \cdot [G(\lambda_j(q))]^{N_2-1} \cdot [\beta_j(\lambda_j(q))] \cdot m(q) dq, \quad (Д.8)$$

где $m(\cdot)$ — это функция плотности распределения ставки финансового инвестора.

Тогда оценка ожидаемой премии в несимметричном случае AI составит

$$E(\pi_{AI}^*) = N_1 \cdot E[M_i^I] + N_2 \cdot E[M_j^I]. \quad (Д.9)$$

В несимметричном случае принцип равенства ожидаемых премий не соблюдается. Доказательство этого факта можно найти, например, в работах Викри [Vickrey, 1961], а также Маскин и Рили [Maskin and Riley, 2000].

Приложение Е. Доминирующая стратегия для АП и независимых оценок

Утверждение²³⁵: в случае АП и независимых оценок, слабо доминирующей стратегией для каждого потенциального инвестора будет назвать оцененную им верхнюю границу его максимально допустимого интервала премии, т.е. $\beta(\theta_i^{EA}) = \theta_i^{EA}$.

Доказательство:

Для того, чтобы доказать, нам нужно показать, что какой бы стратегии поведения ни следовали остальные потенциальные инвесторы, для *i*-го биддера, независимо от них, всегда оптимально делать ставку, равную оценке верхней границы его собственного допустимого интервала. Другими словами, с точки зрения математического ожидания, прибыль от аукциона для *i*-го биддера будет не меньше при ставке, равной $\beta(\theta_i^{EA}) = \theta_i^{EA}$, чем при любой другой ставке, независимо от действий прочих потенциальных инвесторов.

С точки зрения *i*-го потенциального инвестора, могут иметь место всего две возможные ситуации²³⁶. Рассмотрим их.

Ситуация 1: $\theta_i^{EA} > \max_{i \neq j} b_j$.

Ситуация 2: $\theta_i^{EA} < \max_{i \neq j} b_j$.

В Ситуации 1, *i*-й биддер имеет оценку θ_i^{EA} , превышающую ставки остальных биддеров (*ex ante* он этого не знает). Если он делает ставку $b_i > \theta_i^{EA}$, то он выигрывает. Но поскольку он выиграл бы и при ставке $b_i = \theta_i^{EA}$, и по правилам АП его выигрыш был бы равен $(\theta_i^{EA} - \max_{i \neq j} b_j)$ (т.е. он платит $\max_{i \neq j} b_j$), то для него нет смысла делать ставку $b_i > \theta_i^{EA}$, так как его прибыль от этого не может увеличиться. Если он делает ставку $b_i < \theta_i^{EA}$, то он может проиграть, если $\theta_i^{EA} < \max_{i \neq j} b_j$, но если выиграет, то его прибыль по-прежнему будет равна $(\theta_i^{EA} - \max_{i \neq j} b_j)$. Таким образом, в Ситуации 1, делая ставку $b_i \neq \theta_i^{EA}$, *i*-й потенциальный инвестор не может увеличить свою прибыль, но может ее уменьшить, проиграв аукцион. Следовательно, в Ситуации 1 ставка $b_i = \theta_i^{EA}$ является оптимальной для *i*-го биддера.

²³⁵ Концепция данного Утверждения и его доказательство заимствованы у Викри [Vickrey, 1961].

²³⁶ Если $\theta_i^{EA} = \max_{i \neq j} b_j$, то оба инвестора с наиболее высокими ставками равновероятно выигрывают аукцион.

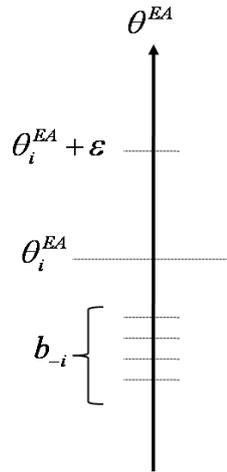


Рисунок Е.1. Ситуация 1: $\theta_i^{EA} > \max_{i \neq j} b_j$

Источник: построено автором на основе Викри (Vickrey, W., 1961)

В Ситуации 2, i -й биддер имеет оценку θ_i^{EA} , которая меньше некоторых ставок остальных биддеров (*ex ante* он этого не знает). Если он делает ставку $b_i < \theta_i^{EA}$, то он проигрывает. Но поскольку он проиграл бы и при ставке $b_i = \theta_i^{EA}$, то для него все равно, ставить ли $b_i = \theta_i^{EA}$, или $b_i < \theta_i^{EA}$. Если он делает ставку $b_i > \theta_i^{EA}$, то он может выиграть аукцион, если $b_i > \max_{i \neq j} b_j$, но его прибыль в результате аукциона будет отрицательной, поскольку $\theta_i^{EA} < \max_{i \neq j} b_j$, и, согласно правилам АП, составит $-(\theta_i^{EA} - \max_{i \neq j} b_j)$. Таким образом, в Ситуации 2, делая ставку $b_i \neq \theta_i^{EA}$, i -й потенциальный инвестор не может увеличить свою прибыль, но может ее уменьшить, выиграв аукцион, но получив убыток. Следовательно, в Ситуации 2 ставка $b_i = \theta_i^{EA}$ является оптимальной для i -го биддера.

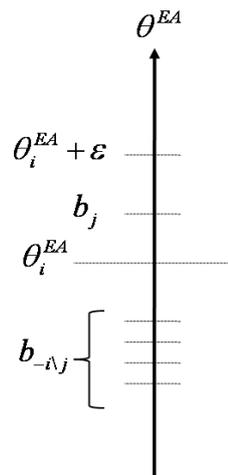


Рисунок Е.2. Ситуация 2: $\theta_i^{EA} < \max_{i \neq j} b_j$

Источник: построено автором на основе Викри (Vickrey, W., 1961).

Следовательно, утверждение доказано.

Приложение Ж. Вывод симметричной равновесной стратегии

Утверждение: Решение i -го потенциального инвестора сделать ставку b_i при реализации для него верхней границы максимально допустимого интервала премии θ_i^{EA} будет оптимальным, если

$$-G[\beta^{-1}(b_i)] + (\theta_i^{EA} - b_i) \cdot g[\beta^{-1}(b_i)] \cdot \frac{1}{\beta'(\beta^{-1}(b_i))} = 0 \quad (\text{Ж.1})$$

Используя данное утверждение, выведем равновесную стратегию поведения инвесторов. Преобразуем выражение (Ж.1):

$$G[\beta^{-1}(b_i)] \cdot \beta'(\beta^{-1}(b_i)) = (\theta_i^{EA} - b_i) \cdot g[\beta^{-1}(b_i)] \quad (\text{Ж.2})$$

Согласно принципу оптимизации, мы утверждаем, что если i -й биддер правильно выберет ставку b_i , т.е. эта ставка максимизирует его ожидаемую прибыль в результате аукциона, то выражение (Ж.3) верно. Тем самым, если $\beta(\cdot)$ — это равновесная симметричная стратегия, то тогда

$$b_i = \beta(\theta_i^{EA}) \quad (\text{Ж.3})$$

Преобразуем выражение (Ж.2), используя выражение (Ж.3):

$$G(\theta_i^{EA}) \cdot \beta'(\theta_i^{EA}) = (\theta_i^{EA} - \beta(\theta_i^{EA})) \cdot g(\theta_i^{EA}) \quad (\text{Ж.4})$$

Данное дифференциальное уравнение выполнено на всей внутренности отрезка $[0; \omega]$

Преобразуем выражение (Ж.4):

$$\theta_i^{EA} \cdot g(\theta_i^{EA}) = G(\theta_i^{EA}) \cdot \beta'(\theta_i^{EA}) + g(\theta_i^{EA}) \cdot \beta(\theta_i^{EA}) \quad (\text{Ж.5})$$

Далее используем следующий факт:

$$G(\theta_i^{EA}) \cdot \beta'(\theta_i^{EA}) + g(\theta_i^{EA}) \cdot \beta(\theta_i^{EA}) = [G(\theta_i^{EA}) \cdot \beta(\theta_i^{EA})]' \quad (\text{Ж.6})$$

Таким образом,

$$\theta_i^{EA} \cdot g(\theta_i^{EA}) = [G(\theta_i^{EA}) \cdot \beta(\theta_i^{EA})]' \quad (\text{Ж.7})$$

Далее используем ранее доказанное предположение, что $\beta(0)=0$. Если $\beta(0)=0$, то выражение (Ж.7) можно преобразовать как

$$G(\theta_i^{EA}) \cdot \beta(\theta_i^{EA}) = \int_0^{\theta_i^{EA}} y \cdot g(y) dy \quad (\text{Ж.8})$$

Отсутствие константы в результате интегрирования обусловлено тем, что при $\theta_i^{EA} = 0$ будет выполняться $G(\theta_i^{EA}) \cdot \beta(\theta_i^{EA}) = 0$, что верно, так как $\beta(0)=0$. Следовательно, константа интегрирования в выражении (Ж.8) всегда равна нулю. Преобразуем (Ж.8):

$$\beta(\theta_i^{EA}) = \frac{1}{G(\theta_i^{EA})} \cdot \int_0^{\theta_i^{EA}} y \cdot g(y) dy \quad (\text{Ж.9})$$

Далее внесем $G(\theta_i^{EA})$ под знак интеграла:

$$\beta(\theta_i^{EA}) = \frac{\int_0^{\theta_i^{EA}} y \cdot g(y) dy}{\int_0^{\theta_i^{EA}} g(y) dy} \quad (\text{Ж.10})$$

Заметим, что

$$\frac{\int_0^{\theta_i^{EA}} y \cdot g(y) dy}{\int_0^{\theta_i^{EA}} g(y) dy} = E[Y^{(N-1)} | Y^{(N-1)} \leq \theta_i^{EA}] \quad (\text{Ж.11})$$

Выражение (Ж.11) представляет собой условное математическое ожидание ставки i -го потенциального инвестора при оценке им верхней границы его допустимого интервала премии, равной θ_i^{EA} ²³⁷.

Заметим также, что

$$\begin{aligned} \beta(\theta_i^{EA}) &= \frac{1}{G(\theta_i^{EA})} \cdot \int_0^{\theta_i^{EA}} y \cdot g(y) dy = \\ &= \frac{1}{G(\theta_i^{EA})} \cdot [\theta_i^{EA} \cdot G(\theta_i^{EA}) - \int_0^{\theta_i^{EA}} G(y) dy] = \\ &= \theta_i^{EA} - \int_0^{\theta_i^{EA}} \frac{G(y)}{G(\theta_i^{EA})} dy = \quad 238 \\ &= \theta_i^{EA} - \int_0^{\theta_i^{EA}} \left[\frac{F(y)}{F(\theta_i^{EA})} \right]^{N-1} dy \quad (\text{Ж.12}) \end{aligned}$$

Выражение (Ж.12) говорит, что если i -й потенциальный инвестор оценил верхнюю границу своего интервала премии как θ_i^{EA} , то он сделает ставку, меньшую θ_i^{EA} - например, $[b_i = \theta_i^{EA} - \varepsilon]$. Заметим, что если $N \rightarrow \infty$, то $\varepsilon \rightarrow 0$ и $\beta(\theta_i^{EA}) \rightarrow \theta_i^{EA}$. Нестрого это можно объяснить как тот факт, что при увеличении числа потенциальных инвесторов снижается

²³⁷ Математическое ожидание условное, так как в выражении (Д.10) мы рассчитываем математическое ожидание по области $[0; \theta_i]$, а не по области $[0; \omega]$.

²³⁸ Заметим, что $[G(\theta_i)]$ под знаком интеграла есть константа, пока мы интегрируем по переменной y .

вероятность того, что у i -го потенциального инвестора самый широкий допустимый интервал премии. Таким образом, у функции распределения вероятностей оценок верхней границы интервала $F(\cdot)$ не существует участка положительной длины с нулевой плотностью. Заметим также, что если бы участок с нулевой плотностью существовал (допустим, длина этого участка

составляла бы $\frac{\sum_{i=1}^n \varepsilon_i}{n}$), то тогда, если $N \rightarrow \infty$, то $\varepsilon \rightarrow 0$ и $\beta(\theta_i^{EA}) \rightarrow [\theta_i^{EA} - \varepsilon]$. Покажем это формально.

$$\begin{aligned} & \theta_i^{EA} - \int_0^{\theta_i^{EA}} \left[\frac{F(y)}{F(\theta_i^{EA})} \right]^{N-1} dy = \\ & \theta_i^{EA} - \int_0^{\theta_i^{EA} - \varepsilon} \left[\frac{F(y)}{F(\theta_i^{EA})} \right]^{N-1} dy - \int_{\theta_i^{EA} - \varepsilon}^{\theta_i^{EA}} \left[\frac{F(y)}{F(\theta_i^{EA})} \right]^{N-1} dy = \\ & \theta_i^{EA} - \int_0^{\theta_i^{EA} - \varepsilon} \left[\frac{F(y)}{F(\theta_i^{EA})} \right]^{N-1} dy - \int_0^{\varepsilon} \left[\frac{F(\theta_i^{EA})}{F(\theta_i^{EA})} \right]^{N-1} dy = \\ & [\theta_i^{EA} - \varepsilon] - \int_0^{\theta_i^{EA} - \varepsilon} \left[\frac{F(y)}{F(\theta_i^{EA})} \right]^{N-1} dy \end{aligned}$$

Итак, симметричная равновесная стратегия каждого потенциального инвестора в случае АІ формализуется следующим образом: *если i -й потенциальный инвестор оценил верхнюю границу собственного допустимого интервала премии как θ_i^{EA} , то в качестве ставки должен назвать условное математическое ожидание максимума из оценок максимальной чистой приведенной стоимости от сделки для прочих потенциальных инвесторов при условии, что этот максимум не превышает его оценку θ_i^{EA} .*

Приложение 3. Доказательство достаточного условия выбора ставки некоторым биддером

Утверждение²³⁹: если (N-1) потенциальных инвесторов следуют стратегии $\beta(\theta_i^{EA})$, то для оставшегося потенциального инвестора тоже оптимально действовать в соответствии с $\beta(\theta_i^{EA})$.

Доказательство:

Покажем, что при предположении о строго возрастающей плотности $f(\cdot)$ и симметричном равновесии, когда (N-1) биддеров следуют $\beta(\theta_i^{EA}), i \in \{1, 2, \dots, j-1, j+1, \dots, n\}$, и оставшийся игрок не следует $\beta(\theta_j^{EA})$, то он получает строго меньшую прибыль в результате аукциона, чем остальные (N-1) биддеров.

Пусть j-й потенциальный инвестор делает ставку $b_j \neq \beta(\theta_j^{EA}), b_j = \beta(z)$, где $z \in [0; \omega]$ и $z \neq \theta_j^{EA}$. Тогда он выиграет аукцион с вероятностью $G(z)$, то есть с вероятностью, с которой

$$\max(\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_{j-1}, \theta_{j+1}, \dots, \theta_n^{EA}) \leq z \quad (3.1)$$

Тогда ожидаемая прибыль j-го потенциального инвестора в результате аукциона при ставке $\beta(z)$ составит

$$G(z) \cdot (\theta_j^{EA} - \beta(z)) \quad (3.2)$$

Ожидаемая прибыль j-го потенциального инвестора в результате аукциона при ставке $\beta(\theta_j^{EA})$ составит

$$G(\theta_j^{EA}) \cdot (\theta_j^{EA} - \beta(\theta_j^{EA})) \quad (3.3)$$

Преобразуем выражение (3.2):

$$\begin{aligned} G(z) \cdot (\theta_j^{EA} - \beta(z)) &= \\ G(z) \cdot \left(\theta_j^{EA} - \frac{1}{G(z)} \cdot \int_0^z y \cdot g(y) dy \right) &= \\ \theta_j^{EA} \cdot G(z) - \int_0^z y \cdot g(y) dy &= \\ \left. \begin{aligned} u = y & \quad v = G(y) \\ du = dy & \quad dv = g(y) \end{aligned} \right\} = \\ \theta_j^{EA} \cdot G(z) - [y \cdot G(y) \Big|_0^z - \int_0^z G(y) dy] &= \end{aligned}$$

²³⁹ Концепция данного Предложения и его доказательство заимствованы у Викри [Vickrey, 1961].

$$\begin{aligned}
v_j \cdot G(z) - [z \cdot G(z) - 0 - \int_0^z G(y) dy] = \\
(\theta_j^{EA} - z) \cdot G(z) + \int_0^z G(y) dy
\end{aligned} \tag{3.4}$$

Таким образом, ожидаемая прибыль j -го потенциального инвестора при ставке $\beta(z) \neq \beta(\theta_j^{EA})$ будет равна результату применения выражения (3.4).

Для целей сравнения ожидаемых прибылей при ставках $\beta(z)$ и $\beta(\theta_j^{EA})$, рассчитаем ожидаемую прибыль j -го биддера при ставке $\beta(\theta_j^{EA})$.

$$\begin{aligned}
G(\theta_j^{EA}) \cdot (\theta_j^{EA} - \beta(\theta_j^{EA})) = \\
G(\theta_j^{EA}) \cdot (\theta_j^{EA} - \frac{1}{G(\theta_j^{EA})} \cdot \int_0^{\theta_j^{EA}} y \cdot g(y) dy) = \\
\theta_j^{EA} \cdot G(\theta_j^{EA}) - \int_0^{\theta_j^{EA}} y \cdot g(y) dy = \\
\left\{ \begin{array}{l} u = y \quad v = G(y) \\ du = dy \quad dv = g(y) \end{array} \right\} = \\
\theta_j^{EA} \cdot G(\theta_j^{EA}) - [y \cdot G(y) \Big|_0^{\theta_j^{EA}} - \int_0^{\theta_j^{EA}} G(y) dy] = \\
\theta_j^{EA} \cdot G(\theta_j^{EA}) - [\theta_j^{EA} \cdot G(\theta_j^{EA}) - 0 - \int_0^{\theta_j^{EA}} G(y) dy] = \\
\int_0^{\theta_j^{EA}} G(y) dy
\end{aligned} \tag{3.5}$$

Сравним выражения (3.4) и (3.5).

$$\begin{aligned}
\Delta = \int_0^{\theta_j^{EA}} G(y) dy - [(\theta_j^{EA} - z) \cdot G(z) + \int_0^z G(y) dy] = \\
\int_z^{\theta_j^{EA}} G(y) dy - (\theta_j^{EA} - z) \cdot G(z)
\end{aligned} \tag{3.6}$$

Покажем геометрически, что $\Delta > 0$ независимо от соотношения величин z и θ_j^{EA} (см. Рисунок 3.1).

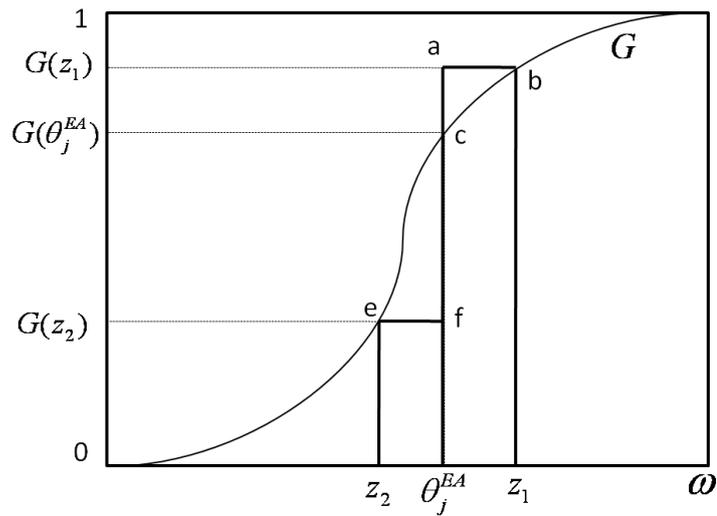


Рисунок 3.1. Геометрическая иллюстрация оптимальности стратегии $\beta(\theta_j^{EA})$

Источник: построено автором

Если $z > \theta_j^{EA}$ (случай z_1), тогда

$$\Delta = (z - \theta_j^{EA}) \cdot G(z) - \int_{\theta_j^{EA}}^z G(y) dy \quad (3.7)$$

Тогда

$$(z - \theta_j^{EA}) \cdot G(z)$$

есть площадь прямоугольника $(\theta_j^{EA} abz_1)$. Вычитаемый интеграл равен площади криволинейной трапеции $(\theta_j^{EA} cbz_1)$. В итоге получаем, что Δ равна площади фигуры (abc) . Таким образом, по конструкции Δ j -й потенциальный инвестор уменьшит свою ожидаемую прибыль в результате аукциона, если не будет следовать стратегии $\beta(\theta_j^{EA})$, и сделает ставку $\beta(z)$ при $z > \theta_j^{EA}$.

Если $z < \theta_j^{EA}$ (случай z_2), тогда

$$\Delta = \int_z^{\theta_j^{EA}} G(y) dy - (\theta_j^{EA} - z) \cdot G(z) \quad (3.8)$$

Тогда

$$(\theta_j^{EA} - z) \cdot G(z)$$

есть площадь прямоугольника $(z_2 ef\theta_j^{EA})$. Интеграл

$$\int_z^{\theta_j^{EA}} G(y) dy$$

равен площади криволинейной трапеции $(z_2ec\theta_j^{EA})$. В итоге получаем, что Δ равна площади фигуры (cef) . Таким образом, по конструкции Δ , j -й потенциальный инвестор уменьшит ожидаемую прибыль в результате аукциона, если не будет следовать стратегии $\beta(\theta_j^{EA})$ и сделает ставку $\beta(z)$ при $z < \theta_j^{EA}$.

Мы показали, что $\Delta > 0$, если j -й игрок не следует стратегии $\beta(\theta_j^{EA})$ при оценке верхней границы его допустимого интервала премии, равной θ_j^{EA} . Таким образом, единственной строго оптимальной стратегией поведения в ответ на стратегию $\beta(\theta_i^{EA}), i \in \{1, \dots, n\}$, выведенную нами в необходимом условии, является та же самая стратегия. Этот вывод завершает доказательство достаточного условия.

Приложение И. Порядковые статистики

В рамках данной работы мы понимаем под первой порядковой статистикой *наибольшее* значение из ряда значений. Для аналитического представления ожидаемой премии в ситуации конкурентного окружения, состоящего из двух и более потенциальных инвесторов, нам понадобятся функции распределения и соответствующие им функции плотностей распределения первой и второй порядковых статистик.

Пусть наша выборка из некоторого закона распределения $F(\cdot)$ состоит из N значений: $\{X_1, X_2, \dots, X_n\}$. Обозначим как $\{Y_1^{(N)}, Y_2^{(N)}, \dots, Y_n^{(N)}\}$ перестановку значений $\{X_1, X_2, \dots, X_n\}$ в порядке убывания слева направо, т.е. $(Y_1^{(N)} \geq Y_2^{(N)} \geq \dots \geq Y_n^{(N)})$. Обозначим $F_k^{(N)}(\cdot)$ как закон распределения порядковой статистики $Y_k^{(N)}$, которому соответствует функция плотности распределения $f_k^{(N)} \equiv [F_k^{(N)}]'$.

Функция распределения первой порядковой статистики представлена выражением (И.1).

$$F_1^N(y) = F(y)^n \quad (\text{И.1})$$

Функция плотности распределения первой порядковой статистики представлена выражением (И.2).

$$f_1^N(y) = n \cdot F(y)^{n-1} \cdot f(y) \quad (\text{И.2})$$

Функция распределения второй порядковой статистики $Y_2^{(N)}$ может быть получена из следующего рассуждения: событие « $Y_2^{(N)}$ меньше или равно y » — это объединение следующих событий:

- все $X_k, k \in \{1, \dots, n\}$ меньше или равны y ;
- $(N-1)$ из реализаций $X_k, k \in \{1, \dots, n\}$ меньше или равны y , и одна реализация больше y ; это событие может произойти N способами.

Функция распределения второй порядковой статистики представлена выражением (И.3).

$$\begin{aligned} F_2^N(y) &= F(y)^n + n \cdot F(y)^{n-1} \cdot (1 - F(y)) \Leftrightarrow \\ F_2^N(y) &= n \cdot F(y)^{n-1} - (n-1) \cdot F(y)^n \end{aligned} \quad (\text{И.3})$$

Функция плотности распределения второй порядковой статистики представлена выражением (И.4).

$$f_2^N(y) = n \cdot (n-1) \cdot (1 - F(y)) \cdot F(y)^{n-2} \cdot f(y) \quad (\text{И.4})$$

Приложение К. Этапы и сопроводительные документы в стандартной сделке слияния и поглощения

Под стандартной сделкой мы будем понимать дружественную сделку, в которой отсутствует контекст «спасения» компании-цели от ликвидации, при этом в результате сделки компания-покупатель приобретает контрольный пакет акций компании-цели, что позволяет реализовать синергетические эффекты.

Этапы переговорного процесса со стороны продавца отличаются от этапов со стороны потенциального инвестора, что обусловлено природой взаимодействия контрагентов в рамках проведения сделки.

На Рисунках К.1 и К.2 представлены схематические изображения процесса стандартной сделки слияния или поглощения с точки зрения компании-цели и потенциального инвестора, соответственно. Важно принять во внимание, что срок в пять месяцев здесь представлен лишь в качестве иллюстрации. Как правило, сделка слияния и поглощения занимает несколько месяцев с момента инициирования переговорного процесса до момента закрытия сделки. Следует отметить, что не существует каких-либо четко очерченных временных рамок, например, нередки ситуации, когда переговорный процесс в рамках сделки длится несколько лет.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СДЕЛКИ	МЕСЯЦ 1	МЕСЯЦ 2	МЕСЯЦ 3	МЕСЯЦ 4	МЕСЯЦ 5
Этап I: Подготовка списка потенциальных инвесторов и маркетинговых документов					
Подготовка длинного списка потенциальных инвесторов	■				
Подготовка анонимного инвестиционного предложения («пизер»)	■				
Подготовка информационного меморандума	■				
Этап II: Снабжение потенциальных инвесторов информацией о компании-цели					
Распространение пизера		■			
Подписание соглашения о неразглашении информации с заинтересованными инвесторами		■			
Распространение информационного меморандума		■			
Подписание письма о намерениях с заинтересованными инвесторами (letter of intent, LoI)			■		
Процедура Дью Дилдженс - Подготовка комнаты данных - Проведение Дью Дилдженс			■		
Этап III: Переговоры о цене и закрытие сделки					
Получение обязывающих предложений (binding offers) от заинтересованных инвесторов				■	
Процесс выбор лучшего предложения				■	
Переговоры с выбранным инвестором и закрытие сделки					■

Рисунок К.1. Диаграмма Ганта: схематическое изображение процесса стандартной сделки слияния или поглощения с точки зрения компании-цели

Источник: построено автором на основе изученной литературы

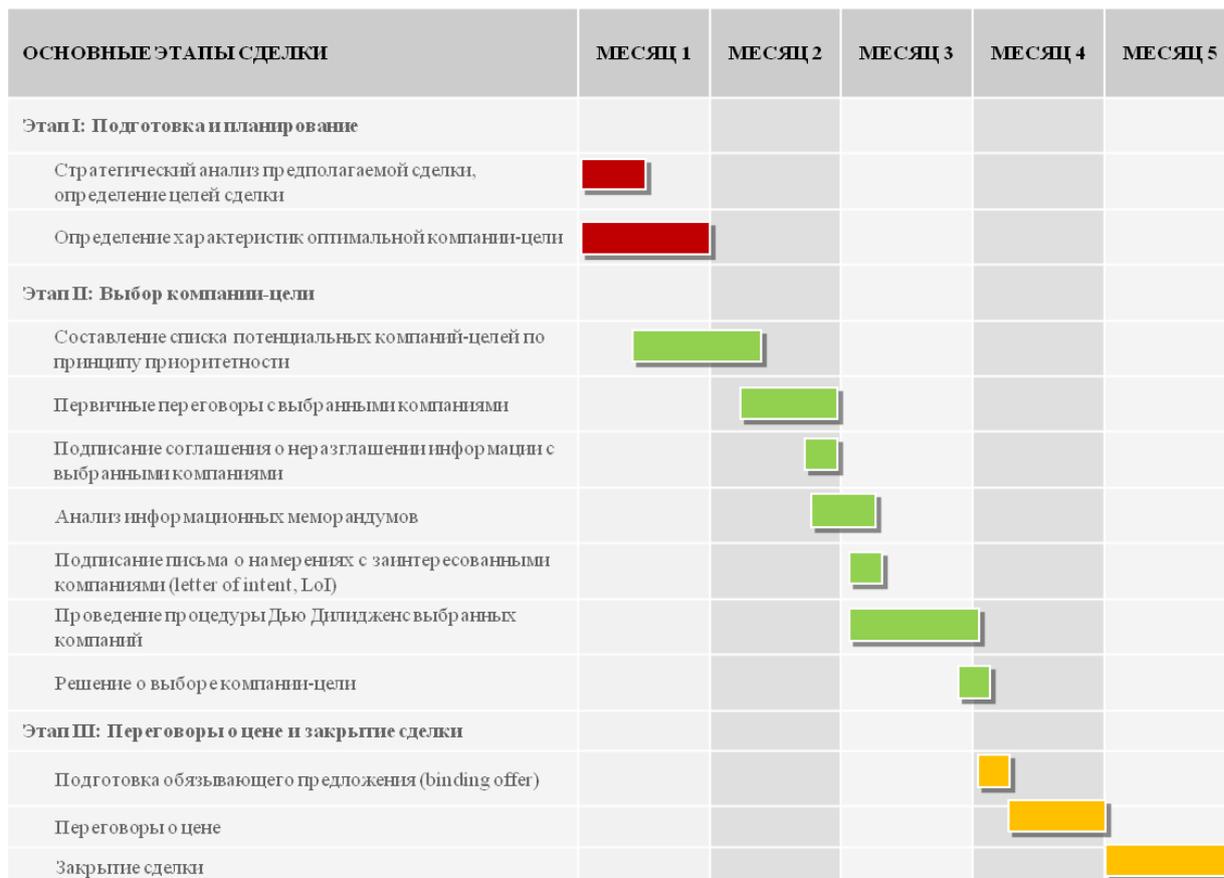


Рисунок К.2. Диаграмма Ганта: Схематическое изображение процесса стандартной сделки слияния или поглощения с точки зрения потенциального инвестора

Источник: построено автором на основе изученной литературы

В процессе переговоров стороны подписывают ряд документов. Эти документы представляют собой определенные шаги, отражающие переход переговорного процесса на более высокий уровень.

1. *Соглашение о неразглашении информации* подписывается сторонами до передачи потенциальному инвестору информационного меморандума.
2. *Письмо о намерениях* должно быть подписано до проведения процедуры дью дилидженс – процедуры полной проверки компании-цели (финансовой, налоговой, коммерческой и юридической). В письмо о намерениях также может быть включено необязывающее предложение (non-binding offer), представляющее собой предварительное предложение цены потенциальным инвестором. После проведения дью дилидженс данная цена может быть скорректирована по результатам проверки.

3. *Обязывающее предложение* – это предложение по цене, скорректированное после проведения дью дилидженс. Предложение становится юридически обязывающим контрактом, если представители компании-цели его принимают.
4. *Договор купли-продажи* подписывается сторонами по результатам переговоров и отражает основные условия перехода права собственности на объект сделки.
5. *Сопутствующие документы* представляют собой письменные договоренности, не нашедшие отражения в договоре купли-продажи, например – гарантии.

На некотором этапе переговорного процесса по соглашению сторон может быть подписано *соглашение об эксклюзивности*, в рамках которого стороны соглашаются продолжать переговорный процесс только друг с другом. К примеру, если до подписания соглашения об эксклюзивности имело место два или более потенциальных инвесторов, то после подписания переговоры продолжаются с подписавшим инвестором и прекращаются с прочими.

Приложение Л. Оценка ожидаемой прибыли потенциального инвестора

$$\begin{aligned}
 E[Z_i^{I,II}] &= \int_0^{\omega} [G(x) \cdot x - \int_0^x y \cdot g(y) dy] f(x) dx = \int_0^{\omega} \left(\int_0^x G(y) dy \right) f(x) dx = \\
 &= \int_0^{\omega} \left(\int_y^{\omega} f(x) dx \right) G(y) dy = \\
 &= \int_0^{\omega} G(y) \cdot (1 - F(y)) dy.
 \end{aligned}$$

Другим способом:

$$\begin{aligned}
 E[Z_i^{I,II}] &= \int_0^{\omega} [G(x) \cdot x - \int_0^x y \cdot g(y) dy] f(x) dx = \\
 &= \left\{ \int_0^{\omega} \left(\int_0^x y \cdot g(y) dy \right) f(x) dx = \int_0^{\omega} \left(\int_y^{\omega} f(x) dx \right) y g(y) dy = \int_0^{\omega} y \cdot (1 - F(y)) \cdot g(y) dy \right\} \\
 &= \int_0^{\omega} x \cdot G(x) \cdot f(x) dx - \int_0^{\omega} x \cdot (1 - F(x)) \cdot g(x) dx = \\
 &= \int_0^{\omega} (xG(x)f(x) - xg(x) + xF(x)g(x)) dx = \\
 &= \left\{ \begin{aligned} &G(x) = [F(x)]^{N-1} \\ &g(x) = (N-1) \cdot [F(x)]^{N-2} \cdot f(x) \end{aligned} \right\} \\
 &= \int_0^{\omega} (xG(x)f(x) + (N-1)xG(x)f(x) - xg(x)) dx = \\
 &= \int_0^{\omega} (N \cdot xG(x)f(x) - xg(x)) dx = \\
 &= \left\{ \begin{aligned} &\int_0^{\omega} xG(x)f(x) dx = \int_0^{\omega} x[F(x)]^{N-1} f(x) dx \\ &\left. \begin{aligned} &u = x; v = F(x)^N \\ &du = dx; dv = N \cdot F(x)^{N-1} f(x) dx \end{aligned} \right\} \Rightarrow \\ &N \cdot \int_0^{\omega} xF(x)^{N-1} f(x) dx = xF(x)^N \Big|_0^{\omega} - \int_0^{\omega} F(x)^N dx = \omega - \int_0^{\omega} F(x)^N dx \end{aligned} \right\}
 \end{aligned}$$

$$\left. \begin{aligned} \int_0^w xg(x)dx = \\ \left\{ \begin{array}{l} u = x; v = F(x) \\ du = dx; dv = f(x)dx \end{array} \right\} \\ xF(x) \Big|_0^\omega - \int_0^\omega F(x)dx = \omega - \int_0^\omega F(x)dx \end{aligned} \right\}$$

$$\omega - \int_0^\omega F(x)dx - \omega + \int_0^\omega F(x)^N dx =$$

$$\int_0^\omega ([F(x)]^{N-1} - [F(x)]^N)dx =$$

$$\int_0^\omega [F(x)]^{N-1}(1 - F(x))dx =$$

$$\int_0^\omega G(x) \cdot (1 - F(x))dx.$$

Приложение М. Пример оценки портфеля реальных опционов в сделке слияния или поглощения

Предположим, инвестор рассматривает возможность приобретения контрольного пакета акций публичной компании, которая разработала инновационный подход к производству стекла для смартфонов, и запустила производство. Спрос на данный продукт является нестабильным, поскольку на данный момент не существует закрепившегося отраслевого стандарта.

Инвестор имеет возможность расширения производства в момент времени $T=1$ на 50%, что потребует инвестиций в 120 млн долл. Инвестор реализует данную возможность в случае роста спроса на продукт.

Также инвестор имеет возможность в момент времени $T=2$ продать производственную инфраструктуру конкурентам за 70 млн. долл.

Применив модель дисконтированных денежных потоков, инвестор рассчитал, что чистые денежные потоки проекта составляют 100 млн долл.²⁴⁰

Инвестор рассчитал стандартное отклонение стоимости акций компании-цели, оно составило 30% за год. Безрисковая ставка равна 5% годовых.

Итак, спецификация проекта, приведенная выше, позволяет идентифицировать портфель из двух реальных опционов.

Первый опцион – это возможность расширения производства стекла для смартфонов в момент времени $T=1$. Параметры опциона:

- Стоимость базового актива: 100 млн долл.
- Цена исполнения: 120 млн долл.
- Стандартное отклонение (за период): 30%.
- Время до истечения действия опциона: 1 период.
- Безрисковая ставка (за период): 10%.
- Дивиденды, выплачиваемые по базовому активу (за период): отсутствуют, поскольку производство уже запущено, и идет речь о расширении в случае положительной динамики спроса.

Второй опцион – это возможность выхода из проекта в момент времени $T=2$. Параметры опциона:

- Стоимость базового актива: 100 млн долл.
- Цена исполнения: 70 млн долл.

²⁴⁰ Инвестор применяет ставку дисконтирования, равную 15%.

- Стандартное отклонение (за период): 30%.
- Время до истечения действия опциона: 2 периода.
- Безрисковая ставка (за период): 10%.
- Дивиденды, выплачиваемые по базовому активу (за период): отсутствуют, поскольку производство уже запущено, и исходные данные свидетельствуют, что оно не является убыточным.

Для оценки данного портфеля реальных опционов мы применим биномиальную модель.

Зная среднеквадратическое отклонение, мы можем рассчитать коэффициенты роста и падения базового актива, которые составят, соответственно:

$$u = e^{\sigma} = 1.35,$$

$$d = \frac{1}{u} = 0.74.$$

Вероятности роста и падения, учитывая, что инвестор нейтрален к риску, составят, соответственно,

$$\pi_u = \frac{1 + r_f - d}{u - d} = \frac{1 + 0.1 - 0.74}{1.35 - 0.74} = 0.59;$$

$$\pi_d = 1 - 0.59 = 0.41.$$

Биномиальная решетка представлена на Рисунке М.1.

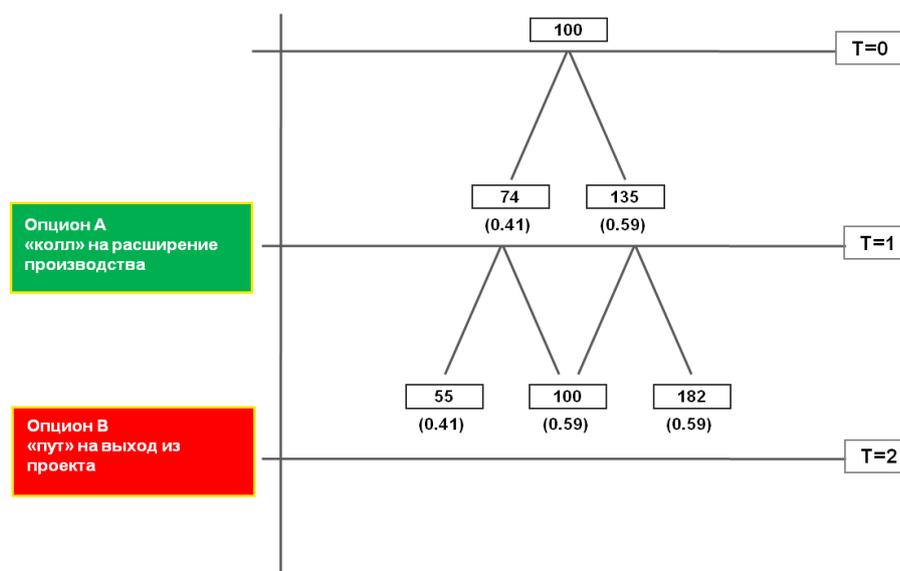


Рисунок М.1. Числовой пример оценки портфеля реальных опционов

Источник: построено автором

Оценим стоимости опционов А и В (обозначим их стоимости P_A и P_B , соответственно):

$$P_A = \frac{(135 - 120) * 0.59 + 0 * 0.41}{(1 + 0.1)} = 8.05 ,$$

$$P_B = \frac{\left(\frac{(70 - 55) * 0.41 + 0 * 0.59}{(1 + 0.1)} \right) * 0.41 + 0 * 0.59}{(1 + 0.1)} = 2.08 .$$

Таким образом, простое сложение стоимостей опционов даст их стоимость в размере (8.05+2.08=10.13) млн. долл.

Рассчитаем стоимость опциона А с учетом влияния опциона В. Поскольку опцион В следует по времени за опционом А, чтобы учесть его влияние на опцион А, мы должны увеличить базовый актив опциона А на стоимость опциона В. Итак, скорректированная стоимость опциона А составит:

$$P_A^* = \frac{(135 + 2.08 - 120) * 0.59 + 0 * 0.41}{(1 + 0.1)} = 9.16 .$$

Рассчитаем стоимость опциона В с учетом влияния опциона А. Для этого мы должны увеличить стоимость базового актива для опциона В так, как если бы базовый актив изменился при исполнении опциона А, т.е. увеличился бы на 50%. Скорректированная стоимость опциона В составит:

$$P_B = \frac{\left(\frac{\text{Max}\{0; (70 - 55 * 1.5)\} * 0.41 + 0 * 0.59}{(1 + 0.1)} \right) * 0.41 + 0 * 0.59}{(1 + 0.1)} = 0 .$$

Таким образом, опцион В, скорректированный на наличие опциона А, ничего не стоит. Стоимость портфеля, состоящего из опциона А и опциона В, составит 9.16 млн. долл., что на 9.6% меньше, чем простая сумма стоимостей данных реальных опционов.

Приложение Н. Результаты демонстрации авторского подхода к оценке ожидаемой премии

В рамках демонстрации применения авторской методики оценки индикативной ожидаемой премии работа, аналогичная проделанной в параграфе 3.2., была проведена в общем числе для 23 выборок сделок слияния и поглощения, сформированных из 379 сделок, заключенных на временном промежутке 2010-2020 гг. Для каждой из 23 выборок была осуществлена оценка индикативной ожидаемой премии при помощи авторской методики (детальные результаты представлены в Приложении О).

Таблица Н.1. Усредненные оценки фактических премий и оценки индикативной ожидаемой премии, выполненные при помощи авторского подхода

Номер выборки	Название выборки	Усредн. фактическая премия (1)	Оценка индикативной ожидаемой премии авторским подходом (2)	Разница, (2) - (1)
1	США: нефтегаз. пром-ть	24,7%	22,6%	-2,1%
2	Европа: нефтегаз. пром-ть	51,0%	31,5%	-19,6%
3	Европа: телеком.	25,7%	19,8%	-5,8%
4	Америка: телеком.	28,3%	19,1%	-9,2%
5	Америка: металлург. и горноруд. пром-ть	39,7%	41,3%	1,5%
6	Европа: транспорт	43,2%	36,8%	-6,4%
7	Америка: транспорт	41,6%	40,2%	-1,5%
8	Азия: транспорт	26,4%	24,4%	-2,1%
9	Европа: торговля	37,3%	34,5%	-2,8%
10	Америка: торговля	30,4%	30,6%	0,2%
11	Европа: банки	49,6%	32,6%	-17,0%
12	Америка: банки	17,1%	13,7%	-3,4%
13	Азия: банки	31,4%	18,9%	-12,5%
14	Европа: строительство	31,4%	25,6%	-5,8%
15	Америка: строительство	25,0%	26,8%	1,9%
16	Америка: хим. пром-ть	26,5%	29,9%	3,3%
17	Европа: пищевая пром-ть	35,4%	19,5%	-15,9%
18	Америка: пищевая пром-ть	31,8%	34,5%	2,7%
19	Европа: страхование	30,0%	30,5%	0,4%
20	Америка: страхование	29,7%	28,6%	-1,1%
21	Европа: машиностроение	43,4%	42,5%	-1,0%
22	Америка: машиностроение	36,4%	32,1%	-4,4%
23	Америка: электроэнергетика	23,2%	21,6%	-1,5%
Среднее арифм.				-4,4%
Ст. откл.				6,4%

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Приложение О. Выборки сделок для демонстрации и результаты оценки индикативной ожидаемой премии для каждой выборки

В данном приложении представлены выборки сделок для апробации и результаты оценки индикативной ожидаемой премии для каждой выборки (кроме выборки сделок в нефтяной отрасли США, результаты по которой представлены в Главе 3).

Таблица О.1. Выборка сделок в нефтегазовой промышленности в Европе

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Eland Oil & Gas PLC	Seplat Petroleum Development Co Ltd	17 дек 19	100%	451	2,1
Ophir Energy PLC	Medco Energi Global PTE Ltd	21 май 19	100%	560	0,8
Faroe Petroleum PLC	DNO ASA	21 мар 19	72%	505	2,0
Ocean Rig UDW Inc	Transocean Ltd	5 дек 18	100%	2 716	32,3
BG Group PLC	Royal Dutch Shell PLC	15 фев 16	100%	81 010	20,3
Alkane Energy PLC	Barbican Bidco Ltd	22 окт 15	100%	120	0,6
Salamander Energy PLC	Ophir Energy PLC	2 мар 15	100%	687	1,6
Heritage Oil PLC	Energy Investments Global Ltd	30 июн 14	100%	1 817	5,4
Melrose Resources PLC	Petroceltic International PLC	10 окт 12	100%	586	2,3
Aker Drilling ASA	Transocean Services AS	23 сен 11	94%	1 353	4,8
Dana Petroleum PLC	Korea National Oil Corp	15 дек 10	100%	2 793	27,8

Источник: Thomson Reuters

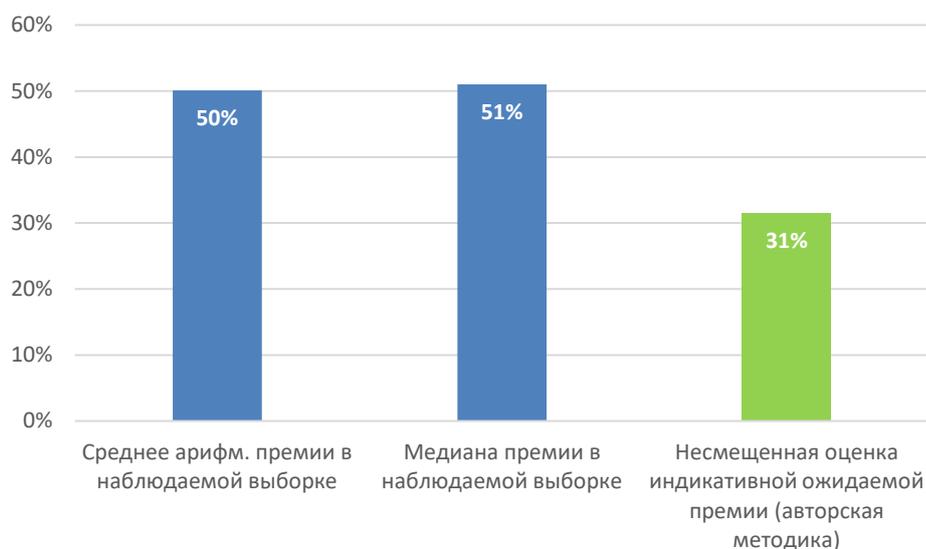


Рисунок О.1. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в нефтегазовой промышленности в Европе

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица НО.2. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в отрасли телекоммуникаций в Европе

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Gunnebo AB	Noble Energy Inc	10 дек 20	100%	407	2,7
Mr Green & Co AB	Whiting Petroleum Corp	4 фев 19	100%	236	7,5
Mitula Group Ltd	BreitBurn Energy Partners LP	13 дек 18	100%	136	0,7
Ei Towers SpA	Encana Corp	19 окт 18	100%	2 213	66,6
TDC A/S	LinnCo LLC	4 июн 18	100%	10 781	8,3
Alcatel Lucent SA	Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc	5 фев 16	85%	13 780	4,4
Veripos Inc	Canacol Energy Ltd	10 фев 14	100%	189	6,0
Thrane & Thrane A/S	Investor Group	29 окт 12	76%	338	76,9
Psion PLC	Forestar Group Inc	1 окт 12	100%	159	1,4
Buongiorno SpA	Halcon Resources Corp	6 июл 12	94%	330	2,6
Trafficmaster PLC	Investor Group	29 июл 10	100%	119	0,7
Tandberg ASA	Statoil ASA	19 апр 10	100%	3 171	30,6

Источник: Thomson Reuters

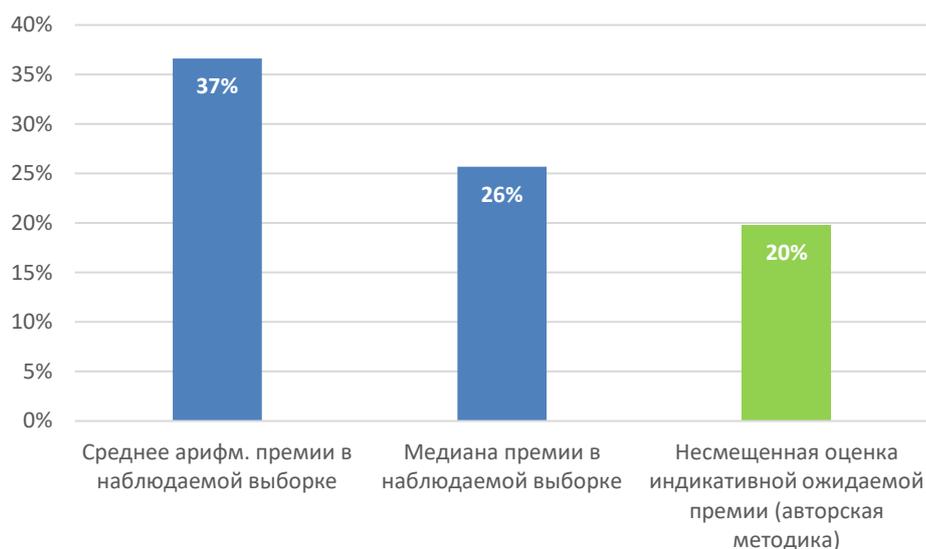


Рисунок О.2. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в отрасли телекоммуникаций в Европе

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.3. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в отрасли телекоммуникаций в Северной и Южной Америке

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Arris International Plc	Commscope Holding Co Inc	10 мар 01	100%	7 430	31,8
Mitel Networks Corp	Investor Group	9 мар 01	100%	2 031	11,2
Hawaiian Telcom Holdco Inc	Cincinnati Bell Inc	7 мар 01	100%	656	31,6
General Communication Inc	Liberty Interactive Corp	6 мар 01	100%	2 686	33,0
Lumos Networks Corp	EQT Infrastructure BV	5 мар 01	100%	832	18,0
FairPoint Communications Inc	Consolidated Communications Holdings Inc	4 мар 01	100%	1 445	20,7
Manitoba Telecom Services Inc	BCE Inc	3 мар 01	100%	3 138	31,9
Inteliquent Inc	Onvoy Inc	2 мар 01	100%	671	23,0
LoJack Corp	CalAmp Corp	27 фев 01	100%	115	6,5
Bell Aliant Inc	BCE Inc	22 фев 01	56%	6 461	29,1
tw telecom inc	Level 3 Communications Inc	22 фев 01	100%	7 231	40,9

Aastra Technologies Ltd	Mitel Networks Corp	19 фев 01	100%	293	30,9
Multiband Corp	Goodman Networks Inc	18 фев 01	100%	113	3,3
Virgin Media Inc	Liberty Global Inc	17 фев 01	100%	22 096	47,9
SureWest Communications Inc	Consolidated Communications Holdings Inc	13 фев 01	100%	527	23,0
RuggedCom Inc	Siemens Canada Ltd	13 фев 01	100%	414	32,9
PAETEC Holding Corp	Windstream Corp	11 фев 01	100%	2 247	5,6
Qwest Communications International Inc	CenturyLink Inc	9 фев 01	100%	22 170	6,0
ADC Telecommunications Inc	Tyco Electronics Minnesota Inc	8 фев 01	100%	1 258	12,8
ITC Deltacom Inc	EarthLink Inc	8 фев 01	100%	502	3,0
Carso Global Telecom SAB de CV	America Movil SAB de CV	6 фев 01	100%	27 483	5,1
Iowa Telecommunications Services Inc	Windstream Corp	6 фев 01	100%	1 132	16,5
Cia Nacional de Telefonos Telefonica del Sur SA{Telsur}	Grupo GTD SA	4 фев 01	74%	252	0,7

Источник: Thomson Reuters

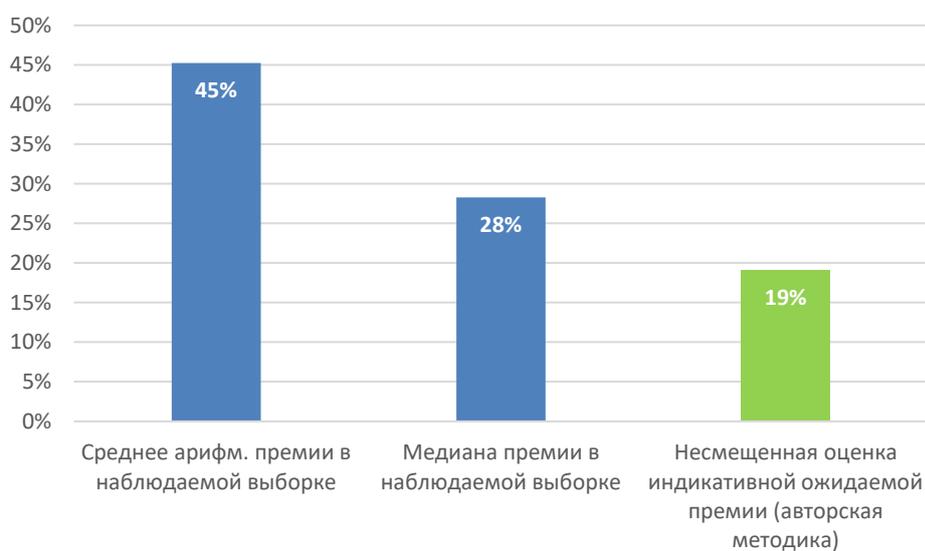


Рисунок О.3. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в отрасли телекоммуникаций в Северной и Южной Америке

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.4. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в металлургической и горнорудной промышленности в Северной и Южной Америке

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
AK Steel Holding Corp	Cleveland-Cliffs Inc	13 мар 20	100%	3 008	3,4
Detour Gold Corp	Kirkland Lake Gold Ltd	31 янв 20	100%	3 643	20,7
Dominion Diamond Corp	The Washington Cos	1 ноя 17	100%	1 018	14,3
Thompson Creek Metals Co Inc	Centerra Gold Inc	20 окт 16	100%	1 094	0,6
RTI International Metals Inc	Arconic Inc	23 июл 15	100%	1 394	41,0
Rio Alto Mining Ltd	Tahoe Resources Inc	1 апр 15	100%	1 055	3,2
Osisko Mining Corp	Investor Group	16 июн 14	100%	3 692	8,0
Confab Industrial SA	Tenaris Investments Sarl	14 май 12	56%	1 008	3,2
Minefinders Corp Ltd	Pan American Silver Corp	30 мар 12	100%	1 272	15,5
Quadra FNX Mining Ltd	KGHM Polska Miedz SA	5 мар 12	100%	2 191	14,9
International Coal Group Inc	Atlas Acquisition Corp (Atlas)	15 июн 11	100%	3 620	14,6
Western Coal Corp	Walter Energy Inc	1 апр 11	83%	2 876	11,2
Penn Virginia GP Holdings LP	Penn Virginia Resource Partners LP	11 мар 11	100%	1 577	24,5

Источник: Thomson Reuters

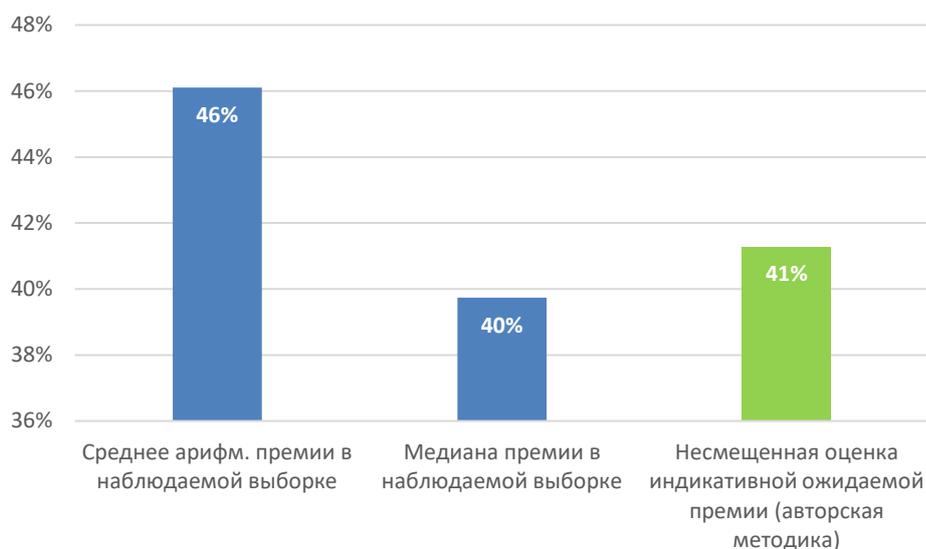


Рисунок О.4. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в металлургической и горнорудной промышленности в Северной и Южной Америке

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.5. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в транспортной отрасли в Европе

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Panalpina Welttransport (Holding) AG	Dsv As	19 авг 19	100%	54 211	76,0
Abertis Infraestructuras SA	Abertis Infraestructuras SA SPV	29 окт 18	100%	512	12,0
SAVE SpA	Investor Group	9 авг 17	60%	1 520	35,0
Aurora LPG Holding ASA	BW LPG Holding Ltd	27 дек 16	66%	9 100	85,0
Interbulk Group PLC	Den Hartogh Holdings BV	9 мар 16	100%	2 392	20,7
Aer Lingus Group PLC	AERL Holding Ltd	1 сен 15	99%	7 689	21,7
Groupe Norbert Dentressangle SA	XPO Logistics Inc	8 июн 15	67%	1 737	26,1
Hurtigruten ASA	Silk Bidco AS	10 фев 15	58%	3 986	26,6
HES Beheer NV	Hestya Energy Bv	7 окт 14	100%	2 846	22,5
Norwegian Car Carriers ASA	Car Carrier Investments AS	7 апр 14	70%	6 609	58,5

Fred Olsen Production ASA	Yinson Holdings Bhd	3 сен 13	97%	2 169	18,2
Dockwise Ltd	Boskalis Holding BV	3 май 13	58%	4 567	55,8
OceanFreight Inc	DryShips Inc	2 ноя 11	100%	17 204	50,0
Arriva PLC	Deutsche Bahn AG	27 авг 10	100%	130	0,5

Источник: Thomson Reuters

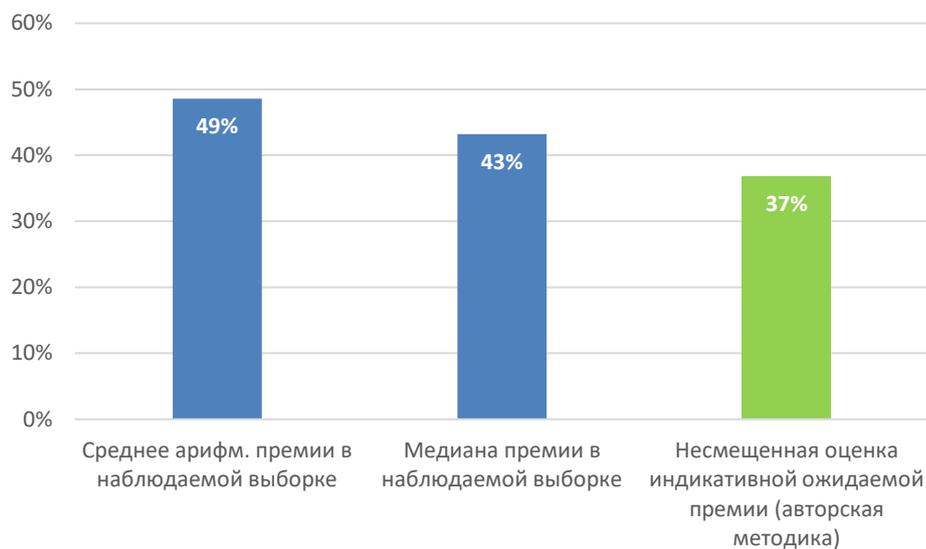


Рисунок О.5. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в транспортной отрасли в Европе

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.6. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в транспортной отрасли в Северной и Южной Америке

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Genesee & Wyoming Inc	Investor Group	30 дек 19	100%	8 662	112,0
WestJet Airlines Ltd	Onex Corp	11 дек 19	100%	3 592	23,1
Gener8 Maritime Inc	Euronav NV	13 июн 18	100%	1 666	5,9
Student Transportation Inc	Investor Group	27 апр 18	100%	1 071	7,5
Swift Transportation Co	Knight Transportation Inc	10 сен 17	100%	3 822	22,1
Air Methods Corp	American Securities LLC	21 апр 17	100%	2 469	43,0
Virgin America Inc	Alaska Air Group Inc	14 дек 16	100%	4 021	57,0

Con-way Inc	XPO Logistics Inc	30 окт 15	100%	3 016	47,6
Quality Distribution Inc	Apax Partners LP	18 авг 15	100%	777	16,0
Horizon Lines Inc	Matson Inc	29 май 15	100%	560	0,7
RailAmerica Inc	Genesee & Wyoming Inc	1 окт 12	100%	1 976	27,5
TAM SA	LAN Airlines SA	22 июн 12	100%	6 502	22,7
AirTran Holdings Inc	Southwest Airlines Co	2 май 11	100%	1 506	7,7
ATC Technology Corp	GenCo Distribution System Inc	25 окт 10	100%	415	25,0
Livingston International Income Fund	Investor Group	20 янв 10	100%	414	9,0

Источник: Thomson Reuters

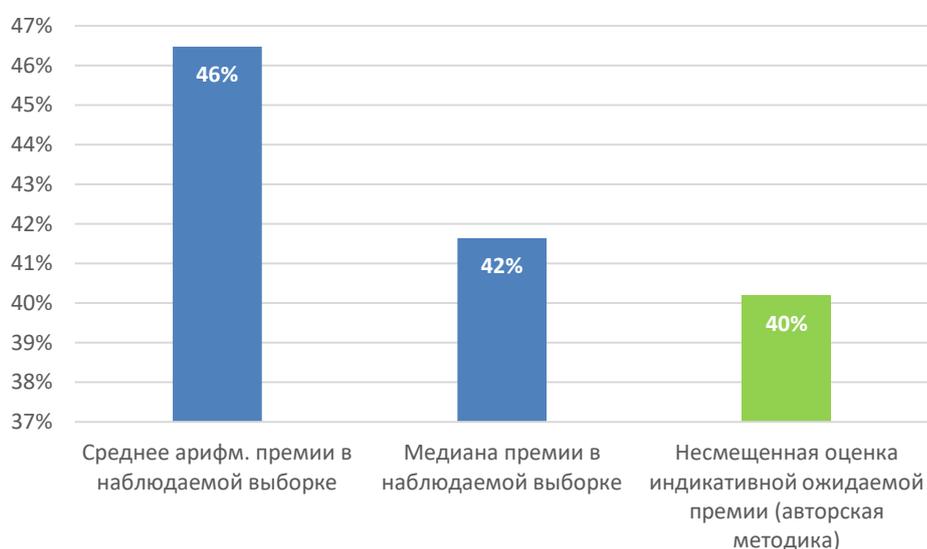


Рисунок 0.6. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в транспортной отрасли в Северной и Южной Америке

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.7. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в транспортной отрасли в Азиатском регионе

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Xinghua Port Holdings Ltd	Zhuhai Port (Hong Kong) Co Ltd	30 сен 20	97%	325	0,3
Cogent Holdings Ltd	COSCO Shipping International (Singapore) Co Ltd	19 янв 18	98%	402	0,8
Integrax Bhd	Tenaga Nasional Bhd	13 апр 15	75%	156	0,9
CH Offshore Ltd	Energian Pte Ltd	27 фев 15	58%	164	0,4
Korea Express Co Ltd	Investor Group	30 дек 11	53%	1 655	180,6
Plus Expressways Bhd	PLUS Malaysia Bhd	29 ноя 11	100%	10 159	1,5
Portek International Ltd	Mitsui & Co Ltd	7 сен 11	100%	174	1,2

Источник: Thomson Reuters

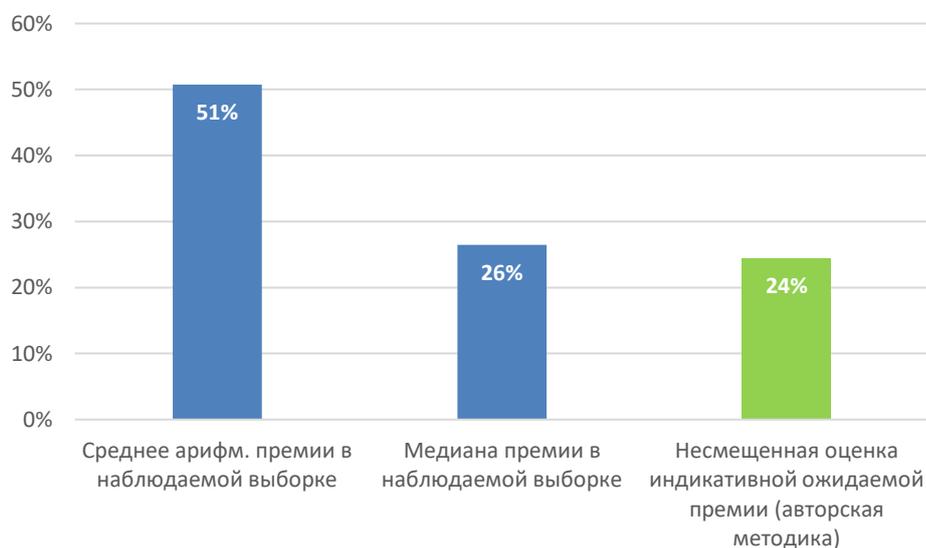


Рисунок О.7. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в транспортной отрасли в Азиатском регионе

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.8. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в отрасли торговли в Европе

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Cello Health PLC	Pharma Value Demonstration Bidco Ltd	11 авг 20	100%	218	2,0
Silmaasema Oyj	Coronaria Oy	5 май 20	68%	120	6,7
Just Eat PLC	Takeaway.com NV	31 янв 20	100%	8 049	12,0
BCA Marketplace PLC	BBD Bidco Ltd	6 ноя 19	100%	2 898	3,1
KappAhl AB	Mellby Gard AB	30 окт 19	70%	167	2,1
Yoox Net-a-Porter Group SpA	Rlg Italia Holding SpA	17 май 18	67%	2 914	46,4
Emperia Holding SA	Maxima Group UAB	17 май 18	100%	304	28,1
Home Retail Group PLC	J Sainsbury PLC	1 сен 16	100%	1 081	1,9
Darty PLC	Groupe Fnac Sa	17 авг 16	100%	1 537	2,5
Dixons Retail PLC	Carphone Warehouse Ltd	6 авг 14	100%	3 056	0,9

Источник: Thomson Reuters

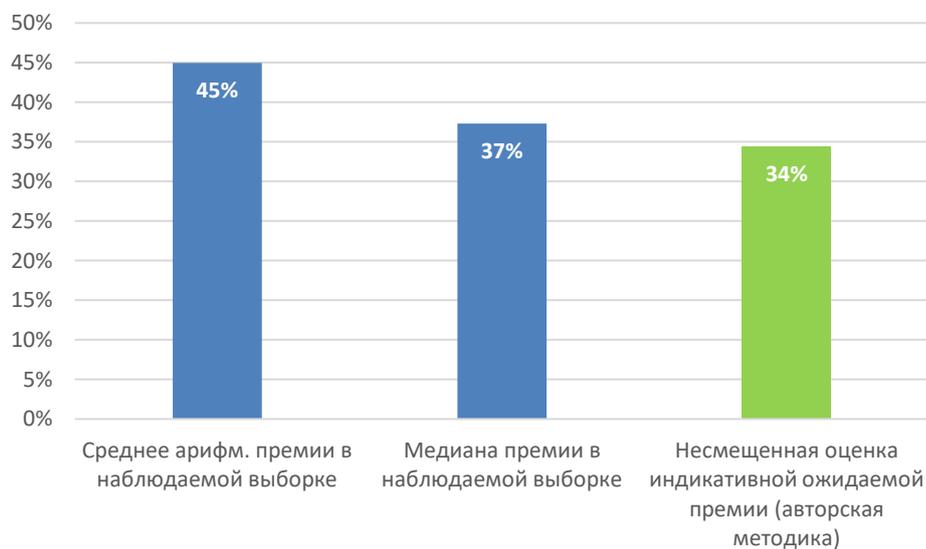


Рисунок О.8. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в отрасли торговли в Европе

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.9. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в отрасли торговли в Северной и Южной Америке

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Shoppers Drug Mart Corp	Loblaw Cos Ltd	28 мар 14	100%	13 025	59,0
Family Dollar Stores Inc	Dollar Tree Inc	6 июл 15	100%	9 109	74,7
PetSmart Inc	PetSmart Inc SPV	11 мар 15	100%	8 788	83,0
Cabelas Inc	Bass Pro Group LLC	25 сен 17	100%	8 261	61,5
Mattress Firm Holding Corp	Steinhoff International Holdings NV	14 сен 16	100%	3 764	64,0
The Jean Coutu Group(PJC)Inc	Metro Inc	11 май 18	100%	3 675	21,0
RONA Inc	Lowe's Cos Inc	20 май 16	100%	2 234	17,1
ANN Inc	Ascena Retail Group Inc	21 авг 15	100%	2 021	47,0
HSN Inc	Liberty Interactive Corp	29 дек 17	62%	1 757	40,4
Collective Brands Inc	Collective Brands Inc SPV	9 окт 12	100%	1 737	21,8
Jos A Bank Clothiers Inc	The Men's Warehouse Inc	18 июн 14	100%	1 479	65,0
PharMerica Corp	Phoenix Parent Holdings Inc	7 дек 17	100%	1 335	29,3
Fresh Market Inc	Apollo Global Management LLC	27 апр 16	100%	1 317	28,5
Zale Corp	Signet Jewelers Ltd	29 май 14	100%	1 148	21,0
Raia SA	Drogasil SA	16 дек 11	100%	1 088	19,0
Ticketmaster Entertainment Inc	Live Nation Inc	25 янв 10	100%	990	13,5
rue21 inc	Apax Partners LP	10 окт 13	100%	976	42,0
Forzani Group Ltd	Canadian Tire Corp Ltd	25 авг 11	96%	866	27,5
Charming Shoppes Inc	Ascena Retail Group Inc	15 июн 12	100%	805	7,4
The Brick Ltd	Leon's Furniture Ltd	28 мар 13	100%	744	5,4
Farmacias Ahumada SA	Alliance Boots Chile SpA	11 авг 14	100%	743	0,4
Teavana Holdings Inc	Starbucks Corp	31 дек 12	100%	636	15,5
Farmacias Ahumada SA	Grupo Casa Saba SAB de CV	30 сен 10	98%	597	3,0

Hot Topic Inc	Sycamore Partners LLC	12 июн 13	100%	575	14,0
PCM Inc	Insight Enterprises Inc	30 авг 19	100%	548	35,0
Finish Line Inc	JD Sports Fashion PLC	18 июн 18	100%	464	13,5

Источник: Thomson Reuters

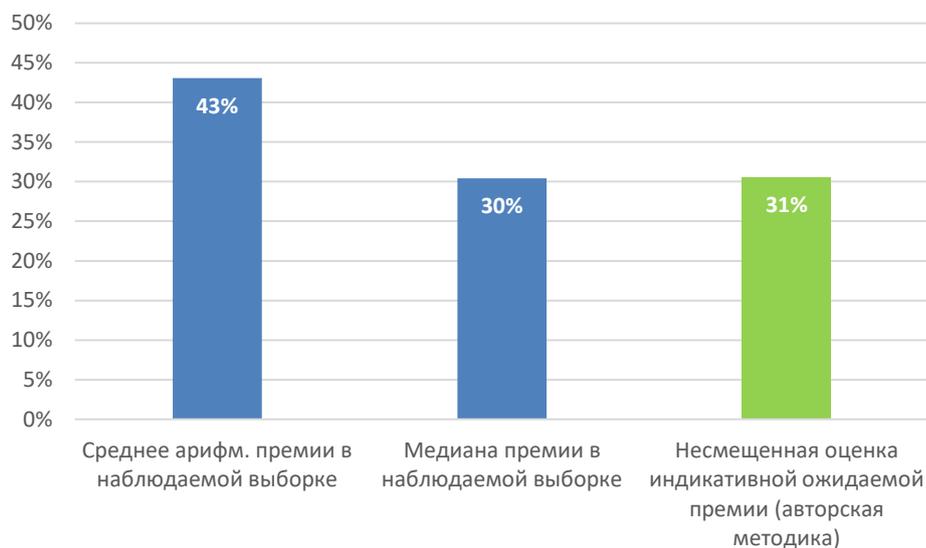


Рисунок О.9. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в транспортной отрасли в отрасли торговли в Северной и Южной Америке

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.10. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в банковской отрасли в Европе

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Unione di Banche Italiane SpA	Intesa Sanpaolo Spa	5 окт 20	100%	4 773	4,2
Kas Bank NV	CACEIS Bank SA	6 ноя 19	100%	212	14,5
BinckBank NV	Star BidCo BV	26 сен 19	100%	487	7,2
Virgin Money Holdings (UK) PLC	CYBG PLC	15 окт 18	100%	2 115	4,7
Nordjyske Bank A/S	Ringkjøbing Landbobank A/S	8 июн 18	100%	604	32,9
Nordax Group AB	NDX Intressenter AB	6 апр 18	69%	568	7,4
Compagnie Financiere Martin Maurel SA	Rothschild & Co SCA	2 янв 17	100%	268	3 337,7

TSB Banking Group plc	Banco de Sabadell SA	30 июн 15	100%	2 530	5,1
A/S Norresundby Bank	Nordjyske Bank A/S	1 мар 15	92%	302	73,5
Bank Gospodarki Zywnosciowej SA	BNP Paribas SA	22 окт 14	89%	1 330	26,6
Nordea Bank Polska SA	Powszechna Kasa Oszczednosci Bank Polski SA	1 апр 14	100%	826	14,9
Credit Foncier et Communal d Alsace et de Lorraine Banque SA	Credit Mutuel Arkea SCA	20 дек 10	68%	191	76,5
Finibanco Holding SGPS SA	Caixa Economica Montepio Geral	30 ноя 10	98%	438	2,5

Источник: Thomson Reuters

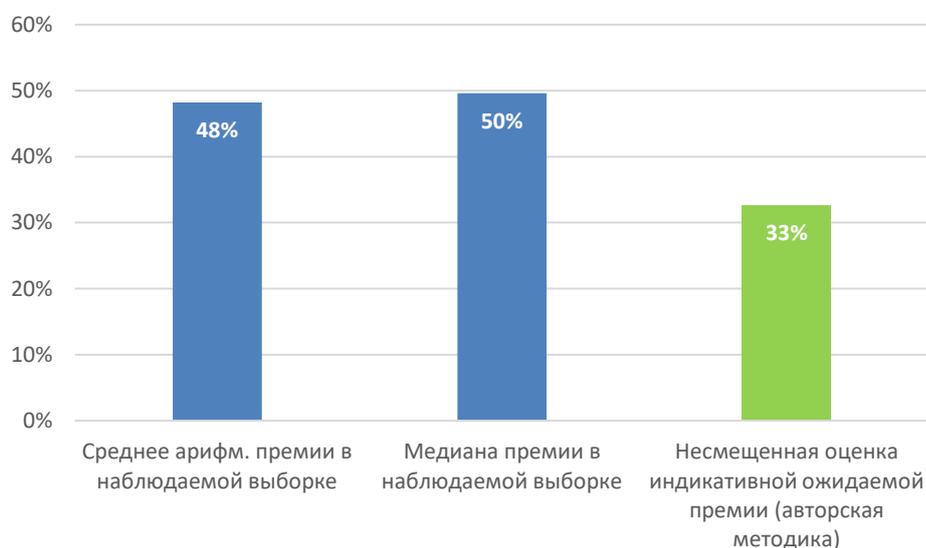


Рисунок О.10. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в банковской отрасли в Европе

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.11. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в банковской отрасли в Северной и Южной Америке

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
SunTrust Banks Inc	BB&T Corp	6 дек 19	100%	28 282	62,8

PrivateBancorp Inc	Canadian Imperial Bank of Commerce, Toronto, Ontario	23 июн 17	100%	5 899	72,8
City National Corp	Royal Bank Of Canada	2 ноя 15	100%	5 394	93,8
First Niagara Financial Group Inc	KeyCorp, Cleveland, Ohio	29 июл 16	100%	4 044	11,4
FirstMerit Corp	Huntington Bancshares Inc, Columbus, Ohio	16 авг 16	100%	3 338	20,1
CenterState Bank Corp	South State Corp	7 июн 20	100%	3 220	25,7
EverBank Financial Corp	Teachers Insurance & Annuity Association of America	9 июн 17	100%	2 492	19,5
Astoria Financial Corp	Sterling Bancorp	2 окт 17	100%	2 219	21,9
LegacyTexas Financial Group Inc, Plano, Texas	Prosperity Bancshares Inc, Houston, Texas	1 ноя 19	100%	2 065	41,8
Sterling Financial Corp	Umpqua Holdings Corp	18 апр 14	100%	1 973	30,9
National Penn Bancshares Inc, Boyertown, Pennsylvania	BB&T Corp	1 апр 16	100%	1 823	13,0
Yadkin Financial Corp	FNB Corp, Pittsburgh, Pennsylvania	11 мар 17	100%	1 450	28,5
Guaranty Bancorp	Independent Bank Group Inc	1 янв 19	100%	1 037	35,4
Carolina Financial Corp	United Bankshares Inc, Charleston, West Virginia	1 май 20	93%	1 029	44,6
Opus Bank	Pacific Premier Bancorp Inc	1 июн 20	100%	1 008	26,8
MainSource Financial Group Inc	First Financial Bancorp, Cincinnati, Ohio	2 апр 18	100%	988	38,6
CoBiz Financial Inc	BOK Financial Corp	1 окт 18	100%	976	23,0
Green Bancorp Inc	Veritex Holdings Inc	1 янв 19	100%	966	25,9
Citizens Republic Bancorp Inc, Flint, Michigan	FirstMerit Corp	12 апр 13	100%	952	23,5
Cardinal Financial Corp	United Bankshares Inc, Charleston, West Virginia	24 апр 17	100%	910	27,6
National Commerce Corp	CenterState Bank Corp	1 апр 19	100%	835	40,0
United Financial Bancorp Inc	People's United Financial Inc	1 ноя 19	100%	758	14,7
Fidelity Southern Corp	Ameris Bancorp	1 июл 19	100%	743	27,2

Blue Hills Bancorp Inc	Independent Bank Corp,Rockland,Massachusetts	1 апр 19	100%	696	25,9
Park Sterling Corp,Charlotte,NC	South State Corp	30 ноя 17	100%	691	12,9
Xenith Bankshares Inc,Richmond,VA	Union Bankshares Corp	1 янв 18	100%	683	29,5
Taylor Capital Group Inc	MB Financial Inc	18 авг 14	100%	650	22,2
Pacific Continental Corp	Columbia Banking System Inc	1 ноя 17	100%	649	28,5
Franklin Financial Network Inc	FB Financial Corp	15 авг 20	100%	620	39,4
Cascade Bancorp,Bend,Oregon	First Interstate BancSystem Inc,Billings,MT	30 май 17	100%	587	7,6
Hudson Valley Holding Corp, Yonkers,New York	Sterling Bancorp	30 июн 15	100%	538	26,9
Old Line Bancshares Inc	WesBanco Inc,Wheeling,West Virginia	22 ноя 19	100%	500	29,2
Metro Bancorp Inc,Harrisburg,Pennsylvania	FNB Corp,Pittsburgh,Pennsylvania	13 фев 16	100%	464	32,7
WashingtonFirst Bankshares Inc	Sandy Spring Bancorp Inc	1 янв 18	100%	454	37,2
StellarOne Corp	Union Bankshares Corp	1 янв 14	100%	443	19,5
Virginia Commerce Bancorp Inc	United Bankshares Inc,Charleston,West Virginia	31 янв 14	100%	442	14,1
Bridge Capital Holdings	Western Alliance Bancorp,Las Vegas,Nevada	30 июн 15	100%	422	26,0
Heritage Oaks Bancorp	Pacific Premier Bancorp Inc	1 апр 17	100%	404	11,7
C1 Financial Inc	Bank of the Ozarks Inc	21 июл 16	100%	403	25,0
Clifton Bancorp Inc	Kearny Financial Corp	2 апр 18	100%	402	17,9
Farmers Capital Bank Corp	WesBanco Inc,Wheeling,West Virginia	20 авг 18	100%	378	50,3
United Financial Bancorp Inc	Rockville Financial Inc	30 апр 14	100%	370	18,3
Bank of Kentucky Financial Corp	BB&T Corp	22 июн 15	100%	368	47,5
Charter Financial Corp	CenterState Bank Corp	1 сен 18	100%	362	22,6

MutualFirst Financial Inc	Northwest Bancshares Inc	24 апр 20	100%	352	41,3
CommunityOne Bancorp	Capital Bank Financial Corp	26 окт 16	100%	351	14,4
Tower Bancorp Inc	Susquehanna Bancshares Inc	18 фев 12	100%	344	28,7
ESB Financial Corp	WesBanco Inc, Wheeling, West Virginia	10 фев 15	100%	341	19,2
Paragon Commercial Corp	TowneBank, Portsmouth, Virginia	29 янв 18	100%	324	59,3

Источник: Thomson Reuters

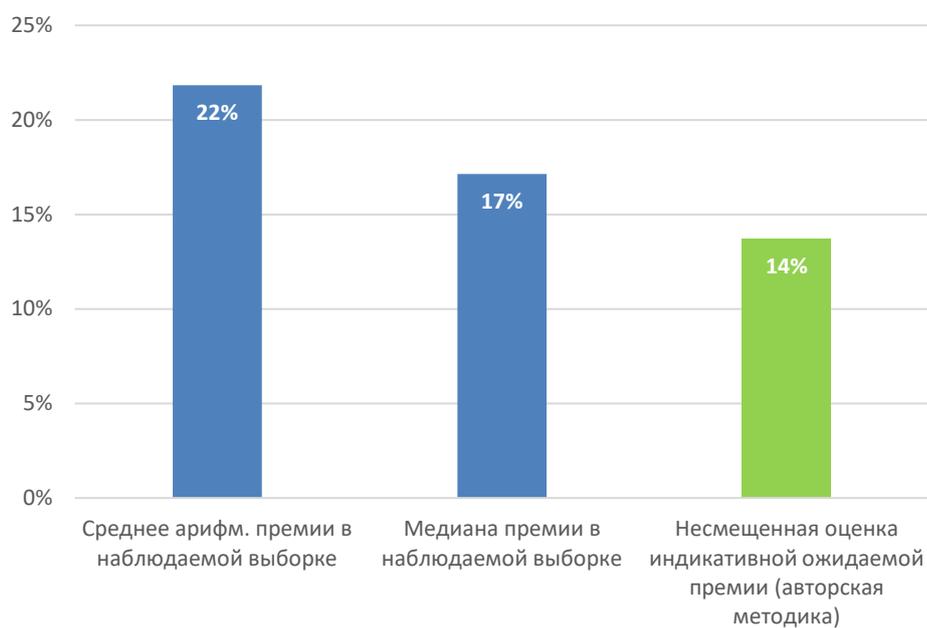


Рисунок О.11. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в банковской отрасли в Северной и Южной Америке

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.12. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в банковской отрасли в Азиатском регионе

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
The Hiroshima Bank,Ltd.	Investor Group	1 окт 20	100%	1 294	4,1
PT Bank Permata Tbk	Bangkok Bank PCL	20 май 20	89%	2 282	0,1
Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk PT	Sumitomo Mitsui Banking Corp	1 фев 19	59%	1 008	0,3
Joyo Bank Ltd	Ashikaga Holdings Co Ltd	1 окт 16	100%	3 826	5,3
Ta Chong Bank Ltd	Yuanta Financial Holdings Co Ltd	22 мар 16	100%	1 606	0,4
ING Vysya Bank Ltd	Kotak Mahindra Bank Ltd	1 апр 15	100%	2 401	12,6
Wing Hang Bank Ltd	OCBC Pearl Ltd	15 окт 14	100%	4 954	16,1
Chong Hing Bank Ltd	Yuexiu Financial Holdings Ltd	5 фев 14	75%	1 502	4,6
Hanoi Building Commercial Joint Stock Bank{Habubank }	Sai Gon-Ha Noi Commercial Joint Stock Bank	28 авг 12	100%	159	0,4

Источник: Thomson Reuters

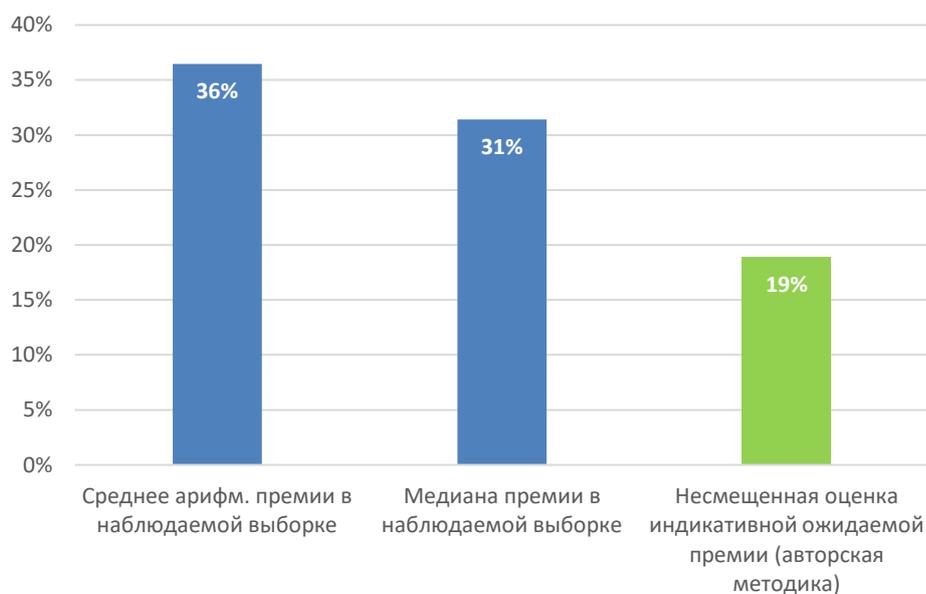


Рисунок О.12. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в банковской отрасли в Азиатском регионе

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.13. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в строительной отрасли в Европе

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Spectrum ASA	TGS-NOPEC Geophysical Co ASA	14 авг 19	100%	402	7,4
Pouy Oyj	AF AB	21 фев 19	100%	736	11,6
WS Atkins PLC	SNC-Lavalin (GB) Holdings Ltd	3 июл 17	100%	2 614	26,1
ISARIA Wohnbau AG	LSREF4 ARIA Beteiligungs GmbH & Co KG	20 сен 16	100%	253	5,1
Grontmij NV	Sweco AB	19 ноя 15	100%	424	5,1
Foster Wheeler AG	AMEC PLC	13 ноя 14	100%	2 761	31,9
Hyder Consulting PLC	ARCADIS UK Investments BV	16 окт 14	100%	461	12,2
Assystem SA	Hdl Development Sas	21 мар 14	56%	266	27,5
Charter International PLC	Colfax UK Holdings Ltd	13 янв 12	100%	2 420	14,5
Eaga PLC	Carillion PLC	21 апр 11	100%	410	1,9

Источник: Thomson Reuters

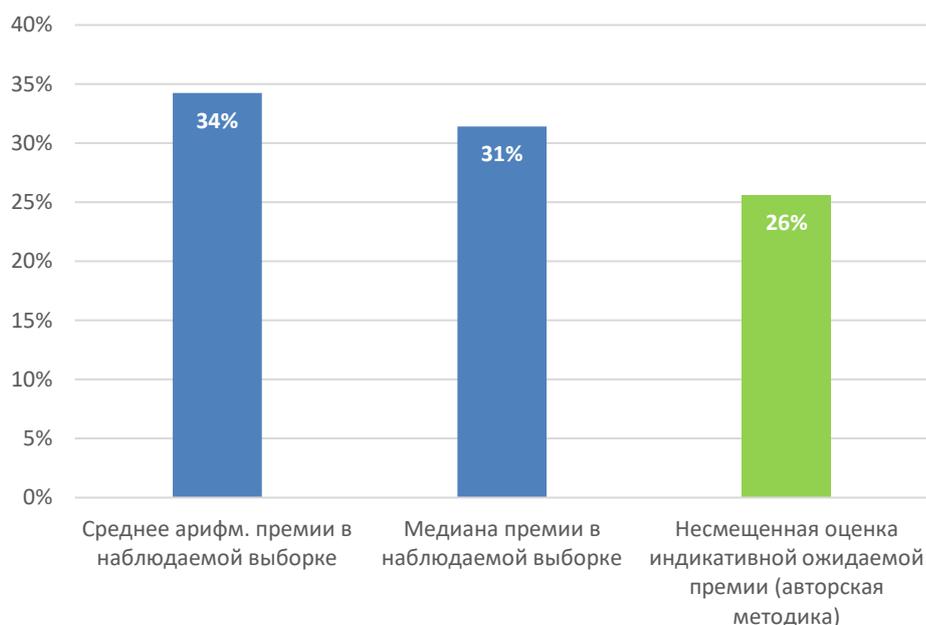


Рисунок О.13. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в строительной отрасли в Европе
 Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.14. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в строительной отрасли в Северной и Южной Америке

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
William Lyon Homes	Taylor Morrison Home Corp	6 фев 20	100%	2 306	2,9
The KEYW Holding Corp	Jacobs Engineering Group Inc	12 июн 19	100%	830	6,5
AV Homes Inc	Taylor Morrison Home Corp	2 окт 18	100%	781	4,3
Ply Gem Holdings Inc	Clayton Dubilier & Rice LLC	16 апр 18	100%	2 242	0,5
CalAtlantic Group Inc	Lennar Corp	12 фев 18	100%	9 585	0,4
UCP Inc	Century Communities Inc	4 авг 17	100%	216	2,3
TRC Cos Inc	New Mountain Partners IV LP	21 июн 17	100%	622	1,1
Pike Corp	Investor Group	22 дек 14	100%	619	1,8
URS Corp	AECOM Technology Corp	17 окт 14	100%	5 433	0,7
Seacliff Construction Corp	The Churchill Corp	13 июл 10	100%	303	1,9

Источник: Thomson Reuters

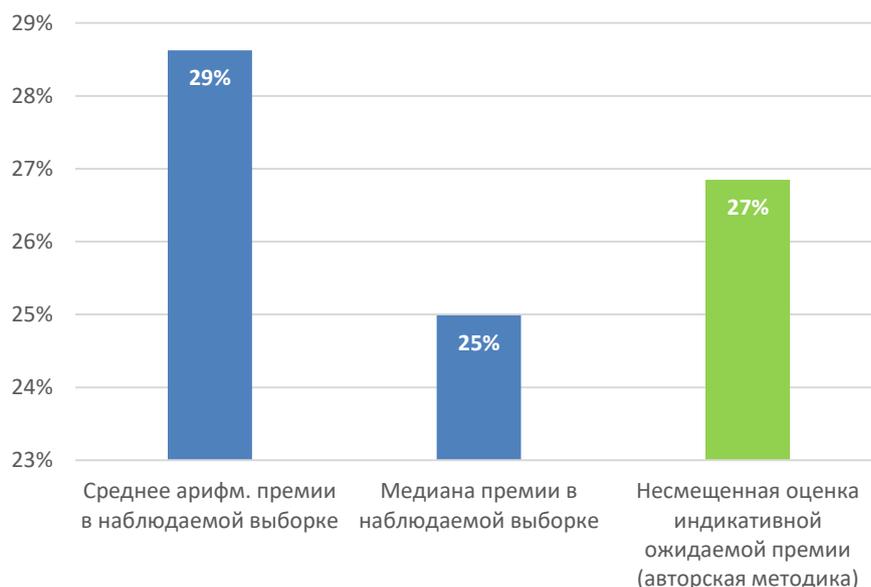


Рисунок О.14. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в строительной отрасли в Северной и Южной Америке

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.15. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в химической промышленности в Северной и Южной Америке

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
OMNOVA Solutions Inc	Synthomer PLC	1 апр 20	100%	746	10,2
KMG Chemicals Inc	Cabot Microelectronics Corp	15 ноя 18	100%	1 521	79,9
A Schulman Inc	LyondellBasell Industries NV	21 авг 18	100%	3 007	42,0
Calgon Carbon Corp	Kuraray Co Ltd	9 мар 18	100%	1 335	21,5
Agrium Inc	Potash Corp Of Saskatchewan Inc	2 янв 18	100%	18 330	94,7
EI du Pont de Nemours & Co {DuPont}	The Dow Chemical Co	31 авг 17	100%	68 452	70,4
Chemtura Corp	Lanxess AG	21 апр 17	100%	2 400	33,5
Canexus Corp	Chemtrade Logistics Income Fund	10 мар 17	100%	664	1,2

Axiall Corp	Westlake Chemical Corp	31 авг 16	100%	3 542	33,0
Cytec Industries Inc	Solvay SA	9 дек 15	100%	6 134	75,3
Sigma-Aldrich Corp	Merck KGaA	18 ноя 15	100%	16 449	140,0
Polypore International Inc	Asahi Kasei Corp	26 авг 15	100%	2 213	60,5
Taminco Corp	Eastman Chemical Co	5 дек 14	100%	2 708	26,0
ATMI Inc	Entegris Inc	30 апр 14	100%	977	34,0
American Pacific Corp	HIG Capital LLC	27 фев 14	100%	390	46,5
Solutia Inc	Eastman Chemical Co	2 июл 12	100%	4 629	27,7
Neo Material Technologies Inc	Molycorp Inc	11 июн 12	100%	1 222	11,2
Arch Chemicals Inc	Lonza Group Ltd	20 окт 11	100%	1 474	47,2
Lubrizol Corp	Berkshire Hathaway Inc	16 сен 11	100%	9 249	135,0
Terra Industries Inc	CF Industries Holdings Inc	5 апр 10	86%	4 067	47,4

Источник: Thomson Reuters



Рисунок О.15. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в химической промышленности в Северной и Южной Америке

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.16. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в пищевой промышленности в Европе

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Koninklijke Wessanen NV	Best of Nature Bidco BV	4 ноя 19	74%	779	12,9
Natra SA	World Confectionery Group Sarl	29 авг 19	100%	314	1,1
Dairy Crest Group PLC	Saputo Dairy UK Ltd	15 апр 19	100%	1 613	8,1
Greencore Group PLC	Investor Group	31 янв 19	59%	647	2,5
Naturex SA	Givaudan SA	19 сен 18	60%	1 127	166,7
Refresco Group NV	Sunshine Investments BV	26 апр 18	100%	2 612	23,5
Fyffes PLC	Swordus Ireland Holding Ltd	17 фев 17	100%	836	2,4
HAVFISK ASA	Leroy Seafood Group ASA	31 авг 16	64%	240	4,4
Societe des Produits Marnier Lapostolle SA	Davide Campari-Milano SpA	14 июл 16	53%	366	8 938,5
ОА "Rakhat"	Lotte Confectionery Co Ltd	27 дек 13	100%	147	43,5
Societe Vermandoise de Sucrierie SA	Cristal Union SCA	15 фев 12	95%	656	4 598,2
Parmalat SpA	Groupe Lactalis SA	8 июл 11	52%	3 599	3,8
Northern Foods PLC	BH Acquisitions Ltd	13 май 11	100%	856	1,2
Cadbury PLC	Kraft Foods Inc	16 апр 10	100%	20 832	13,7

Источник: Thomson Reuters

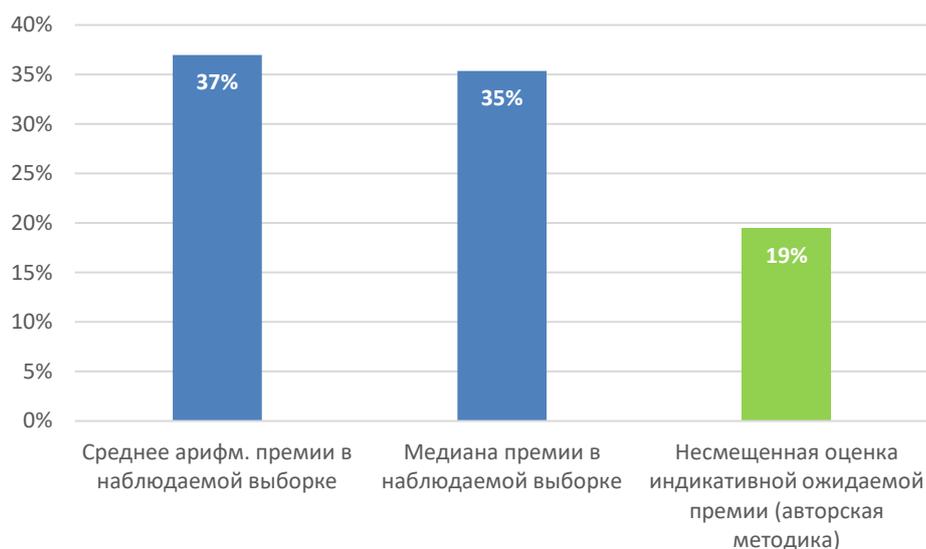


Рисунок О.16. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в пищевой промышленности в Европе

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.17. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в пищевой промышленности в Северной и Южной Америке

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Dr Pepper Snapple Group Inc	Keurig Green Mountain Inc	9 июл 18	100%	26 618	103,8
Mead Johnson Nutrition Co	Reckitt Benckiser Group PLC	15 июн 17	100%	17 721	90,0
Beam Inc	Suntory Holdings Ltd	30 апр 14	100%	15 688	83,5
Keurig Green Mountain Inc	Investor Group	3 мар 16	100%	14 239	92,0
The WhiteWave Foods Co	Danone SA	12 апр 17	100%	12 440	56,3
Pinnacle Foods Inc	Conagra Brands Inc	26 окт 18	100%	10 824	67,9
Ralcorp Holdings Inc	ConAgra Foods Inc	29 янв 13	100%	6 716	90,0
Snyder's-Lance Inc	Campbell Soup Co	26 мар 18	100%	6 060	50,0
Del Monte Foods Co	Investor Group	8 мар 11	100%	5 311	19,0
PepsiAmericas Inc	PepsiCo Inc	26 фев 10	58%	4 279	28,5
AdvancePierre Foods Holdings Inc	Tyson Foods Inc	7 июн 17	100%	4 131	40,3
Amplify Snack Brands Inc	Hershey Co	31 янв 18	100%	1 503	12,0

American Italian Pasta Co	Ralcorp Holdings Inc	22 июл 10	100%	1 172	53,0
Empresas AquaChile SA	Agrosuper SA	17 янв 19	100%	1 027	0,7
Peet's Coffee & Tea Inc	Investor Group	29 окт 12	100%	979	73,5
Annie's Inc	General Mills Inc	21 окт 14	100%	814	46,0
Omega Protein Corp	Cooke Inc	19 дек 17	100%	481	22,0

Источник: Thomson Reuters

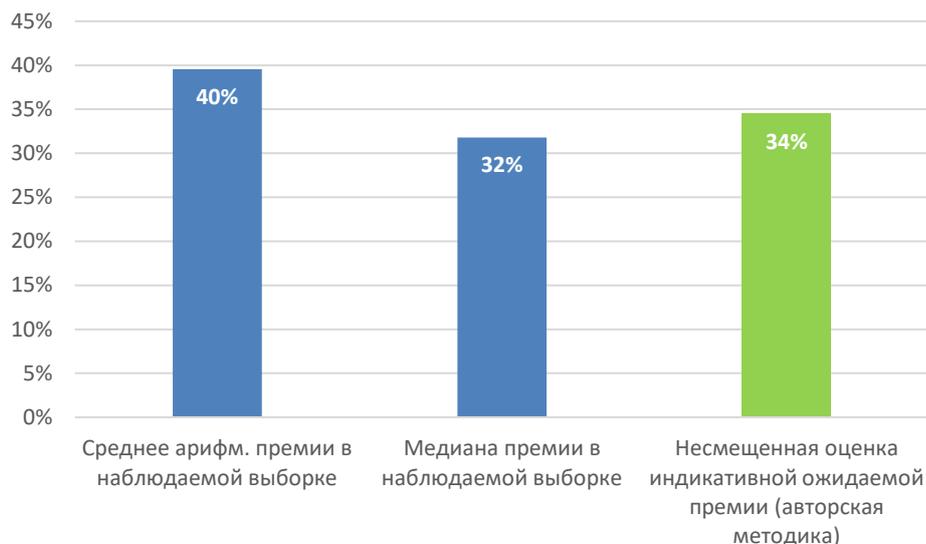


Рисунок О.17. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в пищевой промышленности в Северной и Южной Америке

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.18. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в отрасли страхования в Европе

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Hastings Group Holdings PLC	Investor Group	6 дек 19	100%	1 518	3,3
April International SA	Andromeda Investissement SASU	23 июн 17	100%	658	24,7
Jardine Lloyd Thompson Group PLC	MMC Treasury Holdings (UK) Ltd	2 ноя 15	100%	5 619	25,2
Delta Lloyd NV	NN Group NV	29 июл 16	100%	2 744	6,0

Partnership Assurance Group PLC	Just Retirement Group plc	16 авг 16	100%	1 033	2,6
Amlin PLC	Mitsui Sumitomo Insurance Co Ltd	7 июн 20	100%	5 296	10,2
Jelf Group PLC	Marsh & McLennan Companies Acquisition Ltd	9 июн 17	100%	283	3,3
Brit PLC	FFHL Group Ltd	2 окт 17	100%	1 721	4,3
Friends Life Group Ltd	Aviva PLC	1 ноя 19	100%	8 710	6,2
Brightside Group PLC	Belvedere Bidco Ltd	18 апр 14	100%	212	0,4
Chaucer Holdings PLC	440 Tessera Ltd	1 апр 16	100%	501	0,9
Brit Insurance Holdings PLC	Investor Group	11 мар 17	100%	1 380	17,4

Источник: Thomson Reuters

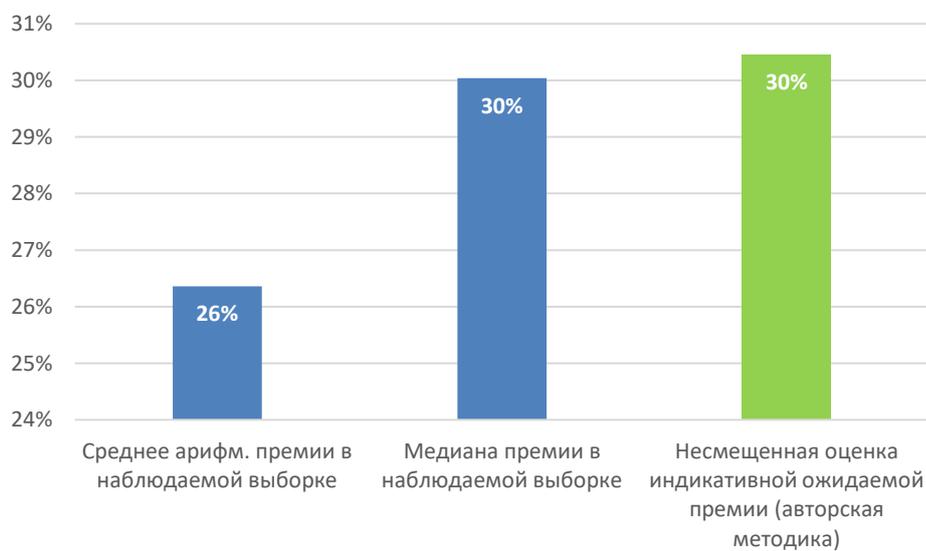


Рисунок 0.18. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в отрасли страхования в Европе

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.19. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в отрасли страхования в Северной и Южной Америке

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
La Positiva Seguros y Reaseguros SA	Fidelidade Companhia de Seguros SA	2 янв 19	51%	107	0,6
Infinity Property & Casualty Corp	Kemper Corp	2 июл 18	100%	1 322	121,0
Banmedica SA	Bordeaux Holding SpA	25 янв 18	97%	2 699	3,5
Fidelity & Guaranty Life	CF Corp	30 ноя 17	100%	1 835	31,1
OneBeacon Insurance Group Ltd	Intact Financial Corp	28 сен 17	100%	1 715	18,1
Allied World Assurance Co Holdings AG	Investor Group	6 июл 17	100%	6 108	69,0
StanCorp Financial Group Inc	Meiji Yasuda Life Insurance Co	7 мар 16	100%	4 961	115,0
Chubb Corp	ACE Ltd	14 янв 16	100%	28 534	124,1
Fortegra Financial Corp	Tiptree Financial Inc	4 дек 14	100%	212	10,0
Eastern Insurance Holdings Inc	ProAssurance Corp	1 янв 14	100%	205	24,5
National Financial Partners Corp	Madison Dearborn Partners LLC	1 июл 13	100%	1 016	25,4
SeaBright Holdings Inc	Enstar Group Ltd	7 фев 13	100%	251	11,1
Presidential Life Corp	Athene Annuity & Life Assurance Co	28 дек 12	100%	414	14,0
Harleysville Group Inc	Nationwide Mutual Insurance Co	1 май 12	94%	1 684	60,0
FPIC Insurance Group Inc	Fountain Acquisition Corp	19 окт 11	100%	348	42,0
Mercer Insurance Group Inc	Red Oak Acquisition Corp	28 мар 11	100%	183	28,3
First Mercury Financial Corp	Fairfax Financial Holdings Ltd	8 фев 11	100%	299	16,5
American Physicians Service Group Inc	CA Bridge Corp	30 ноя 10	100%	222	32,5
NYMAGIC Inc	ProSight Specialty Insurance Co	23 ноя 10	100%	219	25,8
Zenith National Insurance Corp	Fairfax Financial Holdings Ltd	21 май 10	92%	1 319	38,0

Источник: Thomson Reuters

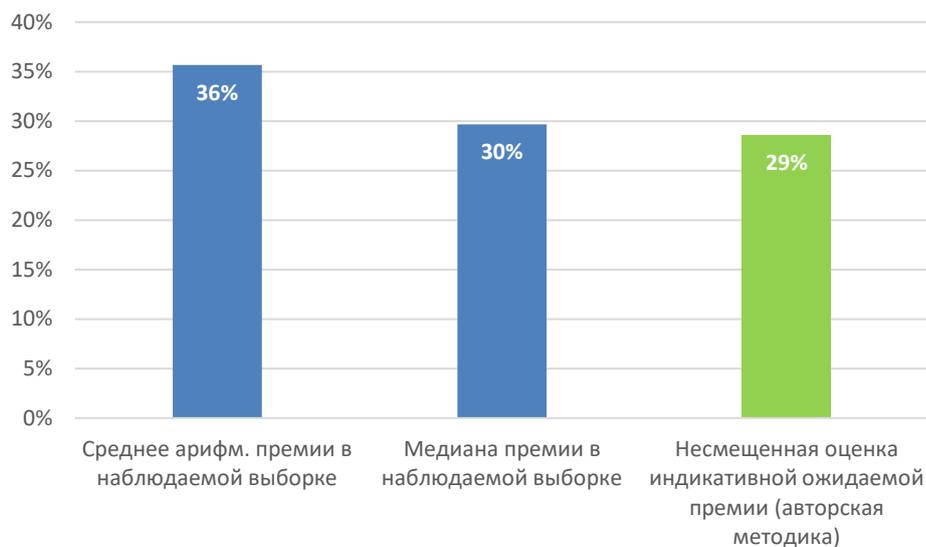


Рисунок О.19. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в отрасли страхования в Северной и Южной Америке

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.20. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в отрасли машиностроения в Европе

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
KUKA AG	MECCA International (BVI) Ltd	7 янв 17	85%	4 381	130,1
Faiveley Transport SA	Westinghouse Air Brake Technologies Corp	30 ноя 16	51%	898	108,8
Edwards Group Ltd	Atlas Copco AB	9 янв 14	100%	1 606	10,5
Xeikon NV	XBC BV	20 сен 13	73%	145	7,7
Schuler AG	Andritz Beteiligungs gesellschaft IV GmbH	7 фев 13	52%	382	25,0
Hamworthy PLC	Wartsila Oyj Abp	31 янв 12	100%	445	13,0
Tognum AG	Engine Holding GmbH	30 сен 11	98%	4 662	36,8
Satair A/S	Airbus Denmark Holding ApS	29 сен 11	97%	455	111,9
Demag Cranes AG	Terex Industrial Holding AG	16 авг 11	81%	1 107	64,7

Tomkins PLC	Pinafore Acquisitions Ltd	24 сен 10	100%	4 627	5,0
-------------	---------------------------	-----------	------	-------	-----

Источник: Thomson Reuters

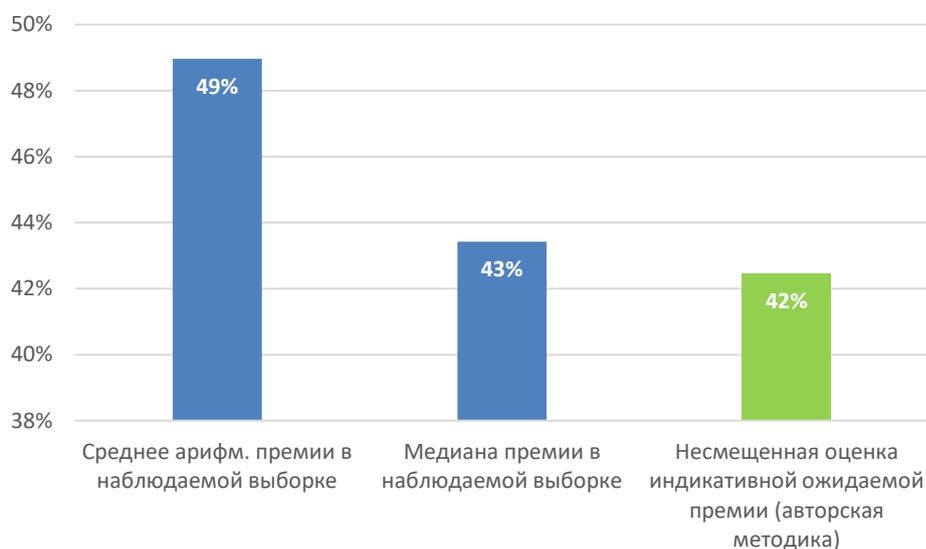


Рисунок О.20. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в отрасли машиностроения в Европе

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.21. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в отрасли машиностроения в Северной и Южной Америке

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
Strongco Corp	Nors SA	18 мар 20	100%	187	2,4
Milacron Holdings Corp	Hillenbrand Inc	21 ноя 19	100%	2 002	18,1
American Railcar Industries Inc	STL Parent Corp	5 дек 18	100%	1 771	70,0
Verifone Systems Inc	Investor Group	20 авг 18	100%	3 228	23,0
Joy Global Inc	Komatsu America Corp	5 апр 17	100%	3 738	28,3
Airgas Inc	Air Liquide SA	23 май 16	100%	13 400	143,0
Blount International Inc	Investor Group	12 апр 16	100%	850	10,0
Pall Corp	Danaher Corp	31 авг 15	100%	13 780	127,2
Dresser-Rand Group Inc	Siemens AG	30 июн 15	100%	7 730	86,3

WaterFurnace Renewable Energy Inc	NIBE Industrier AB	22 авг 14	100%	323	28,5
Met-Pro Corp	CECO Environmental Corp	27 авг 13	100%	195	15,0
Bucyrus International Inc	Caterpillar Inc	8 июл 11	100%	8 599	92,0
Thermadyne Holdings Corp	Irving Place Capital Management LP	3 дек 10	100%	387	15,0
Enerflex Systems Income Fund	Toromont Industries Ltd	28 фев 10	91%	617	13,4

Источник: Thomson Reuters

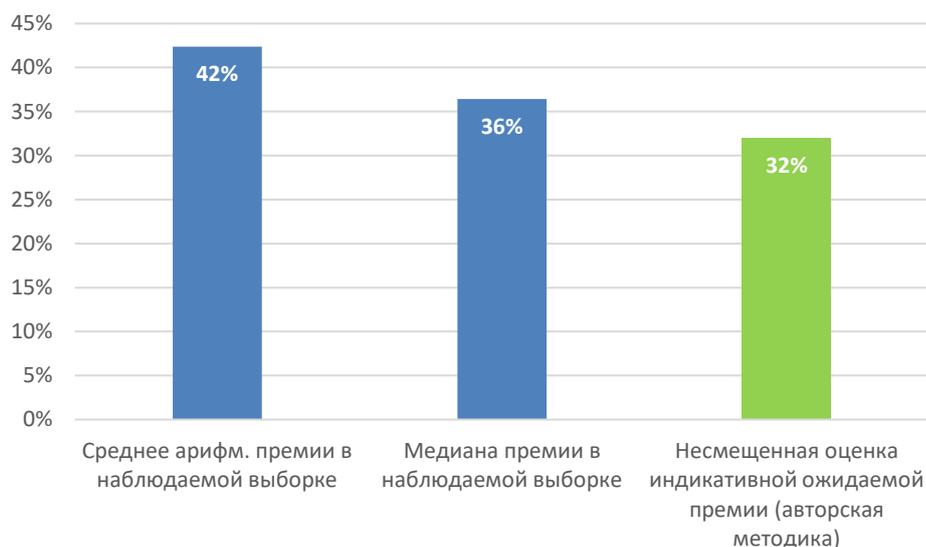


Рисунок О.21. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в отрасли машиностроения в Северной и Южной Америке

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора

Таблица О.22. Выборка дружественных сделок слияния и поглощения в отрасли электроэнергетики в Северной и Южной Америке

Компания-цель	Компания-покупатель	Дата заключения сделки	Приобрет. доля, (%)	Цена сделки (собственный капитал + чистый долг) (млн долл. США)	Цена за акцию в рамках сделки, \$/акц.
El Paso Electric Co	Infrastructure Investments Fund	29 июл 20	100%	5 866	68,3
AltaGas Canada Inc	Investor Group	31 мар 20	100%	1 267	25,5
SCANA Corp	Dominion Energy Inc	1 янв 19	100%	14 220	53,7

Great Plains Energy Inc	Westar Energy Inc	4 июн 18	100%	9 572	31,8
US Geothermal Inc	Ormat Technologies Inc	24 апр 18	100%	187	5,5
Calpine Corp	Calpine Corp SPV	8 мар 18	100%	15 650	15,3
TerraForm Global Inc	Brookfield Asset Management Inc	28 дек 17	100%	1 094	5,1
Empire District Electric Co	Liberty Utilities Co	1 янв 17	100%	2 369	34,0
Talen Energy Corp	Riverstone Holdings LLC	6 дек 16	65%	4 293	14,0
TECO Energy Inc	Emera Inc	1 июл 16	100%	10 361	27,6
Capstone Infrastructure Corp	iCON Infrastructure Partners III LP	29 апр 16	100%	1 227	3,4
UIL Holdings Corp	Iberdrola USA Inc	16 дек 15	100%	4 666	52,8
Integrus Energy Group Inc	Wisconsin Energy Corp	29 июн 15	100%	9 120	71,5
Cia General de Electricidad SA	Gas Natural Fenosa Chile SpA	14 ноя 14	96%	5 522	7,9
UNS Energy Corp	Fortis Inc	15 авг 14	100%	4 489	60,3
NV Energy Inc	MidAmerican Energy Holdings Co	19 дек 13	100%	10 366	23,8
CH Energy Group Inc	Cascade Acquisition Sub Inc	27 июн 13	100%	1 464	65,0
GenOn Energy Inc	NRG Energy Inc	14 дек 12	100%	4 047	2,2
Progress Energy Inc	Duke Energy Corp	3 июл 12	100%	25 649	46,5
Central Vermont Public Service Corp	Northern New England Energy Corp	27 июн 12	100%	680	35,3
NSTAR Inc	Northeast Utilities	10 апр 12	100%	6 930	40,3
Constellation Energy Group Inc	Exelon Corp	12 мар 12	100%	11 431	38,6
DPL Inc	AES Corp	28 ноя 11	100%	4 662	30,0
Capital Power Income LP	Atlantic Power Corp	7 ноя 11	100%	1 964	19,9
Allegheny Energy Inc	FirstEnergy Corp	25 фев 11	100%	8 944	27,7
Maine & Maritimes Corp	BHE Holdings Inc	21 дек 10	100%	105	45,0

Источник: Thomson Reuters

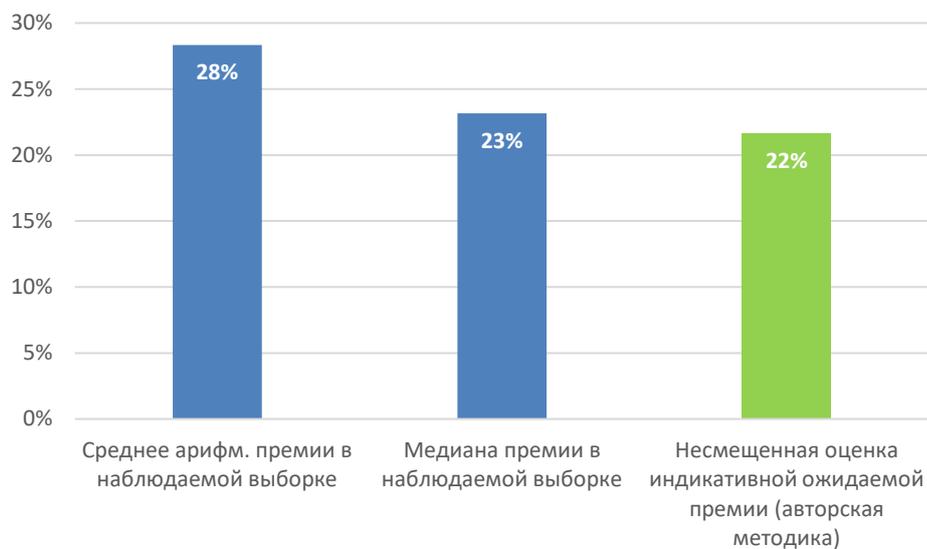


Рисунок О.22. Сравнение средних фактических индикативных премий и индикативной ожидаемой премии, рассчитанной на основе авторского подхода, для выборки сделок в отрасли электроэнергетики в Северной и Южной Америке

Источник: Thomson Reuters, расчеты автора