

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Санкт-Петербургский государственный университет
Институт «Высшая школа менеджмента»

**СДЕЛКИ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ КОМПАНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ
ОТРАСЛИ: КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОЦЕНКА РЫНКОМ**

Выпускная квалификационная работа
студентки 4 курса бакалаврской программы,
профиль – Финансовый менеджмент

КОЗЬМИНОЙ Ксении Константиновны

Научный руководитель:
к.э.н., ст. преподаватель кафедры финансов и учета
СМИРНОВ Марат Владимирович

Рецензент:
к.э.н., ассистент кафедры финансов и учета
АНДРИАНОВ Александр Юрьевич

Санкт-Петербург

2021

Заявление о самостоятельном выполнении выпускной квалификационной работы

Я, Козьмина Ксения Константиновна, студентка 4 курса направления 080200 «Менеджмент» (профиль подготовки – финансовый менеджмент), заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему «Сделки слияний и поглощений компаний фармацевтической отрасли: ключевые характеристики и оценка рынком», представленной в службу обеспечения программ бакалавриата для последующей передачи в государственную аттестационную комиссию для публичной защиты, не содержится элементов плагиата. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищённых ранее курсовых и выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Мне известно содержание п. 9.7.1 Правил обучения по основным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования в СПбГУ о том, что «ВКР выполняется индивидуально каждым студентом под руководством назначенного ему научного руководителя», и п. 51 Устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет» о том, что «студент подлежит отчислению из Санкт-Петербургского университета за представление курсовой или выпускной квалификационной работы, выполненной другим лицом (лицами)».

_____ (Подпись студента)

« » _____ 2021 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ В СДЕЛКИ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЯ..... | 7 |
| 1.1. Обзор сделок слияний и поглощений, мотивов их совершения и структуры | 7 |
| 1.1.1. Терминология | 7 |
| 1.1.2. Динамика M&A в исторической перспективе..... | 10 |
| 1.1.3. Структура сделок M&A | 12 |
| 1.1.4. Причины совершения сделок M&A..... | 14 |
| 1.1.6. Результативность сделок слияний и поглощений | 20 |
| 1.2. Сделки слияний и поглощений в фармацевтической отрасли | 25 |
| 1.2.1. Характеристика отрасли | 25 |
| 1.2.2. Причины и характеристики сделок M&A в фармацевтической отрасли | 29 |
| 1.2.3. Гипотезы исследования | 33 |
| ГЛАВА 2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ | 36 |
| 2.1. Формирование выборки | 36 |
| 2.2. Инструментарий исследования..... | 40 |
| 2.2.1. Краткосрочная реакция рынка: средняя кумулятивная избыточная доходность..... | 40 |
| 2.2.2. Тест Пателля | 42 |
| 2.2.3. Рыночная результативность сделки в долгосрочном периоде: ВНАР..... | 43 |
| 2.2.4. Регрессионная модель..... | 44 |
| 2.3. Описание переменных | 45 |
| 2.3.1. Краткосрочная реакция рынка: средняя кумулятивная избыточная доходность..... | 45 |
| 2.3.2. Рыночная результативность сделки в долгосрочном периоде: ВНАР..... | 45 |
| 2.3.3. Независимые переменные..... | 46 |
| 2.4. Эмпирическое исследование | 49 |
| 2.4.1. Краткосрочная реакция: средняя кумулятивная избыточная доходность | 49 |
| 2.4.2. Рыночная результативность сделки в долгосрочном периоде: ВНАР..... | 52 |
| 2.4.3. Результат проверки основных гипотез исследования | 54 |
| 2.4.4. Компании Китая. Углубленное рассмотрение..... | 55 |
| Выводы..... | 60 |
| Результаты эмпирического анализа..... | 60 |
| Практические рекомендации | 62 |
| Ограничения анализа | 63 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 65 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 67 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ..... | 79 |
| Приложение 1. Корреляционная матрица переменных исследования | 79 |
| Приложение 2. Результат проведения t-теста для ВНАР..... | 80 |
| Приложение 3. Результаты проверки регрессионных моделей на мультиколлинеарность.. | 81 |

ВВЕДЕНИЕ

Сделки слияний и поглощений (англ. Mergers and Acquisitions, M&A) являются широко распространенной стратегией роста компаний. В 21 веке в периоды повышенной M&A активности величина сделок M&A в мире колебалась около 3500 трлн долларов США, тогда как еще в 1990-х годах эта величина медленно росла с 540 трлн долларов в 1990 г. до 2000 трлн долларов в начале 21 века. Как показывают научные исследования, сделки слияний и поглощений кластеризуются в волны; в данной работе будет освещен период с 2003 по 2019 гг., захватывающий две последние волны активности.

Несмотря на широкое освещение проблематики M&A в научной литературе, вопрос их результативности остается открытым для дискуссии: результаты исследований предлагают многочисленные доказательства как наличия, так и отсутствия краткосрочной реакции рынка на объявления о сделках, а также смешанные выводы относительно рыночной результативности сделок в долгосрочном периоде. Используя методологию событийного анализа, в данной работе мы постараемся внести вклад в разрешение указанной неоднозначности. Также отметим, что так как рынок реагирует на объявление о сделке по результатам анализа ее характеристик, крайне важным становится решение проблемы сообщения о сделке и управления ожиданиями рынка. Для вклада в решение этого вопроса в данной работе рассмотрено, какие количественные и качественные характеристики сделки M&A могут служить сигнальным инструментом для прогнозирования реакции рынка на ее объявление.

Данная работа рассматривает сделки слияний и поглощений в фармацевтической отрасли. Для этого есть несколько причин. Во-первых, по своей природе отрасль является глобальной и активно вовлечена в сделки M&A. Соответственно, результаты, полученные для отрасли, могут найти широкое применение в глобальной экономике. Во-вторых, отрасль отличается от остальных тем, что характеризуется высокими издержками разработки препаратов и сравнительно низкой степенью успешности выведения новой разработки на рынок. Так, согласно [Wong, Siah, Lo, 2019], вероятность успешного перехода разработки от фазы 1 к фазе 2 клинических испытаний составляет 66%, от фазы 2 к фазе 3 – 49%, от фазы 3 к началу процесса одобрения – 59%. В целом только 13.8% разработок проходят весь указанный путь при том, что путь от фазы 1 до получения одобрения регулирующего органа составляет в среднем 10.5 лет [Informa PharmaIntelligence, 2021]. Вследствие этого у компаний отрасли возникает стимул вступить в сделки M&A, чтобы дополнить экспертизой извне или же полностью заменить внешними разработками препараты на начальных стадиях клинических испытаний, сокращая таким образом издержки НИОКР. Принимая во внимание высокие риски, связанные с продуктом

отрасли, мы можем ожидать значимые сверхдоходности при объявлении о сделках M&A для компенсации этих рисков.

Выбранная тема является актуальной по ряду причин. Во-первых, ответы на вопросы, поднимаемые в работе, могут быть полезными для участников фондового рынка, участвующих в торговле акциями компаний фармацевтической отрасли, чтобы точнее прогнозировать результативность от совершения сделки как в краткосрочной, так и долгосрочной перспективе и совершать более информированные инвестиционные решения. Во-вторых, проблемы истечения срока патентов и долгого доведения продукта до рынка заставляют фармацевтические компании приобретать инновации извне. Это ставит перед компаниями-покупателями вопрос, будет ли сделка M&A с таргетом с определенным количеством патентов положительно воспринята рынком и принесет ли она увеличение рыночной ценности компании в долгосрочной перспективе. Анализ природы взаимосвязи между данной характеристикой таргета и результативностью сделки может помочь в разрешении этого вопроса, в том числе с указанием на то, играет ли роль доля изначального владения таргетом. В-третьих, ускорение темпов глобализации и рост числа дженериковых производителей усиливает конкуренцию в отрасли, а так как стратегия роста через M&A довольно распространена, данная работа поможет компаниям, еще не участвующим в сделках, определить, является ли средняя краткосрочная и долгосрочная результативность сделок привлекательной для них стратегией роста с учетом их внутренних ресурсов. В-четвертых, результаты данной работы могут быть полезны таргетам в рамках сигнальной теории, чтобы через освещение их определенных характеристик в открытых информационных источниках управлять ожиданиями рынка и привлекать потенциальных покупателей. Так, если компании-покупатели осведомлены, что рынок в среднем позитивнее реагирует на объявления о сделках M&A с таргетами с определенными характеристиками, покупатели становятся восприимчивее к сигналам таргета, касающимся данных характеристик.

Соответственно, **цель данной работы** – проанализировать, во-первых, какова реакция рынка в краткосрочной и долгосрочной перспективах на объявления о сделках M&A компаний фармацевтической отрасли, и во-вторых, каков характер взаимосвязи величины этой реакции с характеристиками участвующих в сделке компаний.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

- В рамках анализа сделок M&A и исследований их результативности:
 - Изучить особенности процесса осуществления сделок слияний и поглощений, их характеристики и меры результативности;

- Проанализировать особенности M&A активности в выбранной отрасли и причины осуществления в ней сделок M&A;
- Изучить информационное содержание объявлений компаний отрасли о сделках M&A;
- Проанализировать существующие научные исследования в рамках поставленной цели и выявить основные тенденции и выводы по исследуемому вопросу;
- На основе агрегирования полученной информации сформулировать исследовательские гипотезы.
- В рамках эмпирического исследования:
 - Определить меру оценки реакции рынка на объявление о сделке M&A как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе;
 - Выявить характер предполагаемой взаимосвязи путем построения математической модели, сравнивающей результативность фирм до и после сделок;
 - Сделать выводы о значимости и практической применимости полученных результатов.

Первый блок задач выполнен в Главе 1, в то время как второй блок – в Главе 2.

В рамках проведения исследования были использованы следующие информационные источники:

- В рамках анализа сделок M&A и исследований их результативности:
Научные публикации в таких базах данных как EBSCO, Elsevier, Emerald Insight, JSTOR, SSRN, Wiley Online Library и др., а также информационные ресурсы таких регулирующих фармацевтическую отрасль органов как FDA, WHO, European Commission, EMA, NMPA и др.
- В рамках эмпирического исследования:
Базы данных Thomson Reuters, Zephyr van Dijk, Google Patents, FDA Orange book и др.

ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ В СДЕЛКИ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЯ

1.1. Обзор сделок слияний и поглощений, мотивов их совершения и структуры.

1.1.1. Терминология

Начнем с определения основной терминологии, используемой в работе. В данном пункте будет рассмотрен базовый теоретический каркас сделок слияний и поглощений; более узкие понятия и термины будут рассматриваться по ходу углубления в тему.

Определение терминов разнится в зависимости от используемой учебной литературы и законодательства стран. В работе будут приведены определения из американской научной литературы, так как целью работы является рассмотрение международных сделок. Сделки слияний и поглощений (англ. Mergers and Acquisitions, M&A) – собирательный термин, относящийся к реструктуризации компании. Рассмотрим процесс реструктуризации, указанный ДеПамфилисом [2018]:



Рис. 1. Процесс реструктуризации компании.

Источник: [DePamphilis, 2018, p. 21]

Как можно наблюдать на Рисунке 1, сделки слияний, консолидации и поглощений являются относятся к операционной реструктуризации бизнеса.

Слияния (англ. mergers) – объединение двух или более фирм, в результате которого все участники, за исключением одного, перестают существовать как юридические лица [DePamphilis, 2018, с. 722]. Сделки слияний являются юридической процедурой.

Схематично процесс можно представить как $A+B=A$, где компания В становится частью компании А. Часто А и В значительно различаются в размере.

Следует отметить, что в некоторых работах понятия «слияние» и «консолидация» используются как взаимозаменяемые несмотря на то, что таковыми не являются.

Консолидация – процесс реструктуризации бизнеса, в результате которого две или более компании объединяются и образуют совершенно новую фирму [Gaughan, 2017, с.11]. Схема процесса выглядит следующим образом: $A+B=C$, где компания С является новым юридическим лицом. Как правило, речь идет о А и В примерно одного размера.

Поглощение (англ. acquisition) – сделка, совершаемая с целью установления контроля одной фирмой над другой фирмой, подразделением другой фирмы или активами другой фирмы с сохранением юридической самостоятельности последней [DePamphilis, 2018, с. 719]. Одним из плюсов приобретения активов фирмы является то, что покупатель не обязуется принимать на себя все обязательства другой компании, а также то, что у покупателя сохраняется возможность выбрать только интересные ему активы.

Гохан [2017, стр.13] выделяет три типа сделок М&А:

- Горизонтальные, когда в сделку вступают конкуренты. Данный вид сделок часто привлекает внимание антимонопольного законодательства в случаях, когда участники сделки увеличивают свою рыночную власть и ослабляют таким образом конкуренцию;
- Вертикальные, когда в сделку вступают компании по вертикали цепочки создания ценности и имеющие отношения «покупатель-продавец»;
- Конгломераты – сделки компаний в рамках несвязанной диверсификации.

Рассмотрим участников рассматриваемых сделок. По ДеПамфилису [2018], в-первых, это **покупатель** (англ. acquirer) – компания, имеющая цель установить контроль (в акциях, долях и др.) над другой компанией. Он выделяет две категории покупателей:

- Финансовые, фокусирующиеся на коротко- и среднесрочных результатах и, как правило, финансирующие сделки М&А большим количеством заемного капитала;
- Стратегические, в первую очередь заинтересованные в увеличении стоимости акций, реализуя долгосрочные стратегии по получению синергии¹.

¹ Синергия – ценность, полученная за счет дополнительных денежных потоков, генерируемых объединенными компаниями. В сделках М&А термин указывает на возможность объединенных компаний быть более прибыльными, чем каждая из них по-отдельности [DePamphilis, 2018; Gaughan, 2017].

Во-вторых, это **компания-цель** (также называемая продавцом, мишенью, таргетом) – фирма, являющаяся объектом интереса компании-покупателя. Цель, как правило, получает больше выгод от сделки M&A [Moeller, Schlingemann, Stulz, 2004; Bertrand, Betschinger, 2012; Agrawal, Jaffe, 2000]. Эта сторона сделки является наиболее информированной о своих внутренних процессах и характеристиках, в то время как знания покупателя ограничены публично известной информацией. Асимметричность и неполнота информации в сделках M&A приводит к проблеме неблагоприятного отбора (англ. *adverse selection*) на этапе выбора покупателем компании-цели.

Решением указанной проблемы занимается сигнальная теория (англ. *signalling theory*), широко используемая в стратегическом и финансовом менеджменте, а также в предпринимательстве. Механизмом служит разделяющее равновесие² (англ. *separating equilibrium*). Компания-цель в сделках M&A использует механизм данной теории с целью решить вопрос сигнализировать³ ли и, если да, то как, а компания-покупатель – как интерпретировать сигналы и выбрать наилучшую для себя цель. Качество сигнала измеряется как ненаблюдаемая способность организации зарабатывать положительные денежные потоки в будущем [Ross, 1973 цит. по: Connely, 2011]. Как правило, при сигнализировании фокус смещается на целенаправленную передачу позитивной информации, чтобы транслировать таким образом позитивные свойства и перспективы организации. При этом есть смысл в том, чтобы транслировать те внутренние свойства, качество и уровень которых нельзя легко наблюдать.

После отбора цели покупателем, участники сделки инкорпорируют информацию о сделке в информационные выпуски и пресс-релизы, чтобы дать сигнал инвесторам о внутреннем «качестве» компании и будущей результативности (которая на этапе оповещения о сделке еще никому не известна). В этом случае участники сделки обладают большей полнотой информации о перспективах сделки, чем инвесторы. Снова появляется информационная асимметрия. В итоге, отталкиваясь от сигнальной теории, мы хотим решить вопрос, какие характеристики сделки выгодно публиковать и подчеркивать, оглашая сделку, чтобы сформировать позитивное восприятие ее рынком и заинтересовать инвесторов с различной временной ориентацией. После ответа на первый вопрос

² Представим ситуацию, когда покупатель ищет таргет. В ситуации асимметричности информации он может наблюдать только публичные характеристики потенциальных таргетов, но не специфику и состояние их внутренних процессов и операций. Под разделяющим равновесием мы будем понимать ситуацию, когда каждый таргет «выбирает» свои публичными характеристиками. То есть по публично известным характеристикам каждой компании можно сделать вывод о ее надежности и инвестиционной привлекательности.

³ Под сигналом будем понимать публично освещаемые характеристики компаний, такие как рыночные показатели, участие в рискованных видах бизнеса, инвестиции в корпоративно-социальные инициативы и др.

обязательно встает второй: на какие сигналы надо обращать инвестору и как их интерпретировать.

1.1.2. Динамика М&А в исторической перспективе

Как мы видим на Рисунке 2, глобальная динамика сделок М&А, как правило, повторяет тренды, наблюдаемые в США и Европе, с поправкой на более позднее начало М&А активности в развивающихся странах. По этой причине, а также вследствие доступности информации в научной литературе часто рассматривают США и Европу как бенчмарки активности.

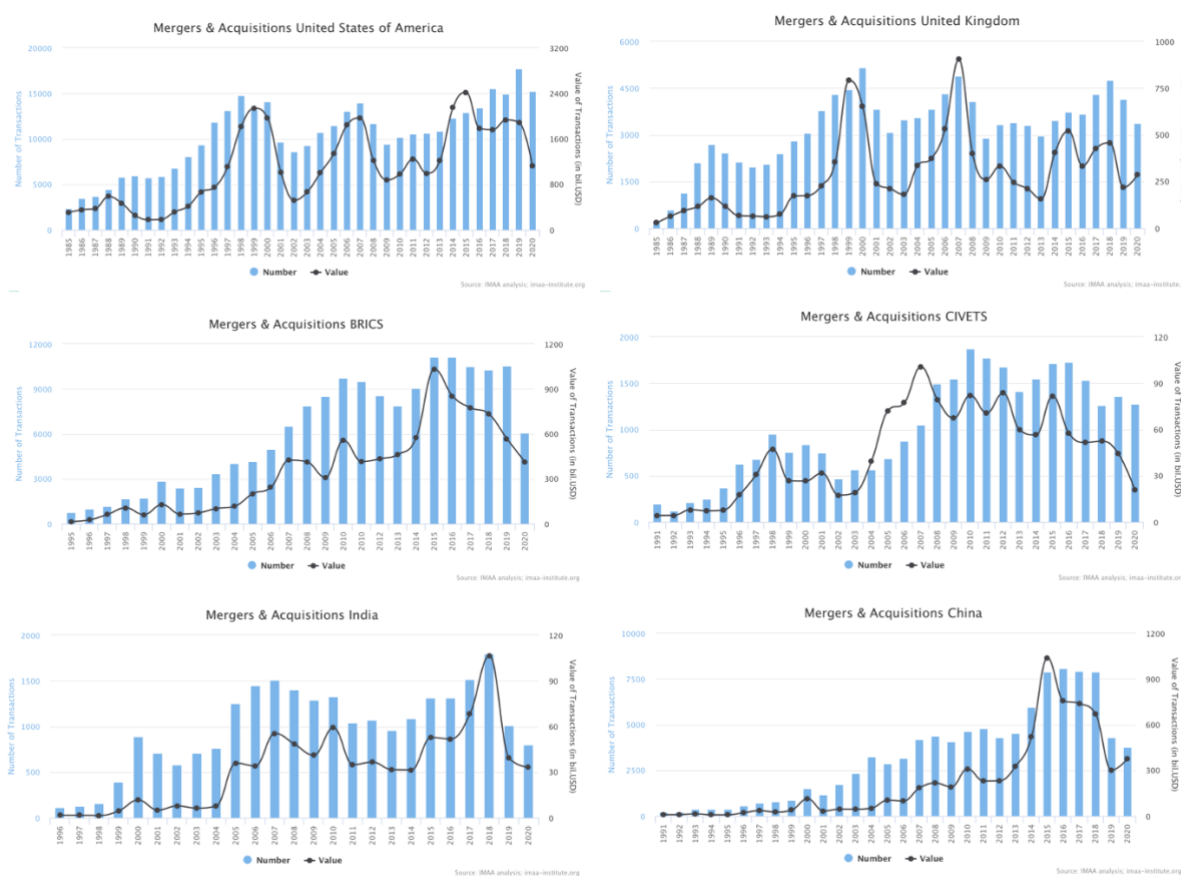


Рис. 2. Динамика сделок слияний и поглощений в США, Великобритании, Индии, Китая, стран БРИКС и CIVETS в 1985-2020 гг.

Источник: [ИМАА, М&А Statistics by Countries]

Для измерения активности М&А используются две меры: число сделок и их долларовая стоимость. Первая мера дает одинаковый вес всем сделкам и говорит о вовлеченности участников, а вторая позволяет выделить периоды доминирования крупных сделок.

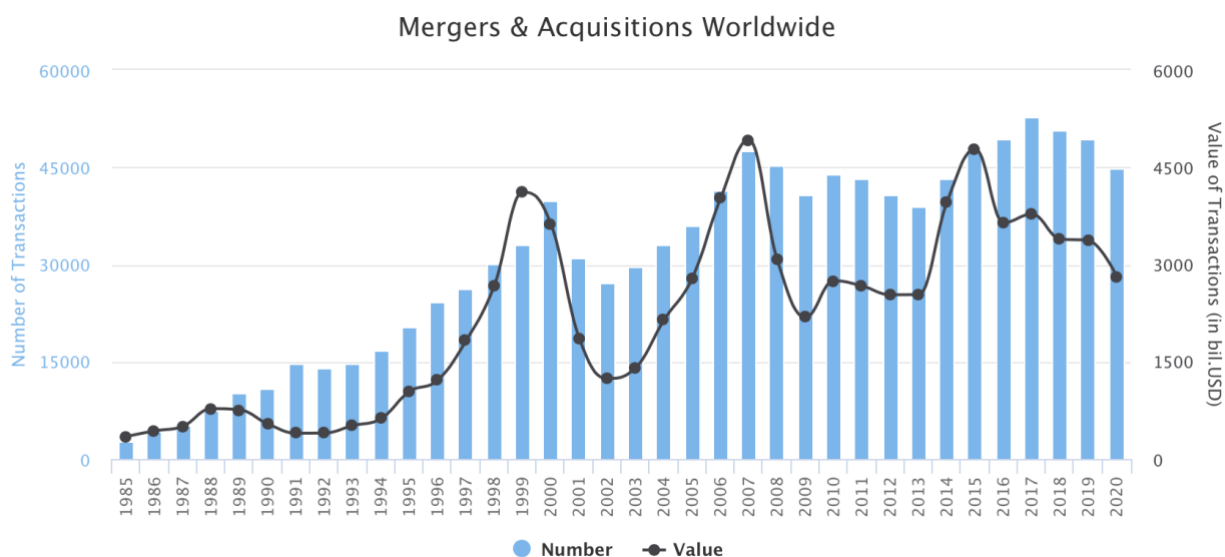


Рис. 3. *Динамика сделок слияний и поглощений в мире в 1985-2020 гг.*

Источник: [ИМААа, M&A Statistics by Countries]

Анализируя Рисунок 2 и Рисунок 3, видим, что динамика обоих показателей активности демонстрирует волнообразное поведение. Действительно, сделки M&A кластеризуются в так называемые волны, как правило совпадающие с периодами подъема экономики. Это является основным аргументом в поддержку теории о том, что M&A активность – это не результат непредсказуемых решений менеджмента, а следствие работы рыночных сил. В академических работах отмечают, что анализ произошедших волн должен помочь аналитикам определять, когда наиболее выгодно вступать в такого рода сделки, как их строить и как финансировать в тех или иных рыночных условиях, а также как прогнозировать возникновение возможностей и угроз в процессе совершения транзакции. Однако в заключении этих же самых работ всегда делается пометка, что нет никаких достоверных оснований утверждать, что во время следующей волны будут действовать те же приемы и механизмы, которые принесли игрокам ценность во время прошлых волн.

Единственного объяснения феномена волн слияний и поглощений не существует и ведется активная работа по выявлению универсальной причины. Так, например, исследования Resende [2001] и Shughart, Tollison [1984] эмпирически доказали, что волны подчиняются случайному блужданию, что говорит о том, что единого «лекарства» у проблемы возникновения волн объективно не существует. Одним объяснением феномена является реакция рынка на так называемые «шоковые» события: например, изменения в законодательстве, появление новых технологий, методов экономии на издержках или каналов распределения, значимое изменение уровня цен [Мартынова, Реннебург, 2008; Брейли, Майерс, 2003 цит. по: DePamphilis, 2018; Liu, Qiu, 2013]. Другой причиной

называют некорректную оценку акций: в определенный период высокоактивно используются переоцененные акции для покупки активов недооцененных компаний [Rhodes-Kropf, Viswanathan, 2004; Schleifer, Vishny, 2003 цит. по: DePamphilis, 2018]. Также озвучивают такие версии как самоуверенность менеджеров (которые, вступая в M&A, пытаются опровергнуть доминирующее мнение, что в текущий период получить избыточную доходность сложно), рыночные мании (по своему смыслу похожие на эффект толпы), падение процентных ставок и другие [Bruner, 2004a].

На текущий момент выделяется шесть волн при рассмотрении экономики США, однако ситуация может частично меняться в контексте конкретных стран и отраслей. При этом отмечается, что волны в одних отраслях стимулируют возникновение волн в смежных отраслях благодаря существованию отношений поставщик-потребитель [Ahern, Harford, 2014 цит. по: DePamphilis, 2018]. Выделяемые волны относятся к следующим периодам, указанным в Таблице 1:

Таблица 1. Волны сделок слияний и поглощений

| <i>Период</i> | <i>Отличительная черта волны</i> |
|-----------------|--|
| 1895(7)–1904 | Горизонтальная консолидация |
| 1916(25)–1929 | Увеличение концентрации фирм |
| 1965–1969 | Эра конгломератов |
| 1981(4)–1987(9) | Распад конгломератов |
| 1992–1999(2000) | Эра мегасделок ⁴ . Мотивом служило привлечение инноваций, активный рост технологических компаний и «бум» на рынке недвижимости. |
| 2003–2007(8) | Возрождение леввериджа. Утверждается, что мотивом служила глобально возросшая ликвидность рынков, рост валютных резервов и ослабление доллара. |

Составлено по: [Deloitte, 2018]

Анализируя Таблицу 1, можно заметить, что временные промежутки между волнами сокращаются, что может говорить о том, что сделки M&A активно развиваются и становятся важной неотъемлемой частью корпоративных стратегий.

1.1.3. Структура сделок M&A

Рассмотрим процесс осуществления сделки M&A, представленный на Рисунке 4.

⁴ Мегасделки (англ. Megamergers) – сделки M&A на сумму более, чем \$10 млрд. [КПМГ, 2017]

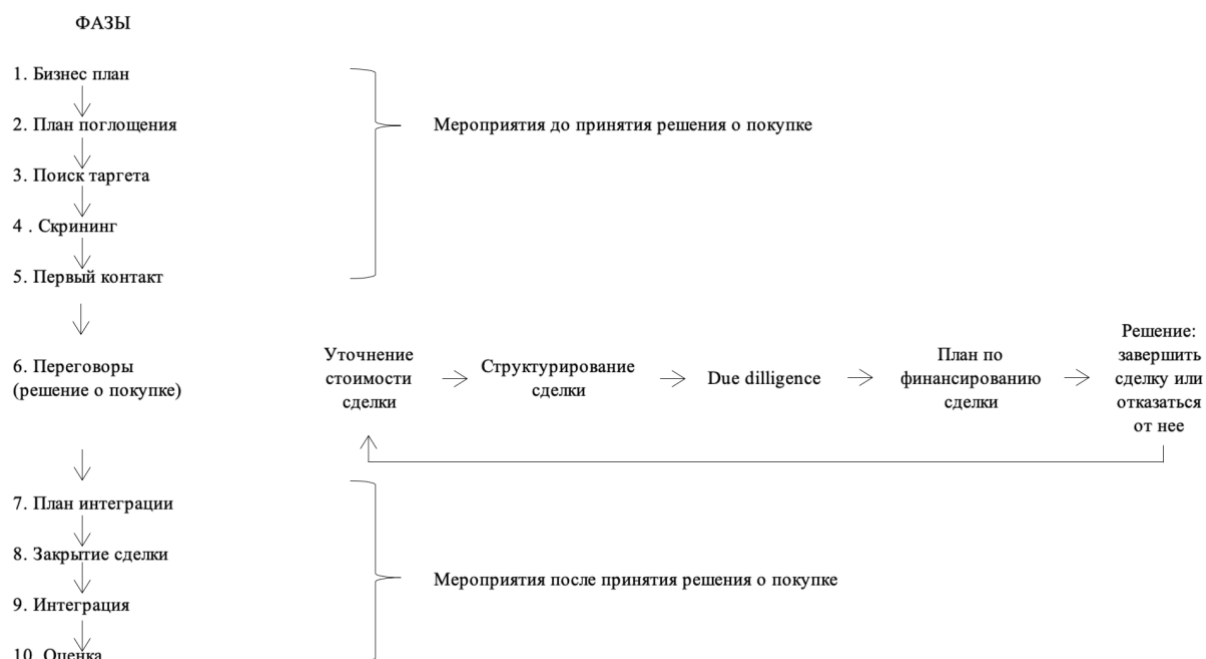


Рис. 4. Процесс проведения сделки M&A

Составлено по: [Gaughan, 2017, p.134]

Как мы видим на Рисунке 4, после проведения подготовительных действий наступает первый этап процесса осуществления сделки – этап переговоров. Переговоры проводятся в условиях повышенной конфиденциальности, во-первых, с целью предотвратить вмешательство конкурентов в сделку, и во-вторых, чтобы управлять ожиданиями финансовых рынков⁵.

В случае успешного прохождения данной стадии большинство компаний встают перед проблемой объявления сделки (англ. communicating the deal). На данном этапе мы снова возвращаемся к затронутой ранее проблеме асимметрии информации, возникающей между участниками сделки и остальными участниками рынка [Gamache, 2020] и делающей крайне важным вопрос того, какие оглашаемые характеристики сделки и публично известные характеристики ее участников могут свидетельствовать о характере реакции рынка на сделку и на какие из данных характеристик инвесторам следует обращать повышенное внимание. Данный вопрос является одним из основных вопросов исследования, и благодаря Рисунку 4 мы видим место исследуемой проблемы в процессе осуществления сделки M&A. С методологией и результатами исследования можно детально ознакомиться во второй главе.

⁵ Рыночные цены очень быстро инкорпорируют всю доступную информацию. Однако волатильность реакции рынка возрастает, если качество поступающей информации варьируется от установленных фактов до слухов и спекуляций. Поэтому разглашение информации на ранних стадиях совершения сделки может скорее повредить вовлеченным в переговоры компаниям.

1.1.4. Причины совершения сделок M&A

Как мы выяснили ранее, сделки M&A являются частью мер по операционной реструктуризации бизнеса. Однако какие причины побуждают компании к реструктуризации? Рассмотрим причины совершения сделок M&A, чтобы понять стратегические задачи, которые компании хотят решить через совершение M&A, и приблизимся к пониманию ожидаемых обеими сторонами выгод и отличительных характеристик сделок. Отметим, что понятия «причины» и «мотивы» совершения сделок будут использоваться нами далее как взаимозаменяемые и обозначать основания, побуждающие компании вступать в сделки слияний и поглощений.

Рассмотрение мотивов сделок M&A следует начать с определения их места в стратегическом управлении компанией. Согласно [Катъкало, 2006, с. 52], стратегическое управление является «проактивным стилем управления, основанным на видении будущего образа фирмы и на ее динамических организационных способностях к обновлению, с учетом изменений внешней среды, своей бизнес-модели, обеспечивающей присвоение недоступных конкурентам экономических выгод». Соответственно, обобщая, стратегические действия фирм можно трактовать в контексте выбора привлекательных отраслей для осуществления деятельности и получения конкурентных преимуществ.

Поддержание конкурентоспособности бизнес-единиц в компании является ответственностью высшего менеджмента, который путем проведения внешнего и внутреннего анализа определяет, какие ресурсы и компетенции можно использовать для укрепления рыночных позиций компании. Согласно работе Кристенсена [2006], разрабатывая корпоративную стратегию по управлению пакетом видов бизнеса, менеджменту необходимо рассмотреть три вопроса: масштаб деятельности, определяющий каким бизнесом заниматься, связанность единиц корпорации и методы управления масштабом и связанностью.

Во-первых, вопрос масштаба является составным и раскладывается на три координаты. Отметим, что решение вопроса должно приниматься относительно конкретной отрасли, так как именно это влияет на получаемую в итоге экономию. Первая, географическая, координата определяет территориальные границы рынков. Вторая координата, продукции и рынка, отвечает за определение ресурсов и ТОП-характеристик, которые могут служить основой диверсификации. И третья, вертикальная, координата раскрывает степень вертикальной интеграции. Разложение мотивов по трем координатам помогает корпорациям определить, какие действия действительно необходимы для эффективного достижения стратегических целей, а в частности понять, соответствует ли

вступление в сделку M&A стратегическим целям компании и является ли оно действительно необходимым для их достижения.

Во-вторых, при ответе на вопрос связанности единиц корпорации следует определить основу связанности: будет ли это общее конкурентное преимущество, которым обладают все единицы, или же этим станут ресурсы и возможности, которые будут передаваться между подразделениями. На этом этапе встает вопрос синергетического эффекта, который детально рассматривается далее в разделе.

Итого, построив все координаты масштаба и оценив потенциально возможную синергию, составляющую основу связанности бизнес-единиц корпорации, по [Кристенсену, 2006] остается ответить только на один вопрос: каким образом компания решит управлять масштабом и связанностью. Иными словами, какие изменения необходимы, чтобы привести компанию из текущего состояния к желаемому.

Таким образом, проход по трем описанным вопросам необходим менеджменту, чтобы оценить специфику работы их корпорации, понять основу ее слаженного функционирования и определить, какие изменения отделяют компанию от желаемого результата. В частности, определить, что именно сделки M&A могут быть наиболее эффективным инструментом по достижению этого желаемого состояния.

В своей часто цитируемой статье [Haleblian et. al., 2009] агрегирует и разбивает основные мотивы совершения сделок M&A на четыре группы: создание ценности, личный интерес менеджеров, факторы среды и характеристики фирмы. Рассмотрим каждый из них подробнее.

Во-первых, это создание ценности. Отметим, что большинство работ по тематике рассматривают цель повышения богатства акционеров как ведущую несмотря на то, что мотивы сделок сильно варьируются по отраслям. Создание ценности может происходить несколькими способами:

- Усиление рыночной власти, проявляющееся в присвоении большей ценности от покупателей. Данный мотив хорошо наблюдаем в горизонтальных сделках M&A, приводящих к увеличению концентрации отрасли. Часто компании предпочитают именно этот путь, так как утверждается, что рост через M&A, в отличие от внутреннего, более быстр [Gaughan, 2017].
- Повышение операционной эффективности, которая достигается через снижение издержек на получение ценности благодаря эффекту масштаба.
- Повышение операционной эффективности благодаря экономии на разнообразии, достигаемого за счет трансфера активов и компетенций между участвующими в

сделке компаниями. Создание ценности таким способом напрямую связано со степенью того, как ресурсы компании-цели и покупателя дополняют друг друга. Отметим, что именно этот мотив стоит за сделками по получению инноваций.

- Защита акционеров от агентской проблемы. Суть данного мотива заключается в том, что компания, чей менеджмент является неэффективным, низко оценивается рынком и поэтому становится таргетом для поглощения. Часто после проведения сделок М&А высший менеджмент таргета подвергается увольнению. Также автор приводит доказательства того, что, как правило, менеджмент компании-цели до сделки получал излишне высокое вознаграждение, которое снижалось после заключения сделки.

Во-вторых, это личные мотивы менеджеров по максимизации личного богатства. Автор указывает, что очень часто сделки, основанные на таких мотивах, приводят к разрушению ценности акционеров. Стимулировать менеджмент вступать в сделки М&А могут:

- Желание обладать более высоким вознаграждением. Так, автор приводит доказательства того, что вознаграждение CEO компании-покупателя в компаниях с разделением собственности и управления, как правило, увеличивается после проведения сделки.
- Излишняя самоуверенность, приводящая к переоценке менеджментом выгод от сделки и, как следствие, к низкой результативности сделки.

В-третьих, это факторы внешней среды. Следующие внешние обстоятельства, по мнению автора, могут стать причинами вступления компаний в сделки М&А;

- Неопределенность среды и законодательства. Так, автор утверждает, что при возрастании неопределенности становится более вероятным заключение партнерства, чем М&А, но М&А более вероятны, чем лицензирование. Вероятность совершения М&А также увеличивается, если компании не удастся согласовать стратегию с изменениями среды. При угрозе ужесточения законодательства в свою очередь также растет количество сделок М&А, так как через диверсификацию компании стремятся укрепить свою рыночную позицию, чтобы снизить возможные потери от неблагоприятных для бизнеса изменений.
- Существование тренда по имитированию инноваций преуспевшего в такого рода деятельности конкурента, а также ресурсная зависимость. Как инновации, так и ресурсы фирмы получают извне через осуществление сделок М&А.

- Существование тренда по имитации M&A поведения корпоративных партнеров.

В-четвертых, это характеристики фирмы. Автор утверждает, что согласно проведенным исследованиям, предыдущий опыт фирмы в сделках M&A, существование партнерских отношений, международная ориентация, размер фирмы и тип управления – все это является причинами, определяющими вовлеченность компаний в M&A активность. Однако отметим, что во многих исследованиях [Moini, Wang, 2012; Changqi, Ningling, 2010; Patsa-Papanicolaou, 2007] характеристики фирмы рассматриваются скорее как факторы результативности сделок слияний и поглощений, а не мотивы их совершения. По этой причине, в данной работе характеристики фирмы будут отнесены к категории факторов.

Итого, мы видим, что причины вступления в сделки слияний и поглощений довольно разнообразны и, казалось бы, исходят из разных побуждений. Однако не трудно заметить, что все мотивы связаны фундаментальным стремлением менеджмента получить от сделки результат, который будет превосходить тот, который их предприятие бы произвело, продолжая деятельность самостоятельно. Это подводит нас к понятию синергетического эффекта и синергии.

1.1.5. Синергетический эффект

Синергия или синергетический эффект, согласно Гохану [2017, стр. 136], — это способность объединенных в процессе сделки M&A фирм быть более прибыльными, чем если бы они осуществляли деятельность по-отдельности. Именно прогнозируемые синергетические эффекты, как утверждает автор, позволяют покупателям брать на себя затраты на процесс слияния/поглощения и выплачивать премию акционерам таргета. Однако согласно исследованию McKinsey [Engert, Rosiello, 2020], почти в половине случаев due diligence до сделки не позволяет предоставить конкретный механизм получения всех потенциальных синергических эффектов. Рассмотрим разделение синергии на четыре группы Гохана [2017, стр. 183], которое является наиболее полным из встречаемых и позволяет лучше увидеть связь между возможными синергетическими эффектами и мотивами вступления в сделки M&A, описанными ранее.

Во-первых, это операционная синергия. К примерам источников получения дополнительной ценности относятся:

- Уменьшение степени дублирования должностных обязанностей, увеличение продуктивности используемых единиц ресурсов, получение оптовых скидок, улучшенное управление оборотным капиталом, экономия на масштабе и экономия на разнообразии, а также уплощение организационной структуры.

Эти факторы потенциально могут помочь компаниям получать более высокие показатели маржинальности, улучшить такие относительные показатели эффективности как, например, рентабельность активов, и снизить бюрократизацию предприятия там, где возможно.

Во-вторых, это финансовая синергия. В данном контексте выделяют два основных способа получения ценности: увеличение возможностей для привлечения заемного финансирования и увеличение лeverиджа. Первое возможно в том случае, если приобретаемый таргет имеет мало долга и владеет большим количеством необремененных активов, а второе – в случае получения доступа к более дешевым источникам заемного капитала.

В-третьих, выделяется такой тип синергии как маркетинговая или продуктовая синергия. Она может возникать в случае, если по результатам сделки компании:

- Получают доступ к новым каналам распределения и/или перекрестным продажам, что приводит к увеличению выручки. Пополняют ресурсную базу НИОКР в лице специализированных профессионалов, патентов или оборудования, что приводит к увеличению инновационности продуктов и ведения бизнеса. Могут позволить увеличить маркетинговый бюджет, что в конечном результате позволяет повысить узнаваемость всей продукции.

И в-четвертых, рассматривается синергия контроля, которая исходит из того, что покупатель или же таргет могут заметить такие возможности роста, которые были неочевидны другой стороне до сделки.

Это наиболее широкая классификация синергетических эффектов, реализуемых от сделок слияний и поглощений, которые были встречены в процессе исследования материалов по теме. Однако также существует упрощенная классификация, которая позволяет облегчить количественную оценку синергии на этапе оценивания сделки. В работе [Rodrigues, Stegemoller, 2014] отмечается, что именно переоценка синергетического эффекта является одной из двух причин переплаты за сделку покупателем.

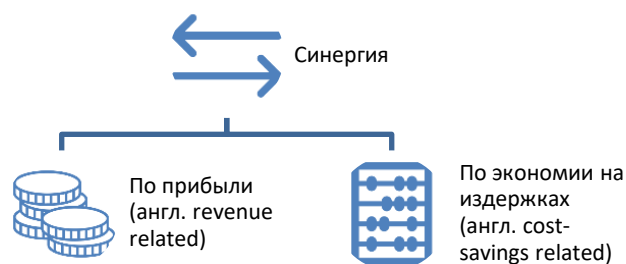


Рис. 5. Типология синергии

Составлено по: [DePamphilis, 2019]

Синергия по прибыли происходит от объединения ресурсов, связанных с продажами и продукцией. Она оценивается на основании потенциальной дополнительной прибыли, которая может быть сгенерирована, если после сделки открывается доступ к новым покупателям и расширяется товарное предложение. Эта категория может быть сопоставлена с продуктовой и контролирующей из более широкой классификации. Синергия по издержкам исходит из операционной и финансовой синергии, обозначенных выше.

Оценка ожидаемой синергии от сделки и оглашение ее величины являются крайне необходимыми элементами совершения сделки: согласно исследованию [Dutordoir, Roosenboom, Vasconcelos, 2014], без такой огласки доходность акций компании-покупателя на день объявления о сделке будет на 5% меньше, чем могла бы быть. Как можно наблюдать из приведенных выше классификаций, существует несколько способов определить источники будущей синергии, однако количественное измерение ожидаемой синергии – задача намного более сложная. Количественная оценка синергии должна быть основана на увязывании друг с другом стратегических целей компаний с финансовыми методами и показателями. Как правило, в научных работах используются методы оценки по DCF и реальным опционам, незначительно дополняемые авторами [Garzella, Fiorentino, 2017; Mocciano Li Destri, Massimo Picone, Minà, 2012; Sirower, Sahni, 2006]. Однако оценки подобного рода часто становятся предметом разочарования участников сделки вследствие слишком узкого или же слишком широкого определения синергии менеджментом, неучета различий в культуре и процессах компаний и др. [Rozen-Bakher, 2018; Ficery, Herd, Pursche, 2007].

Отметим, что по причине многообразия трактовок, а также сложности корректной оценки вопрос долгосрочной синергии в данной работе не будет рассмотрен.

Принимая во внимание описанные ранее в разделе мотивы совершения сделок M&A и их связь с синергией и ее источниками, рассмотрим, действительно ли участники могут сказать, что вступление в M&A принесло им желаемые результаты.

1.1.6. Результативность сделок слияний и поглощений

Как мы выяснили в предыдущем разделе, создание ценности является основополагающим мотивом M&A активности, однако ответ на вопрос, создают ли в действительности сделки M&A ценность, не настолько очевиден. Отметим, в существующих статьях не наблюдается согласованности в терминологии, то есть тем, что понимается под «созданием ценности». Используемые меры зависят от методов оценки, рассматриваемых в Таблице 2.

Таблица 2. Методы оценки результативности сделки M&A

| | <i>Событийный анализ</i> | <i>Бухгалтерский анализ</i> | <i>Опросы менеджмента</i> | <i>Case studies</i> |
|--------------------|---|--|---|--|
| Суть метода | Расчет избыточной доходности около даты объявления о сделке. Чистая доходность за день считается как изменение в цене акции и выплаченных дивидендах деленное на цену закрытия прошлого дня. Избыточная доходность – это разница между чистой доходностью и бенчмарком. Различные инструменты метода позволяют использовать его в краткосрочной, так и долгосрочной перспективах. | Оценка показателей по бухгалтерской отчетности до и после сделки, чтобы отследить динамику их изменения. Результаты вступивших в сделки M&A сравниваются с результатами не вступивших в данные сделки компаний той же отрасли и размера. | Проведение опросов среди высшего менеджмента по унифицированной форме последующим агрегированием результатов. | Происходит глубокое детальное изучение и реконструкция одной или нескольких сделок слияний и поглощений с целью обнаружить ранее не известные инсайты. |
| Плюсы | Прямое измерение ценности для акционеров. Метод с ориентацией на | Непрямое измерение ценности. Используется инвесторами при | Может открыть детали, неочевидные только из изменения цен акций. | Индуктивный метод, что позволяет увидеть новое. Объективное |

| | <i>Событийный анализ</i> | <i>Бухгалтерский анализ</i> | <i>Опросы менеджмента</i> | <i>Case studies</i> |
|----------------------------|--|---|---|--|
| | будущее, так как считается, что цена акций составляет приведенную стоимость будущих денежных потоков. | оценке деятельности компании. Достоверность и надежность отчетных показателей. | | воспроизведение процесса. |
| Минусы | Основан на предположениях об эффективности рынка, рациональности инвесторов и отсутствии арбитража. Результаты могут искажаться из-за влияния других событий. | Принципы учетной политики регулируются с течением времени. Различная политика компаниями и странами делает сравнение сложным. Ориентирован на прошлое. Зависит от объема разглашаемой информации и ее корректности. | Подвержен искажениям памяти и наслонением результатов событий друг на друга. Имеют низкий уровень вовлеченности респондентов, из-за чего подвержен обобщению. | Не дает оснований распространить результаты исследования одного объекта на все сделки. |
| Примеры показателей | Долгосрочная доходность покупателя (BHAR), CAAR покупателя, альфа из трехфакторной модели Фама-Френча, совокупная краткосрочная доходность для покупателя и таргета. | Оборачиваемость активов, ROS, PAT/Sales, рентабельность до налогообложения, ROA, ROE, ROI, рост продаж, всего активов, чистая прибыль, левверидж, ликвидность. | | |

Составлено по: [Das, Kapil, 2012; Bruner, 2004b]

Итого, по рассмотрении Таблицы 2 мы видим, что для оценки того, приносят ли сделки слияний и поглощений ценность, используются четыре основных метода и соответствующие показатели. Анализ [Zollo, Meier, 2008] также разбивает количественные меры результативности по трем уровням – задачи, процесса и фирмы, - а также по кратко-

и долгосрочной ориентации (Рисунок 6). Подобное представление помогает исследователю определить наиболее показательную меру с учетом поставленного вопроса исследования и специфики выбранной отрасли.

| <i>Уровень анализа</i> | <i>Временной горизонт</i> | |
|------------------------|--|--|
| | Краткосрочный | Долгосрочный |
| Задача | <ul style="list-style-type: none"> • Результативность процесса интеграции • Трансфер знаний • Конвергенция систем | <ul style="list-style-type: none"> • Сохранение клиентов • Сохранение сотрудников |
| Сделка | | <ul style="list-style-type: none"> • Результативность сделки M&A в целом • Жизнеспособность сделки |
| Фирма | <ul style="list-style-type: none"> • Краткосрочная результативность (событийный анализ) | <ul style="list-style-type: none"> • Бухгалтерская результативность • Долгосрочная финансовая результативность • Результативность от внедрения инноваций • Изменение оценки акций рынком |

Рис. 6. *Меры результативности сделок M&A*

Источник: [Zollo, Meier, 2008]

Однако несмотря на многообразие мер оценки результативности сделок, многими исследователями были получены довольно разнящиеся ответы на вопрос, создают ли все-таки сделки слияний и поглощений ценность. Отметим, что в большинстве случаев «ценность» трактуется как избыточная доходность, для оценки которой используется методология событийного анализа. Вследствие этого далее рассмотрены результаты применения именно этого инструмента. Сначала рассмотрим данную проблему в краткосрочной перспективе.

В работах, опирающихся на данные до начала 21 века, скорее доминирует мнение, что сделки M&A не приносят значимой сверхдоходности для компаний-покупателей в краткосрочной перспективе (например, [Moeller, Schlingemann, Stulz, 2004], [Morck, Shleifer, Vishny, 1990]). Исследование [Bruner, 2004b], в котором были проанализированы 130 посвящённых данному вопросу научных работ в период с 1971 по 2001 гг., свидетельствует о том, что в большинстве случаев отмечается получение значительной сверхдоходности таргетами и получение нулевой сверхдоходности покупателями. Отметим, что включенные в данную статью работы в основном опирались на рынки развитых стран, что говорит о малой изученности вопроса в других регионах. Так, например, работа [Dakessian, Feldmann, 2013] - одна из немногих по рынку Южной Америки

(в результате данного исследования за 1989–2011 гг. был получен вывод, что в среднем рынок не реагирует на объявление о сделках).

Однако с начала 21 века, в особенности после мирового финансового кризиса 2008–2009 гг., начали появляться работы, опровергающие устоявшуюся парадигму о нулевой создаваемой сделками M&A ценности. Так, в работе [Alexandridis, Antypas, Travlos, 2017] утверждается, что только в 2009 году количество покупателей, получающих положительную избыточную доходность, впервые превысило 50%, а изменение парадигмы является результатом ужесточения регулирования прозрачности и стандартов отчетности публичных компаний. По результатам исследования после 2009 года покупатель в среднем имел сверхдоходность в 1.05% на дату объявления сделки, тогда как до 2009 года значение в среднем составляло -1.08%. Вывод о разрушении устоявшейся парадигмы поддерживает и [Wieber, Schiereck, 2020]. В работе демонстрируется, что в волну 2013–2016 гг. компании-покупатели в среднем имели сверхдоходность в 3%. Таргеты же в среднем получают статистически значимую сверхдоходность в 9% на окне события в один месяц [Du, Boateng, 2015]. При этом в работе также утверждается, что если в начале тысячелетия зависимость результативности сделки для покупателя и для таргета от определенного пула характеристик имела однонаправленную связь, то в последнее десятилетие связь приобрела разнонаправленный характер.

Работы, рассматривающие вопрос того, приносят ли сделки слияний и поглощений ценность вступающим в них компаниям в долгосрочной перспективе, менее распространены в научной литературе, однако также демонстрируют отсутствие однозначного ответа на вопрос. Отметим, что самым часто используемым инструментом для оценки реакции рынка на сделки в данном случае является ВНАР на окнах события в один, два и/или три года. Исследования долгосрочной результативности сделок M&A при этом еще более сконцентрированы на развитых рынках, чем исследования краткосрочной.

Одной из работ, выявившей отрицательную долгосрочную результативность, является [Giannopoulos et al., 2017]. По результатам анализа, в 1999–2008 гг. на окне события в три года компании-покупатели в США получали значимую отрицательную ВНАР. При этом в работе [Bhabra, Huang, 2013] за тот же период времени на аналогичном окне события, но уже на Китайском рынке, указывается получение значительной положительной ВНАР. Значительные положительные ВНАР на Китайском рынке также были подчеркнуты в работе [Black et al., 2013], выявившей, что большие компании-покупатели генерируют в среднем от 22% до 29% на окне события в два года. Работа [Mager, Meyer-Fackler, 2017] на развитом рынке Германии демонстрирует довольно разнородные результаты от -8.9% до 3.6% в зависимости от характеристик компаний. [Grigorieva,

Kuzmina, 2019], изучавшие M&A транзакции в 2002–2013 гг., обобщают разрозненные выводы по теме и приходят к заключению, что в среднем M&A сделки на развитых рынках показывают лучшие результаты, чем на развивающихся. Данный феномен авторы работы связывают с неспособностью компаний развивающихся стран успешно интегрировать новый бизнес в существующие процессы и достичь тем самым запланированной синергии. Величина BHAR также сильно чувствительна к отрасли. Так, например, в работе [Kiesel, Ries, Tielmann, 2017], изучавшей сделки за 1996–2015 гг. в логистической отрасли, сделан вывод о том, что даже в рамках одной отрасли (в данном случае логистики) BHAR может принимать значения от -17% до +24% в зависимости от конкретной ветви деятельности.

Выводы относительно того, какого рода доходность приносят сделки M&A сильно зависят от характеристик выборки: периода, отраслевой специфики и характеристик самой сделки и компаний.

На уровне характеристик самих сделок было выявлено, что стоимость сделки имеет статистически значимую отрицательную взаимосвязь с краткосрочной результативностью сделки [Dakessian, Feldmann, 2013]. Но при этом отметим, что крупные сделки⁶ являются более успешными для компаний из зрелых отраслей, так как позволяют активизировать избыточные производственные мощности, в то время как период интеграции не оказывает весомого деструктивного воздействия. Исследование [Alexandridis, Antypas, Travlos, 2017] также свидетельствует в пользу крупных сделок и мегасделок, говоря, что из-за своего масштаба они привлекают повышенное внимание инвесторов и подвергаются глубокому анализу характеристик и перспектив. В свою очередь такое условие, как принадлежность разным странам, приводит к снижению краткосрочной результативности сделки до значимо отрицательной [Andriuskevicius, 2019; Zhu, Xia, Makino, 2015; Campa, Hernando, 2004]. Однако в таких сделках компания-покупатель получает положительную сверхдоходность как в краткосрочном [Andriuskevicius, 2019], так и в долгосрочном периоде [Francœur, 2007]. Получение положительной или отрицательной сверхдоходности в трансграничных сделках связано с различиями в языке, культуре и институциональной среде. При этом трансграничные сделки стран с институциональными ограничениями положительно оцениваются рынком в долгосрочной перспективе, так как международные корпорации могут эффективнее перемещать ресурсы через границу ([Black et al., 2013]). Тип сделки (горизонтальная, вертикальная, конгломерат) [Giannopoulos et al., 2017; Huyghebaert, Luypaert, 2013; Dos Santos, Errunza, Miller, 2008], метод ее финансирования [Mateev, 2017; Giannopoulos et al., 2017; Boateng, Vi, 2014] наряду с дружественным или же враждебным

⁶ Крупные сделки – сделки, чья стоимость больше 30% рыночной капитализации компании-покупателя.

характером [Wieber, Schiereck, 2020] также являются факторами, влияющими на оценку рынком сделок слияний и поглощений.

На уровне компании было изучено, что те, кто вступает во множество маленьких сделок, могут получать относительно высокую сверхдоходность, однако им не хватает экспертизы достигать тех же результатов в крупных сделках [Rehm, Uhlaner, West, 2012]. Те покупатели, у которых уже была определенная доля в таргете, получают большую значимую сверхдоходность [Hamza, 2009]. Также приводятся статистически значимые доказательства того, что сделка с непубличным таргетом приносит компании-покупателю сравнительно большую маржу, чем с тем, чьи акции торгуются на бирже [Alexandridis, Antypas, Travlos, 2017; Mateev, 2017]. Нематериальные активы компании (особенно деловая репутация) [Chalenson et al., 2016], ликвидность и финансовый леверидж [Alhenawi, Stilwell, 2017], размер компании-покупателя [Black et al., 2013; Moeller, Schlingemann, Stulz, 2004] – факторы, по результатам соответствующих исследований, также статистически связанные с оценкой рынком сделок слияний и поглощений.

На уровне отрасли было показано, что M&A в регулируемых отраслях приносят, как правило, меньшую ценность, чем сделки в менее регулируемых отраслях [Campra, Hernando, 2004].

Отметим, что в свете неоднородности результатов анализа того, создают ли сделки слияний и поглощений ценность, часто можно обнаружить такой феномен, что краткосрочная результативность положительна, а долгосрочная – отрицательна [Giannopoulos et al., 2017]. Причину данного явления видят в так называемой гипотезе экстраполяции результативности (англ. performance extrapolation hypothesis), по которой рынок оценивает объявление о сделке M&A в краткосрочной перспективе по историческим показателям деятельности покупателя, в то время как долгосрочная оценка уже исходит из пересчитанных перспектив с учетом присоединения таргета.

Подводя итог, скажем, что единого и точного ответа на вопрос, возможно ли возникновение избыточной доходности при объявлении о сделках слияний и поглощений нет. Поэтому в рамках нашего исследования стоит уделить внимание этому вопросу и рассмотреть, возможно ли возникновение избыточной доходности для компании-покупателя и от каких факторов оно может зависеть.

1.2. Сделки слияний и поглощений в фармацевтической отрасли

1.2.1. Характеристика отрасли

Наш анализ будет сфокусирован на изучении сделок M&A в фармацевтической отрасли (англ. pharmaceuticals), выбор которой был определен несколькими причинами. Во-

первых, компании отрасли известны наличием довольно больших резервов капитала (англ. dry powder), что дает им ресурсы для участия в хорошо наблюдаемой M&A активности (Рис. 7). По данным McKinsey&Co [Ascher et al., 2020], двенадцать крупнейших фармацевтических компаний обладают более чем \$170 млрд таких средств. Во-вторых, отрасль является динамично развивающейся:

- За последнюю декаду было совершено около 600 сделок на более, чем \$100 млн каждая, что суммарно составило около \$1.6 млрд [Informa PharmaIntelligence, 2020].
- Темп роста прибыли отрасли замедлялся в период с 2001 по 2019 гг., с 10%–16% в начале периода до 4%–6% в конце. Темп роста прибыли в декаду 2010–2020 составил 4.4% [Informa PharmaIntelligence, 2020; The Economist, 2016], что является значением выше среднего в сравнении с другими отраслями [Janßen et al., 2016]. Мировая прибыль сектора в 2019 году составила рекордные 1250.4 трлн. долларов США [Statista, 2021].
- Мировые расходы на здравоохранение продолжают расти, достигая около 10% мирового ВВП. С 2000 г. мировые расходы на здравоохранении росли в среднем на 3.9% годовых, в то время как рост экономики составил только 3%. При этом 80% в доле расходов составляют страны с высоким уровнем жизни. [World Health Organization, 2019]. Такие тренды как старение и рост численности населения, экспансия и увеличение богатства развивающихся рынков, а также активное развитие технологий, вместе являются основными причинами роста мировых расходов в отрасли [Informa PharmaIntelligence, 2020; The Economist, 2016].
- Отрасль показывает самое высокое значение отношения R&D / Sales, так же именуемое R&D intensity (15.4%), согласно данным EU Industrial R&D scoreboard [2019]. В рейтинге топ-50 компаний по инновационной активности того же агентства 23 из 50 компании принадлежат отрасли фармацевтики и биотехнологий [Hernandez Guevara et al., 2019].

Давая описание фармацевтической отрасли, невозможно не отметить особенности, которые определяют и направляют описанную деловую активность.

Так, отрасль является одной из самых регулируемых отраслей, где помимо национальных здравоохранительных служб, такие агентства как WHO (World Health Organization), американская FDA (The Food and Drug administration) и европейская EMA (The European Medicines Agency) являются общепризнанными глобальными регуляторами,

чьи постановления, исследования и проверки качества являются авторитетом для всего мира.

Основываясь на жесткой регуляторной нагрузке и важности продукции отрасли для общества, со стороны многочисленных стейкхолдеров постоянно появляются вызовы, решением которых постоянно обеспокоены фармацевтические компании (Таблица 3).

Таблица 3. Актуальные вызовы в фармацевтической отрасли

| <i>Вызов</i> | <i>Специфика</i> |
|--|---|
| <i>Безопасность препаратов</i> | Мониторинг безопасности применения выпущенных препаратов. Устранение обнаруженных опасностей и возникших побочных эффектов. Преувеличение опасности применения импортных лекарств в СМИ и со стороны правительств некоторых стран. |
| <i>Клинические исследования</i> | Соккрытие полной информации о ходе и результатах клинических испытаний [The Economist, 2016]. Коррупция по вопросу оглашения желаемых и сокрытия не желаемых результатов лабораториями. |
| <i>Стоимость препаратов</i> | Давление общественности, требующей оправдывать высокую стоимость оригинальных препаратов ⁷ и возрастающую стоимость дженериков ⁸ . Фармацевтические компании в ответ на данный вызов активно преследуют операционную синергию через сделки M&A. Игнорирование этических вопросов ценообразования при поставке продукции в развивающиеся страны. Избыточные инвестиции в защиту патентов, которые могут быть рассмотрены как неоправданное препятствие конкуренции. |
| <i>Этика продаж</i> | Вопрос этического взаимодействия с врачами и аптеками: предоставление вознаграждения за выписывание и продвижение препаратов компании [The Economist, 2016]. Написание заказных исследований за вознаграждение. |
| <i>Отношения с инвесторами</i> | Отложенная реакция на этические скандалы. В некоторых случаях избегание публичного принятия ответственности, что приводит к падению акций. |
| <i>Инновации</i> | Производство терапевтических аналогов ⁹ . |

⁷ Оригинальный препарат (англ. brand-name medicine) – препарат, произведенный компанией, которая его разработала [NHS, 2020].

⁸ Дженерик (англ. generic drug) – препарат, содержащий то же активное вещество, работающий по тому же принципу и соответствующий тем же стандартам использования и безопасности, что и уже существующий оригинальный препарат [FDA, 2018]. Производство данного типа препаратов начинается по истечении патента оригинала. Более низкая стоимость дженериков, как правило, обусловлена отсутствием необходимости инвестиций в R&D, понесенных производителем оригинала.

⁹ Терапевтический аналог (англ. me-too drug) – препарат, являющийся похожим на уже существующий в том отношении, что имеет лишь небольшие и часто незначительные модификации, отражающиеся в чуть измененных побочных эффектах или активности. Используются для лечения заболеваний, для которых уже есть доступные препараты [Aronson, Green, 2020].

Проблема истечения срока патентов. Как только истекает патент оригинального препарата, в нишу входят многочисленные дженерики, завоевывающие рынок более доступными версиями, вследствие чего производители оригинальных препаратов сталкиваются с резким падением прибыли. Несмотря на то, что в последнее время наблюдается увеличение срока патентов [Deloitte, 2018], фармацевтические компании борются с проблемой, постоянно ища способы снизить издержки и увеличить продуктивность R&D, параллельно исследуя возможности сбыта на развивающихся рынках и приобретая маленькие исследовательские компании [The Economist, 2016].

Составлено по: [PriceWaterhouseCoopers, 2020]

Подводя наши рассуждения к исследуемому в работе вопросу, скажем, что способом борьбы и разрешения указанных отраслевых сложностей многие фармацевтические компании видят сделки слияний и поглощений. Маленькие и средние компании находят затруднительной конкуренцию с доминирующими в отрасли большими международными корпорациями (также называемые компаниями *big pharma*¹⁰). Как правило, для такого типа компаний является более предпочтительным быть приобретенной гигантом за большую выплату. *Big pharma* активно вовлекается в M&A для получения доступа к более дешевым инновациям. Динамика сделок M&A в отрасли представлена на Рисунке 7.

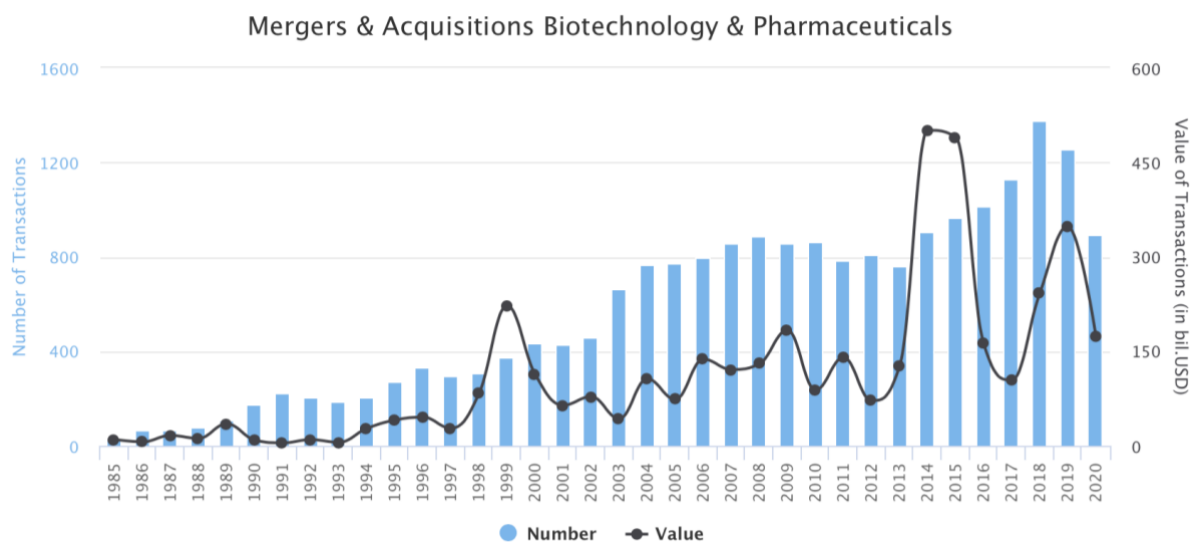


Рис. 7. Сделки слияний и поглощений в отрасли фармацевтики и биотехнологий

Источник: [ИМААа, M&A Statistics by Countries]

¹⁰ Биг фарма (англ. *big pharma*) – имеет несколько трактовок. В общем смысле – название мировой фармацевтической отрасли. Часто используется как агрегированное понятие для крупнейших фармацевтических компаний, таких как Johnson & Johnson, Pfizer, Roche, Novartis, Merck & Co., GlaxoSmithKline, Sanofi, AbbVie, Takeda, Shanghai Pharmaceuticals Holding и др.

Как мы можем наблюдать на Рисунке 7, в фармацевтической отрасли также наблюдаются волны сделок слияний и поглощений. Как правило, волны разбивают на следующие периоды: 2003–2008(2010), 2013–2016, 2017–2019.

Вся активность нового тысячелетия была построена на восстановлении экономики после разрушения так называемого пузыря доткомов (англ. dot-com bubble). Как было указано ранее в работе, экономическая активность после краха характеризовалась большей вовлеченностью стейкхолдеров в вопросы корпоративного управления и превалированием финансируемого выкупа (англ. leveraged buy-out, LBO). Однако мировой финансовый кризис 2008–2009 гг. на время приглушил активность в сфере M&A. Согласно Deloitte [2018], с 2009 года возрождение M&A активности в отрасли определялось тремя трендами: дивести́рование и выделение активов существующей фирмы в независимую компанию, мега-сделки и трансграничные сделки. Период 2009–2013 гг. считается периодом восстановления после мирового финансового кризиса и введения ужесточенного финансового регулирования. С 2014 года считается, что экономическая активность начала возрастать, ведомая главным образом США. Фирмы начали активно эксплуатировать благоприятные условия по финансированию, укрепившиеся бухгалтерские балансы и восстанавливающиеся котировки [Deloitte, 2018]. В 2015 году долларовая стоимость M&A достигла пика, за чем последовал спад 2016 г., частично объясняемый тем, что крупные покупатели в данный период интегрировали сделки прошлого года и не вступали в новые транзакции. 2016 год был отмечен изменением политической обстановки с объявлением Брексита и началом администрации Трампа. Отметим, что политические изменения в ведущих странах развитого мира играют существенную роль в определении направлений экономической активности всего мира. Число сделок колебалось довольно незначительно, однако долларовая стоимость демонстрировала сильные скачки, отражающие тенденции увеличивающейся оценки права контроля в отрасли. В 2018–2019 годах M&A активность снова начала набирать обороты, однако начавшаяся в конце 2019 года пандемия COVID-19 внесла значительные коррективы в динамику.

1.2.2. Причины и характеристики сделок M&A в фармацевтической отрасли

Согласно составленному [Pharma Intelligence, 2020] обзору M&A в фармацевтической отрасли, а также статье [McKinsey, 2020] мотивы совершения данных сделок можно разделить на три основные группы:

- 1) Привлечение инноваций из вне. В данном контексте привлекаемые инновации могут относиться к спектру различных направлений: разработке новых препаратов и

активных веществ, технологической, производственной и коммерческой экспертизе и др.

Получение инноваций в отрасли сегодня начинает происходить по модели открытых инноваций¹¹, основной причиной чего служат огромные затраты на НИОКР, характерные для отрасли. Если проводить все разработки внутри компании, то ей придется одной нести затраты на разработку каждой новой молекулы [Schuhmacher et al., 2013], которые составляют в среднем 20 месяцев и 1.24–1.32 млрд долларов США. Многие инновации сегодня рождаются за пределами big pharma, поэтому через сделки M&A крупные компании получают доступ к новым продуктам и технологиям (например, платформенные технологии и диджитал экспертиза), а небольшие компании-исследователи - доступ к финансированию, каналам сбыта и компетенциям по продвижению продукта на мировых рынках [Phillips, Zhdanov, 2013]. Небольшие компании как внутри, так и за пределами отрасли (например, технологические) становятся все более популярными таргетами по приобретению [Ascher et al., 2020]. Некоторые компании big pharma даже начинают изменять свою организационную структуру, чтобы проводить получение инноваций извне более эффективно. Например, GlaxoSmithKline в 2007 году открыл подразделение, фокусирующееся исключительно на исследовательских разработках с внешними партнерами [Schuhmacher et al., 2013].

- 2) Портфельная стратегия, под которой понимается активное управление продуктами и компетенциями с тем, чтобы инвестиции на R&D и коммерческая деятельность имели мультипликативный эффект, параллельно снижая риски и принося ожидаемую доходность. Данный мотив тесно связан с указанной ранее отраслевой проблемой истечения патентов, заставляющей компании пересматривать свои продуктовые портфели с тем, чтобы убытки по истечении срока патента были скомпенсированы прибылью от других препаратов.
- 3) Экономия на масштабе. Как упоминалось ранее в характеристике отрасли, огромные затраты, требуемые на разработку, производство и выведение на рынок фармацевтических продуктов заставляют компании постоянно искать способы снижения издержек. Сделки M&A позволяют достичь желаемые финансовые и операционные выгоды.

¹¹ Модель открытых инноваций (англ. Open innovation model) – модель, предполагающая, что ценные идеи, разработки и технологии появляются не только внутри компании, но и могут активно привлекаться извне. Модель была предложена [Chesbrough, 2003].

Данные мотивы находят отражение в специфических для отрасли характеристиках сделки. Однако до рассмотрения характеристик конкретной отрасли, заметим, что согласно исследованию [Carow, Heron, Saxton, 2004], наиболее высокая избыточная доходность наблюдается в том случае, если сделки происходят между компаниями взаимосвязанных отраслей. Для фармацевтической отрасли это отрасль биотехнологий. Исследование [Hagedoorn, Duysters, 2002] поддерживает данный вывод, повторяя, что для успеха сделок важна однонаправленность и соответствие стратегических целей участников сделки и что данная специфика особенно четко наблюдается в инновационных отраслях. Также необходимо упомянуть пул исследований, в которых было рассмотрено влияние сделок M&A на конкурентов вступающих в сделку компаний (например, [Valentini, 2016]). Такой подход помогает адресовать стратегические императивы вступления в M&A.

Перейдем к рассмотрению взаимосвязи характеристик сделок M&A в отрасли и оценки этих сделок рынком. Как было отмечено, для волны 2013–2016 гг. [Wieber, Schiereck, 2020] отмечают, что компания-покупатель в фармацевтической отрасли имела краткосрочную избыточную доходность в 3% на дату объявления сделки. Получение фармацевтическими компаниями положительной избыточной доходности в краткосрочной перспективе в начале 21 века подтверждают и такие исследования как [Boateng et al., 2019] (0.45%–1.49%), [Du, Boateng, 2015] (0.4771% - 1.521%), [Rani, Yadav, Jain, 2011] (примерно от 3% до 1% для различных окон событий), [Higgins, Rodriguez, 2006] за период 1994-2001 в 3.91%, а также [Wu et al., 2016] и [Li, Yu, 2018]. В работах же [Srivastava, Prakash, 2014], [Kirchhoff, Schiereck, 2011] приводятся подтверждения получения отрицательной избыточной доходности покупателями и отсутствия реакции рынка на объявление о сделке M&A [Hassan et al., 2007] в период 1981–2004 гг. При этом в последней работе отмечается, что если рассматривать поглощения отдельно от слияний, то видна положительная доходность в кратко- и долгосрочных периодах. А в работе [Kirchhoff, Schiereck, 2011] говорится о том, что отмечается положительная взаимосвязь наблюдаемой результативности с синергией по прибыли.

Соответственно, так как в наиболее общем виде отрасль подразделяется на производителей дженериков и оригинальных препаратов, научные исследования отрасли можно подразделить на исследования стран, в которых доминирует первая группа производителей (например, Индия, Китай), и тех, где доминирует вторая (например, США, Великобритания, Германия).

Для компаний Китая работа [Boateng et al., 2019] приводит доказательства того, что существует статистически значимая положительная взаимосвязь между результативностью сделки M&A и размером компании-покупателя, наличии у него предыдущего опыта в M&A

и коэффициентом Тобина. Исследование дополняют работы [Wu et al., 2016; Francoeur, 2007], говорящие также о влиянии интенсивности НИОКР и вертикального характера сделки наравне с предыдущим опытом. В работе [Du, Boateng, 2015] отдельно отмечается, что в Китае при совершении трансграничных сделок связь компаний с государством оказывает статистически значимое влияние на результативность сделок М&А. Для компаний Индии приведем пример исследования [Srivastava, Prakash, 2014], где была выявлена отрицательная результативность сделок и подтверждена ее зависимость только от затрат на НИОКР покупателя как процента операционных затрат. Также проведенное на рынке Индии исследование [Panvelkar, 2019] продемонстрировало, что ВНАР компаний отрасли на окнах в один, два и три года может принимать значительную как отрицательную, так и положительную величину, что также не позволяет нам сделать вывод о доминировании в научной литературе единого мнения относительно вопроса создания ценности.

Наибольшее освещение проблематика получила все-таки на рынке развитых стран, что в первую очередь объясняется большей доступностью и полнотой данных. С точки зрения характеристик сделок была выявлена статистически значимая взаимосвязь оценки сделок рынком с их горизонтальным характером [Barbieri et al., 2017]. Трансграничный характер сделок приводит к ухудшению оценки [Hassan et al., 2007].

С точки зрения характеристик компании-покупателя отмечается статистически значимая взаимосвязь с размером компании, выраженном в размере активов [Mishra, 2018; Barbieri et al., 2017] или капитализации [Higgins, Rodriguez, 2006]. Относительно уровня интенсивности инвестиций в НИОКР не было найдено значимой взаимосвязи в работе [Demirbag, Ng, Tatoglu, 2007] и отрицательная взаимосвязь освещалась в работе [Li, Yu, 2018], однако работы [Wieber, Schiereck, 2020; Mishra, 2018; Hassan et al., 2007; Higgins, Rodriguez, 2006] приводят доказательства положительной взаимосвязи и утверждают, что большая часть покупателей поддерживали или улучшали свои продуктовые портфели и цепочки разработок после заключения сделки. Работа [Higgins, Rodriguez, 2006] говорит, что для развитых стран наличие предыдущего опыта взаимодействия покупателя с таргетом также положительно связано с реакцией рынка на сделку, а работа [Mishra, 2018], что такая связь наблюдается и с методом оплаты кэш. Отдельно остановимся на работе [Wieber, Schiereck, 2020] на данных 2013–2016 гг. В исследовании сделки были разделены на три категории: специализированные (результативность больше других на 2%), диверсификации и ведомые НИОКР в зависимости от бизнес-модели компаний. На окнах оценивания в [-10; 10], [-5; 5] и [-1; 1] оказались значимы переменные «специализированная сделка», принадлежность сделки волне 2013–2016 гг. и принадлежность покупателя к США.

Для коэффициента Тобина связи с краткосрочной результативностью не было найдено в работе [Higgins, Rodriguez, 2020], однако она была обнаружена в работе [Wieber, Schiereck, 2020]. Отрицательно с результативностью связаны bid premium, P/E и M/B на рынке США [Mishra, 2018].

Также отметим, что существует пул исследований, изучающих взаимосвязь характеристик сделок и компаний с вероятностью вступления в M&A в данной отрасли. Так, например, в работе [Vyas, Narayanan, Ramanathan, 2012] на данных за 2001–2010 гг. была выявлена статистически значимая положительная взаимосвязь вероятности вступления в M&A с размером фирмы и интенсивностью НИОКР, что относительно нетипично. Отрицательная связь была выявлена с загрузкой производственных мощностей (англ. capacity utilization), что объясняется тем, что у фирм в отрасли есть избыточные мощности из-за истечения патентов и долгого срока разработки и вывода новых продуктов на рынок, из-за чего они вступают в M&A для сохранения своей конкурентоспособности. В схожем исследовании [Haucap, Rasch, Stiebale, 2019] за период 1991–2007 гг. была рассмотрена связь вероятности совершения сделок слияний и поглощений с горизонтальным характером сделок, количеством патентов и интенсивностью НИОКР (чему посвящено также исследование [Heeley, King, Covin, 2002]). Также в работе было обнаружено, что после сделки инновационная активность, измеренная в патентах, уменьшается не только у вовлеченных в сделку фирмах, но и у ее ближайших конкурентов.

1.2.3. Гипотезы исследования

По результатам рассмотрения существующих научных работ, мы видим, что при проведении исследования следует обратить внимание на две основные категории вопросов.

Во-первых, это вопрос о том, реагирует ли рынок на объявления о сделках M&A и если да, то каким образом. Как мы видим, в научной литературе присутствуют доказательства положительной, отрицательной и нейтральной реакций, а также нет консенсуса относительно того, какой вердикт все-таки является ориентирующим. В связи с этим в данной работе будут проверены следующие гипотезы.

***Гипотеза 1:** рынок реагирует на объявления о сделках слияний и поглощений в фармацевтической отрасли в краткосрочной перспективе;*

***Гипотеза 2:** рынок положительно оценивает сделки слияний и поглощений в фармацевтической отрасли в долгосрочной перспективе.*

Во-вторых, при обзоре отрасли мы выяснили, что вопрос инновационной активности и научных разработок является одним из ключевых драйверов вступления компаний отрасли в сделки M&A. Крупные компании стремятся получить доступ к технологиям извне через приобретение высоко-инновационных компаний. Поэтому мы предполагаем, что

должна иметь место отрицательная и положительная взаимосвязь между результативностью сделки и показателем инновационности покупателя и таргета соответственно. Инновационная активность может измеряться как интенсивностью инвестиций в НИОКР, так и количеством патентов. В связи с различиями в стандартах бухгалтерского учета и стандартов отчетности компаний различных стран информация по интенсивности НИОКР является недоступной для многих компаний. Однако информация по патентам может быть использована в достаточном объеме в рамках исследования.

Согласно [Hernandez Guevara et al., 2019], несмотря на то, что за последние 10 лет величина расходов на НИОКР в отрасли увеличивалась, количество заявок на патенты в год падало. Этот тренд объясняется переходом компаний отрасли с препаратов с маленькими молекулами к сложным составам, которые сложнее разрабатывать и выводить на рынок [Наусар, Rasch, Stiebale, 2019]. Отметим, что согласно текущему законодательству, срок действия патентов в фармацевтической отрасли составляет 20 лет [Berger et al., 2017]. Однако целесообразно рассмотреть количество патентов за предшествующие 10 лет, чтобы учесть именно инновационный характер и интенсивность НИОКР. Соответственно, в рамках исследования нами будет проверены следующие гипотезы:

***Гипотеза 3:** имеет место отрицательная взаимосвязь между краткосрочной реакцией рынка на объявление о сделке M&A в фармацевтической отрасли и количеством патентов компании-покупателя;*

***Гипотеза 4:** имеет место отрицательная взаимосвязь между долгосрочной рыночной результативностью сделок M&A в фармацевтической отрасли и количеством патентов компании-покупателя,*

а также гипотезу:

***Гипотеза 5:** имеет место положительная взаимосвязь между краткосрочной реакцией рынка на объявление о сделке M&A в фармацевтической отрасли и количеством патентов таргета.*

Отметим, что в данном случае мы не рассматриваем взаимосвязь между долгосрочной рыночной оценкой M&A и количеством патентов таргета, так как по прошествии года количество патентов покупаемой компании не представляется детерминирующим фактором с точки зрения бизнес-логики.

В-третьих, затрагивая мотивы совершения сделок слияний и поглощений в отрасли, необходимо обратить внимание на возраст приобретаемой компании: в частности, является ли таргет молодым стартапом или же зрелой фирмой. Основанием для гипотез 6 и 7 послужило предположение, что молодую компанию проще интегрировать в бизнес компании-покупателя из-за еще неустоявшейся корпоративной культуры, небольшого

масштаба операций и штата, что способствует успешному завершению сделки и соответственно должно скорее положительно оцениваться рынком.

***Гипотеза 6:** имеет место отрицательная взаимосвязь между краткосрочной реакцией рынка на объявление о сделке M&A в фармацевтической отрасли и возрастом таргета;*

***Гипотеза 7:** имеет место отрицательная взаимосвязь долгосрочной рыночной результативностью сделок M&A в фармацевтической отрасли и возрастом таргета.*

В-четвертых, как мы освещали в обзоре литературы, исследующей M&A, сделки слияний и поглощений демонстрируют волнообразное поведение и серийность. Согласно [Guerra et al., 2015], мотивами серийных сделок служат долгосрочные стратегические планы, такие как консолидация фрагментированного рынка, выход на новые рынки, заполнение продуктового портфеля, а также другие специфические для конкретной отрасли причины. Отметим, что как правило, анализ M&A сконцентрирован на изучении отдельно стоящих сделок, хотя компании, которые активно вовлечены в серийные сделки могут сталкиваться с отдельными характерными именно для данного типа M&A вызовами. С одной стороны, при совершении серийных транзакций могут значительно увеличиваться трудности интеграции по сравнению с отдельно стоящими сделками. С другой стороны, серийные покупатели нарабатывают экспертизу в совершении сделок слияний и поглощений, что может способствовать более успешному преодолению ими иных трудностей при осуществлении сделки. На основании этих фактов и принимая во внимание продолжительность M&A волн в отрасли, нами были сформированы исследовательские гипотезы 8 и 9.

***Гипотеза 8:** имеет место отрицательная взаимосвязь между краткосрочной реакцией рынка на объявление о сделке M&A в фармацевтической отрасли и M&A активностью покупателя за три года до сделки;*

***Гипотеза 9:** имеет место отрицательная взаимосвязь между долгосрочной рыночной результативностью сделок M&A в фармацевтической отрасли и M&A активностью покупателя за три года до сделки.*

Итого, определив основные гипотезы исследования, перейдем к эмпирическому анализу для их проверки.

ГЛАВА 2. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

2.1. Формирование выборки

Для проведения исследования была сформирована выборка сделок слияний и поглощений в период с 2003 по 2019 г., когда, как можно видеть на Рисунке 7, наблюдались две последние волны сделок M&A: в 2003–2012 и 2014–2019 г. В основу исследования положен такой способ оценки результативности как событийный анализ, что предопределило часть условий формирования окончательной выборки. В выборку компаний для исследования были включены все сделки, имеющиеся в базе данных Zephyr от Bureau van Dijk за соответствующий период и отвечающие установленным в рамках исследования условиям. Для формирования окончательной выборки компаний было применено поэтапное использование соответствующих фильтров.

Во-первых, было установлено условие на принадлежность компании-покупателя и таргета фармацевтической отрасли. Для этого в выборку были включены только те компании, чей US SIC code принадлежит к группе 283 Drugs. Было поставлено условие на принадлежность обеих сторон данной группе с целью избежать включения в анализ сделок, чья цель явно не имеет связанного с фармацевтическим характера (например, приобретение активов для развития неосновного вида деятельности). В группу 283 Drugs входят следующие категории [SEC Info, 2021]:

- 2833 Medicinal Chemicals and Botanical Products
- 2834 Pharmaceutical Preparations
- 2835 In Vitro and In Vivo Diagnostic Substances
- 2836 Biological Products, except Diagnostic Substances

Во-вторых, текущий статус сделки должен быть «завершена».

В-третьих, для каждой сделки должна быть информация относительно ее стоимости, чтобы впоследствии иметь возможность выделить из выборки мегасделки, чье присутствие может привести к искажению результатов анализа.

В-четвертых, компания-покупатель должна быть публичной в период до и после сделки, достаточный для проведения событийного анализа.

В-пятых, в сделках компания-покупатель увеличивает свою долю в компании-таргете. На основе этого пункта из общей выборки были сформированы две подвыборки: сделки, характеризующиеся приобретением контроля (увеличение доли в таргете с 0% до более 50%), и сделки, в которых уже имеющийся пакет был доведен до контрольного (увеличение доли в таргете с более 0% до более 50%). Подвыборка по первому условию

далее будет именоваться как Группа 1, а подвыборка по второму условия – Группа 2. Так как компании Группы 2 уже имеют историю ведения операций с таргетом, что дает им определенную экспертизу и возможно какие-либо инсайдерские данные, перспективы сделки между ними могут представляться рынку более прогнозируемыми и, соответственно, сделки оцениваются более позитивно. Так, например, [Hamza, 2009] демонстрирует, что те покупатели, у которых уже была определенная доля в таргете, получают большую избыточную доходность по объявлении о сделке.

После применения всех перечисленных фильтров было сформировано две подвыборки по указанным категориям: 79 и 217 соответственно.

Далее все сделки были проверены на доступность информации по котировкам и отчетности в базе данных Thomson Reuters Eikon. По результатам проверки выборки вручную по каждой из категорий было выявлено:

1) Группа 1 (приобретение контроля)

В 4 сделках отсутствует информация по котировкам компании-покупателя вокруг даты объявления о сделке. По 5 сделкам в данных по котировкам присутствуют значимые периоды отсутствия данных. По еще 5 сделкам полностью отсутствует информация о котировках.

2) Группа 2 (доведение существующего пакета до контрольного)

По 50 сделкам отсутствует информация по котировкам вокруг даты объявления о сделке. По 1 сделке не представлялось возможным получить бухгалтерскую информацию покупателя.

Итого, финальная выборка сузилась до в совокупности 231 сделки, из которых 65 сделок составляют Группу 1 и 166 сделок – Группу 2.

Далее выборка была очищена от выбросов на основании стоимости сделки. Очистка данных от выбросов была проведена в программе Stata с использованием команды, разработанной Ali Hadi:

hadimvo var, generate (newvar)

По результатам очистки, в Группе 1 осталось 49 сделок, в Группе 2 – 152 сделки. Совокупная выборка состоит из 201 сделки соответственно. На Рисунке 8 мы можем наблюдать историческую динамику таких характеристик вошедших в выборку сделок как их количество и стоимость.

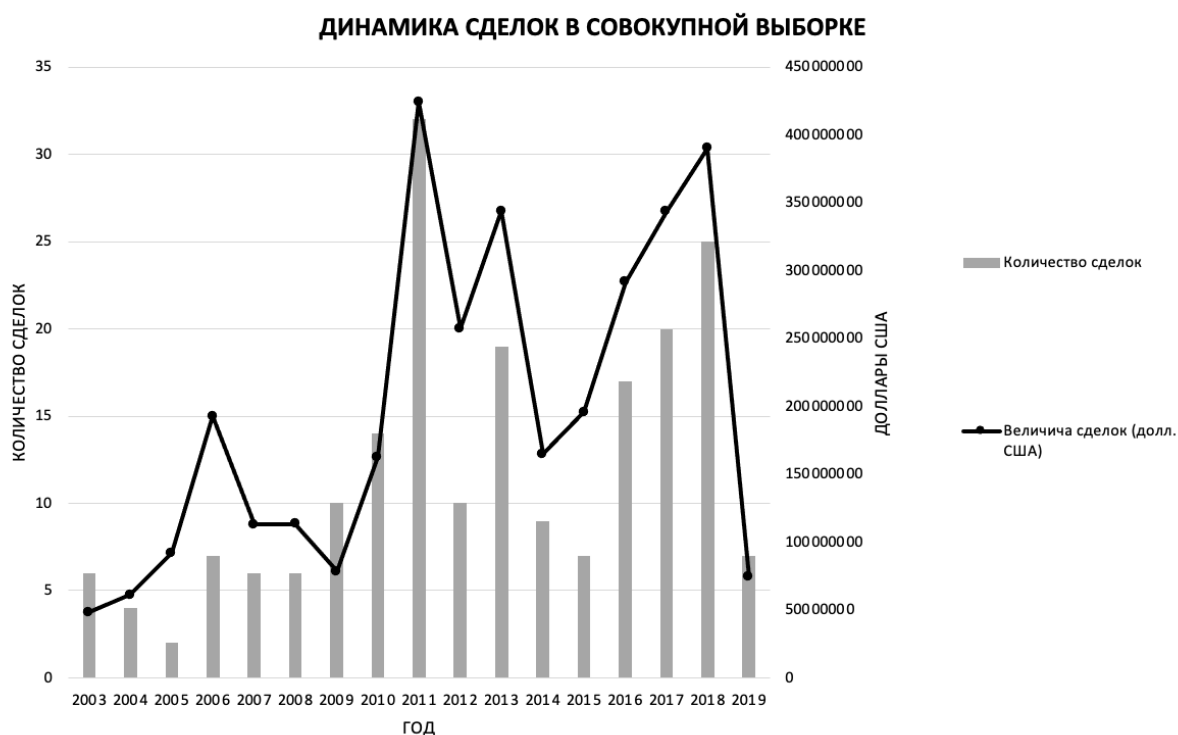


Рис. 8. Динамика сделок M&A, вся выборка, по годам

В Таблице 4 продемонстрирована структура совокупной выборки по величине входящих в нее компаний. Как мы видим, компании с низким уровнем капитализации (англ. *small-cap*) составляют большую часть выборки, что в свою очередь обуславливает выбор бенчмарка при проведении событийного анализа.

Таблица 4. Структура всей выборки по величине компаний на основе рыночной капитализации

| <i>Вся выборка</i> | <i>Small-cap</i> (<i>< \$2 млрд.</i>) | <i>Medium-cap</i> (<i>\$2 - \$10 млрд.</i>) | <i>Big-cap</i> (<i>> \$10 млрд.</i>) |
|--|---|--|--|
| <i>Доля соответствующих компаний во всей выборке</i> | 83% | 14% | 3% |

Источник разделения по категориям: [Wayman, 2020]

Как можно наблюдать на Рисунке 9 и Рисунке 10, китайские компании доминируют в числе как покупателей, так и таргетов. Так как данные по компаниям этой страны из-за специфической институциональной среды характеризуются сложностью получения, возможность доступа к ним частично определила список независимых переменных.

СТРАНОВАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ПОКУПАТЕЛЕЙ



Рис. 9. Страновая принадлежность компаний-покупателей

СТРАНОВАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ТАРГЕТОВ

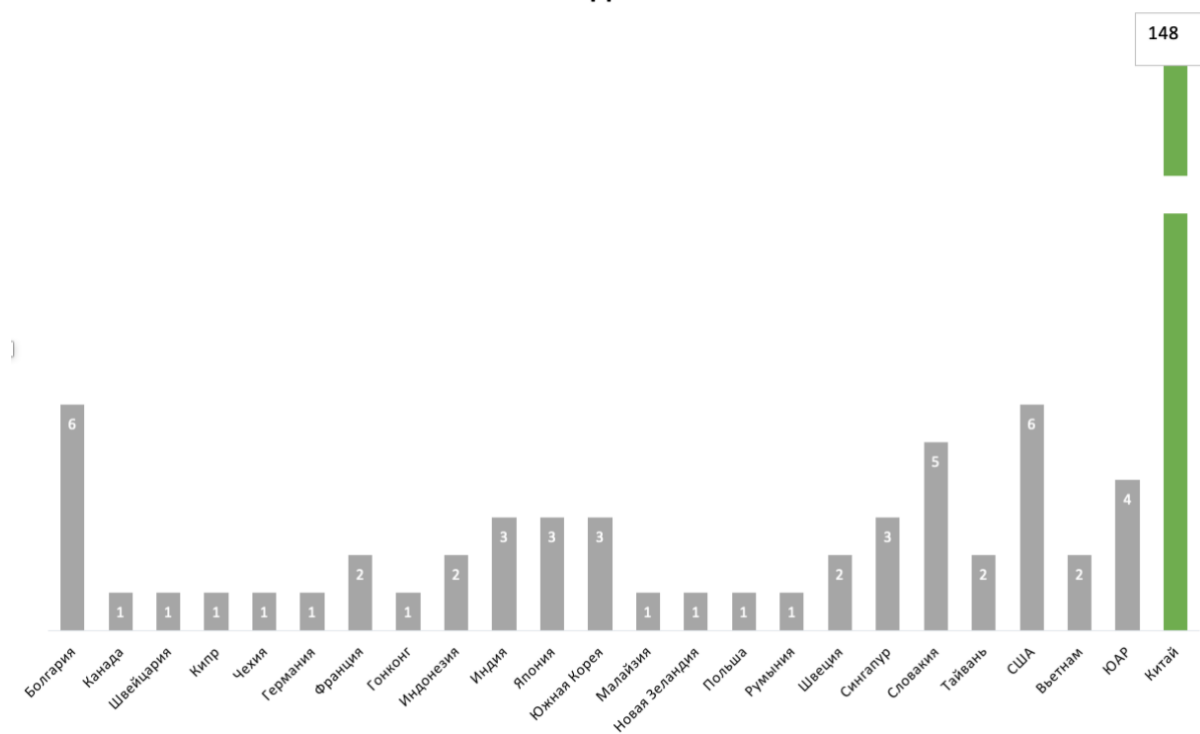


Рис. 10. Страновая принадлежность компаний-таргетов

2.2. Инструментарий исследования

2.2.1. Краткосрочная реакция рынка: средняя кумулятивная избыточная доходность

Для оценки краткосрочной реакции рынка на объявления о сделках слияний и поглощений в фармацевтической отрасли был выбран показатель средней кумулятивной сверхдоходности. Для получения необходимых значений была использована методология метода событий (англ. event study) [MacKinlay, 1997].

Методология основана на использовании модели нормальной доходности, описывающей изменение фактической доходности. В данной работе в качестве модели нормальной доходности была использована рыночная модель (1).

$$r_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

где $t = 1 \dots T$, $i = 1 \dots N$, $R_{m,t}$ – доходность рыночного индекса, r_{it} – доходность i бумаги из N бумаг, рассчитанная по формуле, ε_{it} – гауссовский белый шум с нулевым средним, α_i и β_i – неизвестные параметры.

Одним из вызовов в процессе исследования стал выбор рыночного индекса. После анализа капитализации вошедших в выборку компаний было выявлено, что средняя капитализация составляет 16.6 млн долларов США, что соотносится со значениями средней капитализации компаний, входящих в так называемые индексы Small Cap. По результатам изучения индексов, специфических для выбранной отрасли и доступных на выбранном временном промежутке, в анализе был использован индекс FTSE 600 Small Cap Pharmaceuticals & Biotech.

В рамках исследования установлены следующие критерии:

- Событие – объявление о сделке M&A. Дата события определяется как дата объявления о сделке в трактовке Zephyr¹²;
- Окно оценивания $(T_0; T_1]$ = 150 дней;
- Окно события $(T_1; T_2]$. В рамках исследования рассмотрены три окна события, выбранные на основе анализа методологии, используемой в научной литературе по теме:
 - Десять дней до и десять дней после даты события [Wieber, Schiereck, 2020]
 - Пять дней до и пять дней после даты события [Mishra, 2018]

¹² Дата объявления о сделке (англ. announcement date) в трактовке Zephyr – дата, когда все детали сделки были утверждены между сторонами, когда предложение было сделано или когда одна из компаний, вовлеченных в сделку, публично объявила, что сделка состоится. То есть дата соотносится с формальным объявлением, а не с тем, когда слухи или та или иная отчетная информация могли свидетельствовать, что такого рода сделка может иметь место.

- Один день до и один день после даты события [Mishra, 2018; Li, Yu, 2018; Higgins, Rodriguez, 2006; MacKinlay, 1997]

Метод событий был выполнен следующим образом:

- 1) Вычислены значения фактических доходностей акций (2) и проверены на стационарность.

$$R_{it} = \ln \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right), \quad (2)$$

где P_t – цена акций в момент времени t , P_{t-1} – цена акций в момент времени $(t-1)$;

- 2) По значениям рыночного индекса были оценены параметры рыночной модели (1) на окне оценивания;
- 3) Вычислена оценка сверхдоходности AR_{it} (3) на окне события:

$$AR_{it} = R_{it} - r_{it}, \quad (3)$$

где R_{it} – фактическая доходность i акции,

r_{it} – доходность k из N бумаг по рыночной модели;

- 4) Для каждой i -й бумаги вычислена выборочная кумулятивная доходность CAR_i (4):

$$CAR_i(T_1, T_2) = \sum_{t=T_1}^{T_2} AR_{it}; \quad (4)$$

- 5) Агрегирована кумулятивная доходность на окне события (также известная как средняя кумулятивная доходность) в соответствии с формулой (5):

$$CAAR(T_1, T_2) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_i(T_1, T_2). \quad (5)$$

Итого, список переменных, отвечающих за краткосрочную реакцию рынка на объявления о сделках М&А, представлен в Таблице 5.

Таблица 5. Зависимые переменные исследования

| <i>Переменная</i> | <i>Описание</i> |
|-------------------|---|
| CAAR_2ID | Средняя кумулятивная сверхдоходность. Рассчитывается на окне оценивания в 150 дней, с окном события [-10; 10] дней. |
| CAAR_1ID | Средняя кумулятивная сверхдоходность. Рассчитывается на окне оценивания в 150 дней, с окном события [-5; 5] дней. |
| CAAR_3D | Средняя кумулятивная сверхдоходность. Рассчитывается на окне оценивания в 150 дней, с окном события [-1; 1] дней. |

2.2.2. Тест Пателля

Для проверки СААР на значимое отличие от нуля нами был выбран и проведен параметрический тест Пателля [Patell, 1976]. Выбор теста обусловлен целью исследования и спецификой проведения событийного анализа.

Широко используемые на сегодняшний день параметрические тесты по сути своей представляют вариации t-теста Стьюдента, в той или иной мере пытающиеся уйти от его ограничений. Как рассматривается в [Schimmer, Levchenko, Müller, 2014], в случаях, когда события имеют склонность к кластеризации, как, например, сделки М&А, значение среднеквадратичного отклонения занижается и t-статистика Стьюдента переоценивается, что может приводить к ошибке первого рода. Тест Пателля преодолевает указанную проблему вызванной событием волатильности (англ. event-induced volatility) через стандартизацию избыточных доходностей на окне события. Представленная далее методология основана на статье [Маричева, Рогова, 2016]. Так, стандартизированное значение избыточной доходности для сделки i принимает следующий вид (6):

$$SAR_{it} = \frac{AR_{it}}{S(AR_{it})}, \quad (6)$$

где $S(AR_{it})$ – стандартная ошибка, вычисляемая следующим образом (7):

$$S(AR_{it}) = \sigma^2 \times \sqrt{1 + \frac{1}{M_i} + \frac{(R_{m,t} - \bar{R}_m)^2}{\sum_{t=T_0}^{T_1} (R_{m,t} - \bar{R}_m)^2}}, \quad (7)$$

$$\sigma^2 = \frac{1}{M_i - \partial F} \sum_{t=T_0}^{T_1} (AR_{it})^2, \quad (8)$$

где σ^2 - среднеквадратичное отклонение избыточной доходности в окне оценивания (8), M_i - количество ненулевых (непропущенных) доходностей в окне оценивания, $R_{m,t}$ - доходность рыночного индекса в день t в окне оценивания, \bar{R}_m - среднее значение доходности рыночного индекса в окне оценивания, T_0 и T_1 – границы окна оценивания.

Далее рассчитывается кумулятивная стандартизированная избыточная доходность на окне события по формуле (9) для каждой сделки:

$$CSAR_i = \sum_{t=T_1}^{T_2} \frac{SAR_{it}}{\sqrt{t_2 - t_1 + 1}}, \quad (9)$$

где t_1 и t_2 – номера дней границ окна события, после чего находится средняя стандартизированная величина избыточной доходности CSAR по формуле (10):

$$CSAR = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CSAR_i. \quad (10)$$

Гипотезы для данного теста имеют вид:

$$H_0: E[CSAR] = 0,$$

$$H_a: E[CSAR] \neq 0$$

По результатам вычисления t-статистики Пателля (11) нулевая гипотеза будет отклонена, если фактическая t-статистика будет больше табличной (t-статистика Стьюдента с (N-1) степенями свободы) [Маричева, Рогова, 2016].

$$t_{Patell} = \frac{1}{\sqrt{N}} \sum_{i=1}^N \frac{CSAR_i}{\sigma_{CSAR_i}^2}, \quad (11)$$

где $\sigma_{CSAR_i}^2$ - среднеквадратичное отклонение стандартизированной избыточной доходности, рассчитываемое по формуле (12):

$$\sigma_{CSAR_i}^2 = (t_2 - t_1) \times \frac{M_i - 2}{M_i - 4}. \quad (12)$$

2.2.3. Рыночная результативность сделки в долгосрочном периоде: ВНАР

В то время как результат исследования краткосрочной реакции рынка интересен для более спекулятивно настроенных инвесторов, долгосрочная реакция – объект потенциального внимания менеджмента и инвесторов, вовлеченных в жизнь компании. Долгосрочная результативность сделок M&A во многом способствует увеличению благосостояния основных стейкхолдеров фирмы: поставщиков капитала и менеджмента.

Для анализа событий, оказывающих длительное воздействие на стоимость компании, используется показатель ВНАР (англ. buy-and-hold abnormal return). Отметим, что для долгосрочного анализа инструмент CAR неприменим из-за значительных ошибок на длительных окнах событий [Студников, 2013; Schimmer, Levchenko, Müller, 2014]. Влияние события на стоимость компании в долгосрочной перспективе оценивается путем сравнения доходности акций анализируемой компании с доходностью бенчмарка, на доходность которого событие не оказывало влияния в рамках событийного окна. Вопрос определения бенчмарка, который может быть как индексом, компанией, так и специально составленным портфелем компаний, является одним из самых сложных при использовании данного метода. В рамках данного исследования нами был использован индекс FTSE 600 Small Cap Pharmaceuticals & Biotech, являющийся отраслевым и соразмерным по средней капитализации для нашей выборки.

Событийное окно для ВНАР было определено на основании анализа исследований, использующих данный инструмент, и специфики кластеризации событий в выборке. Выбранное окно события представляет период в 1 год. После определения окна события был проведен анализ наблюдений совокупной выборки, по результатам которого из нее были исключены те события для каждой конкретной компании, которые могли пересекаться друг с другом и таким образом нарушать принцип использования инструмента событийного анализа. В итоговую выборку вошло 174 наблюдения.

Вычисление ВНАР следовало следующей методологии [Студников, 2013]:

- 1) Для каждой акции были вычислены фактические доходности аналогично методу для CAAR (2);
- 2) На окне события $[t_1, t_2]$ были рассчитаны рост стоимости акций R_i i -й компании (13) и рост стоимости бенчмарка R_m (14):

$$R_i = \prod_{t_1}^{t_2} (1 + r_{i,t}), \quad (13)$$

где $r_{i,t}$ – фактическая доходность акций рассматриваемой компании в день t ;

$$R_m = \prod_{t_1}^{t_2} (1 + R_{m,t}), \quad (14)$$

где $R_{m,t}$ – доходность бенчмарка (рыночного индекса) в день t .

- 3) Далее была рассчитана общая избыточная доходность на окне события $[t_1, t_2]$ по формуле (15):

$$BHAR(t_1, t_2) = R_i - R_m, \quad (15)$$

2.2.4. Регрессионная модель

Для проверки сформированных в рамках исследования гипотез будет рассмотрена регрессионная модель следующего вида (16), которая будет оцениваться по панельным данным:

$$CAAR_{ik} = A_patents_10_i + T_patents_10_i + T_age + A_MA_3Y + \log_deal_value_i + A_ROE_i + A_Tobins_Q_i + cross_border_i + \varepsilon_i, \quad (16)$$

где $k = 1, 2, 3$ для трех рассматриваемых окон события соответственно, $i = 1 \dots N$, где N – число наблюдений в рассматриваемой выборке, ε_i – ошибки модели. Поставленные в рамках исследования гипотезы будут рассмотрены сначала на данных по общей выборке сделок с последующим разделением на две подгруппы: приобретение контроля и доведение существующего пакета до контрольного. В работе была использована многофакторная модель сквозной регрессии.

Для ответа на вопрос, от каких характеристик покупателя и таргета зависит величина рыночной результативности сделок M&A в долгосрочной перспективе нами будет использована регрессионная модель вида (17):

$$BHAR_{ik} = A_patents_10_i + T_age + A_MA_3Y + \log_deal_value_i + A_ROE_i + A_Tobins_Q_i + cross_border_i + \varepsilon_i, \quad (17)$$

где $i = 1 \dots N$, где N – число наблюдений в рассматриваемой выборке, а ε_i – ошибки модели.

2.3. Описание переменных

2.3.1. Краткосрочная реакция рынка: средняя кумулятивная избыточная доходность

Описательная статистика CAAR по всей выборке, а также обеим подвыборкам, представлена в Таблицах 6, 7 и 8. Анализируя полученные результаты на данном этапе, мы видим, что в среднем сверхдоходность приближена к нулю, однако для трактовки полученных результатов требуется провести тест Пателля на их значимое отличие от нуля.

Таблица 6. Средняя избыточная доходность для полной выборки

| <i>Переменная</i> | <i>Среднее</i> | <i>Стандартное отклонение</i> | <i>Минимальное значение</i> | <i>Максимальное значение</i> |
|-------------------|----------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <i>CAAR_2ID</i> | -0.0003615 | 0.0924 | -0.3729 | 0.6124 |
| <i>CAAR_1ID</i> | 0.0030479 | 0.0724 | -0.1650 | 0.6520 |
| <i>CAAR_3D</i> | 0.0053703 | 0.0706 | -0.1151 | 0.8568 |

Таблица 7. Средняя избыточная доходность для группы с приобретением контроля

| <i>Переменная</i> | <i>Среднее</i> | <i>Стандартное отклонение</i> | <i>Минимальное значение</i> | <i>Максимальное значение</i> |
|-------------------|----------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <i>CAAR_2ID</i> | 0.0089759 | 0.1144 | -0.2050 | 0.6124 |
| <i>CAAR_1ID</i> | 0.0054823 | 0.1090 | -0.1588 | 0.6520 |
| <i>CAAR_3D</i> | 0.0130184 | 0.1284 | -0.0880 | 0.8568 |

Таблица 8. Средняя избыточная доходность для группы с доведением существующего пакета до контрольного

| <i>Переменная</i> | <i>Среднее</i> | <i>Стандартное отклонение</i> | <i>Минимальное значение</i> | <i>Максимальное значение</i> |
|-------------------|----------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <i>CAAR_2ID</i> | -0.0033716 | 0.0843 | -0.3729 | 0.2194 |
| <i>CAAR_1ID</i> | 0.0022631 | 0.0562 | -0.1650 | 0.1362 |
| <i>CAAR_3D</i> | 0.0029048 | 0.0366 | -0.1151 | 0.1419 |

2.3.2. Рыночная результативность сделки в долгосрочном периоде: ВНАР

Результаты вычисления ВНАР по указанной методологии представлены в Таблице 9. Как мы видим, среднее значение избыточной доходности находится на уровне приблизительно 20% однако для того, чтобы иметь возможность сделать однозначные выводы о величине долгосрочной рыночной результативности, необходимо провести t-тест Стьюдента.

| <i>Переменная</i> | <i>Среднее</i> | <i>Стандартное отклонение</i> | <i>Минимальное значение</i> | <i>Максимальное значение</i> |
|-------------------|----------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <i>ВНАР_1У</i> | 0.1993093 | 0.572891 | -1.171824 | 1.06654 |

2.3.3. Независимые переменные

Отметим, что так как среди таргетов есть как публичные, так и непубличные компании, для которых большинство информации по показателям недоступно, независимые переменные исследования характеризуют в основном сделку и компанию-покупателя. Если не указано иначе, информация по показателям взята из базы данных Thomson Reuters и значения соответствуют значению соответствующего показателя за год до сделки. Для того чтобы иметь возможность провести исследование, включающее в себя компании разных стран, было необходимо привести все денежные значения к одной базе для сравнимости. С помощью используемого в базе данных Thomson Reuters инструмента конвертации валюты они были переведены в фунты стерлингов, что соответствует валюте индекса-бенчмарка.

Независимые переменные исследования, отвечающие за проверку исследуемых в работе гипотез, указаны в Таблице 10.

| <i>Переменная</i> | <i>Описание</i> |
|---------------------|---|
| <i>A_patents_10</i> | Количество патентов компании-покупателя. Вычисляется как совокупное количество патентов, выпущенных на имя компании-покупателя за десять лет до сделки. |
| <i>T_patents_10</i> | Количество патентов таргета. Вычисляет аналогично соответствующей переменной для компании-покупателя. |
| <i>A_MA_3У</i> | Бинарная переменная. Равна 1, если компания-покупатель совершала сделки слияний и поглощений хотя бы 1 раз за три года, предшествующие сделке. |
| <i>T_age</i> | Возраст компании-таргета в целых годах. |

Так, количество патентов взято как переменная, отражающая инновационную активность. Чтобы удостовериться, что особенности регистрации патентов в различных странах не смещают результаты, в исследовании не использовались страново-специфические базы данных (например, база данных FDA) и были взяты патенты только из двух глобальных по своей природе источников: Thomson Reuters Eikon и Google Patents. Выбор источника данных также обусловлен сложностью получения информации о количестве патентов китайских компаний, которые составляют большую часть выборки. В используемое в работе количество патентов вошли только те патенты, которые были одобрены за 10 лет до совершения сделки. По Таблице 11 мы видим, что показатель в

среднем ниже для компаний-таргетов, то есть покупатели отличаются большей инновационностью по данному показателю.

Таблица 11. Описательная статистика независимых переменных, отвечающих за проверку гипотез, вся выборка

| <i>Переменная</i> | <i>Среднее</i> | <i>Стандартное отклонение</i> | <i>Минимальное значение</i> | <i>Максимальное значение</i> |
|---------------------|----------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <i>T_age</i> | 11.640 | 12.346 | 0 ¹³ | 90 |
| <i>A_patents10Y</i> | 23.109 | 39.646 | 0 | 231 |
| <i>T_patents10Y</i> | 4.194 | 10.757 | 0 | 83 |

Говоря о возрасте компаний-таргетов, отметим, что в выборке присутствуют как совсем молодые старт-апы, так и зрелые компании. Средний возраст приобретаемых компаний составил чуть больше 11 лет.

По Таблице 12 мы видим, что в рассматриваемой выборке довольно много, около 82%, компаний-покупателей демонстрировали M&A активность за три года до объявления о сделке. Это может служить подтверждением указанного в первой главе феномена кластеризации сделок слияний и поглощений в волны.

Таблица 12. Описательная статистика бинарных переменных, отвечающих за проверку гипотез, вся выборка

| <i>Переменная</i> | <i>Среднее</i> |
|-------------------|----------------|
| <i>A_MA_3Y</i> | 0.8209 |

В качестве контрольных переменных были взяты, во-первых, отчетные финансовые показатели. Отметим, что включение показателей в качестве контрольных было обусловлено анализом существующих исследований по теме, по результатам которого были отобраны те, которые в большинстве случаев демонстрировали значимую взаимосвязь с характером реакции рынка на объявление о сделке. Мы собрали данные по величине совокупных активов, рыночной капитализации, собственному капиталу и чистой прибыли. Из полученных данных были построены такие финансовые показатели как рентабельность собственного капитала и коэффициент Тобина, методология расчета которых представлена в Таблице 13.

¹³ Отметим, что переменная, отвечающая за возраст компании-таргета, измеряется в количестве целых лет с момента регистрации компании. Соответственно, нулевое значение переменной относится к молодым старт-апам, чей возраст не превышает одного года с момента регистрации.

Таблица 13. Контрольные переменные

| <i>Переменная</i> | <i>Описание</i> |
|-----------------------|---|
| <i>A_ROE</i> | Рентабельность собственного капитала (англ. return on equity) компании-покупателя за год до сделки. Вычисляется по формуле: $ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал}}$ |
| <i>A_Tobins_Q</i> | Коэффициент Тобина (TQ), показывающий финансовую результативность деятельности покупателя. Вычисляется по формуле: $TQ = \frac{MV}{TA}$, где MV – это рыночная капитализация, TA – совокупные активы. |
| <i>log_deal_value</i> | Натуральный логарифм стоимости сделки. |
| <i>Cross-border</i> | Бинарная переменная, равная 1, если сделка осуществляется между компаниями, зарегистрированными в разных странах, и равная 0 для компаний из одной страны. |

Также в качестве контрольных переменных мы включаем стоимость сделки и бинарную переменную, отвечающую за трансграничный характер сделки. По описательной статистике контрольных переменных, представленных в Таблице 14, мы видим, что в среднем стоимость сделок, вошедших в нашу выборку, составляет 16.7 млн долларов США, при этом примерно 16% сделок являются трансграничными.

Таблица 14. Описательная статистика контрольных переменных, вся выборка

| <i>Переменная</i> | <i>Среднее</i> | <i>Стандартное отклонение</i> | <i>Минимальное значение</i> | <i>Максимальное значение</i> |
|--------------------------------|----------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <i>log_deal_value</i> | 15.829 | 1.542 | 0.857 | 18.146 |
| <i>deal_value¹⁴</i> | 16.7 | 18.1 | 0.019 | 76 |
| <i>A_Tobins_Q</i> | 3.343 | 7.312 | 0 | 99 |
| <i>A_ROE</i> | 0.137 | 0.646 | -1.358 | 7.803 |
| <i>Crossborder</i> | 0.1592 | | | |

По результатам анализа корреляционной матрицы используемых в работе переменных (Приложение 1), мы видим, что переменные не имеют сильной взаимосвязи между собой.

¹⁴ Здесь в качестве deal_value используется нелогарифмированная стоимость сделки в долларах США, как она отражена в базе Zephyr van Dijk, чтобы продемонстрировать читателю реальную стоимость сделок в выборке. Подчеркнем, что deal_value не используется в дальнейшем исследовании и представлена в таблице исключительно иллюстративно. При создании переменной log_deal_value реальная стоимость сделки была переведена в фунты стерлингов для сопоставимости с используемым индексом-бенчмарком.

2.4. Эмпирическое исследование

2.4.1. Краткосрочная реакция: средняя кумулятивная избыточная доходность

Для проверки первой гипотезы исследования о том, что рынок положительно реагирует на объявления о сделках слияний и поглощений в фармацевтической отрасли, нами был проведен параметрический тест Пателля, результаты которого для каждой из выделенных подвыборок представлены в Таблице 15. Мы видим, что для четырех из шести рассмотренных случаев подтверждается первая гипотеза исследования о том, что рынок статистически значимо реагирует на объявления о сделках M&A в фармацевтической отрасли в краткосрочной перспективе. При этом заметим, что в группе сделок, где контроль приобретался с нуля, такой результат присутствует только на окне события в 3 дня.

Таблица 15. Результаты проведения теста Пателля

| Переменная | CAAR_21D | CAAR_11D | CAAR_3D |
|---|---|--|--|
| Для группы с приобретением контроля: $H_0: E[CSAR] = 0$ | Принимаем H_0 . | Принимаем H_0 . | Отвергаем H_0 на 1% уровне значимости. |
| Для группы с доведением пакета до контрольного: $H_0: E[CSAR] = 0$ | Отвергаем H_0 на 10% уровне значимости. | Отвергаем H_0 на 1% уровне значимости. | Отвергаем H_0 на 1% уровне значимости. |

Далее для изучения характера взаимосвязи краткосрочной реакции рынка на объявления о сделках слияний и поглощений и характеристиками вступающих в сделку компаний был проведен регрессионный анализ по модели (16).

Так, для совокупной выборки было выявлено три статистически значимых модели для трех рассматриваемых окон событий: [-10; 10], [-5; 5] и [-1; 1], продемонстрированные в Таблице 16.

Так, для окна события в 21 день было выявлено, что существует статистически значимая отрицательная взаимосвязь между количеством патентов покупателя и реакцией рынка на объявление о сделке, что подтверждает третью гипотезу нашего исследования. Также должна быть отмечена статистически значимая отрицательная взаимосвязь между M&A активностью покупателя и реакцией рынка на объявление о сделке, что служит подтверждением восьмой гипотезы исследования. Делаем вывод, что есть различие в реакции рынка на объявления о сделках M&A компаний с наличием или же отсутствием

M&A активности за три года, предшествующих сделке. Отметим, что мы не можем ни принять, ни опровергнуть другие гипотезы исследования для данного окна события, так как соответствующие коэффициенты оказались незначимы.

Таблица 16. Результаты проведения регрессионного анализа, вся выборка

| | <i>CAAR_21D</i> | | <i>CAAR_11D</i> | | <i>CAAR_3D</i> | |
|-----------------------|------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | Coef. | p-value | Coef. | p-value | Coef. | p-value |
| <i>A_patents10Y</i> | -0.0005** | 0.011 | -0.00035** | 0.021 | -0.0002 | 0.143 |
| <i>T_patents10Y</i> | -0.00009 | 0.910 | 0.0002 | 0.711 | -0.0000065 | 0.991 |
| <i>T_age</i> | -0.00058 | 0.324 | -0.0006 | 0.207 | -0.0006 | 0.184 |
| <i>A_MA_3Y</i> | -0.0381** | 0.042 | -0.0215 | 0.141 | -0.0331** | 0.018 |
| <i>A_ROE</i> | 0.0056 | 0.782 | -0.0275* | 0.085 | -0.0560*** | 0.000 |
| <i>A_Tobins_Q</i> | 0.00008 | 0.964 | 0.0023 | 0.102 | 0.0047*** | 0.000 |
| <i>Cross_border</i> | 0.0344 | 0.108 | 0.0334** | 0.046 | 0.0395** | 0.013 |
| <i>log_deal_value</i> | 0.0046 | 0.366 | 0.0078** | 0.049 | 0.0054 | 0.147 |
| <i>Cons</i> | -0.0281 | 0.730 | -0.0966 | 0.130 | -0.0548 | 0.363 |
| <i>Prob > f</i> | 0.0748 | | 0.0132 | | 0.0001 | |
| <i>R-squared</i> | 0.0854 | | 0.0686 | | 0.1888 | |

Примечание: используются следующие обозначения уровня значимости: * для 10%, ** для 5%, *** для 1%.

На окне события в 11 дней также присутствует статистически значимая отрицательная взаимосвязь между количеством патентов покупателя и реакцией рынка на объявление о сделке.

На окне события в 3 дня не было выявлено статистически значимых результатов, которые бы позволили ответить на большинство гипотез исследования. Однако мы можем наблюдать, как и в первом случае, статистически значимую отрицательную взаимосвязь между M&A активностью покупателя и реакцией рынка на объявление о сделке, что подтверждает гипотезу восемь.

При проведении регрессионного анализа на данных группы с приобретением контроля было также выявлено три статистически значимых модели. Соответствующие результаты представлены в Таблице 17.

Таблица 17. Результаты проведения регрессионного анализа для группы с приобретением контроля

| | <i>CAAR_21D</i> | | <i>CAAR_11D</i> | | <i>CAAR_3D</i> | |
|---------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|------------------|----------------|
| | Coef. | p-value | Coef. | p-value | Coef. | p-value |
| <i>A_patents10Y</i> | -0.0007 | 0.298 | -0.0008 | 0.175 | -0.0014** | 0.031 |

| | <i>CAAR_21D</i> | | <i>CAAR_11D</i> | | <i>CAAR_3D</i> | |
|-----------------------|-----------------|--------------|------------------|--------------|-------------------|--------------|
| <i>T_patents10Y</i> | -0.0051 | 0.146 | -0.0055* | 0.077 | -0.0048 | 0.145 |
| <i>T_age</i> | -0.0042* | 0.069 | -0.0038* | 0.057 | -0.0061*** | 0.006 |
| <i>A_MA_3Y</i> | -0.0292 | 0.409 | -0.0338 | 0.275 | -0.0503 | 0.133 |
| <i>A_ROE</i> | -0.0475 | 0.217 | -0.0499 | 0.138 | -0.0680* | 0.062 |
| <i>A_Tobins_Q</i> | 0.0129 | 0.103 | 0.0188*** | 0.008 | 0.0221*** | 0.004 |
| <i>Cross_border</i> | 0.1255** | 0.018 | 0.1146** | 0.013 | 0.1718*** | 0.001 |
| <i>log_deal_value</i> | -0.0037 | 0.735 | 0.0150 | 0.123 | 0.0119 | 0.251 |
| <i>Cons</i> | 0.0934 | 0.585 | -0.2171 | 0.150 | -0.14053 | 0.381 |
| <i>Prob > f</i> | 0.0712 | | 0.0043 | | 0.0003 | |
| <i>R-squared</i> | 0.2976 | | 0.4140 | | 0.5141 | |

Примечание: используются следующие обозначения уровня значимости: * для 10%, ** для 5%, *** для 1%.

Отметим, что в данной подвыборке на всех трех рассматриваемых окон события существует статистически значимая отрицательная взаимосвязь между краткосрочной реакцией рынка на объявление о сделке и возрастом компании-таргета, что опровергает седьмую гипотезу нашего исследования. Одним из возможных объяснений данного феномена может служить тот факт, что отрасль активно использует модель открытых инноваций. В случае приобретения контроля с нуля в молодом стар-апе покупатель приобретает новую технологию, которую относительно быстро может встроить в производственный или исследовательский процесс для получения конкурентного преимущества.

Также на окне события в 11 дней по результатам анализа, мы видим, что пятая гипотеза исследования не подтверждается и между количеством патентов таргета за последние 10 лет до сделки и реакцией на объявление о сделке рынка присутствует статистически значимая отрицательная взаимосвязь.

В свою очередь для окна события в 3 дня мы можем утверждать, что присутствует статистически значимая отрицательная взаимосвязь между количеством патентов покупателя и краткосрочной реакцией рынка. Такого рода направление взаимосвязи совпадает с выявленным на предыдущих шагах и в свою очередь также подтверждает третью гипотезу исследования.

Для группы сделок с доведением существующего пакета до контрольного была получена только одна статистически значимая регрессионная модель для окна события в 21 день, продемонстрированная в Таблице 18.

Таблица 18. Результаты проведения регрессионного анализа для группы с доведением существующего пакета до контрольного
CAAR_2ID

| | Coef. | p-value |
|-----------------------|-------------------|----------------|
| <i>A_patents10Y</i> | -0.0005*** | 0.002 |
| <i>T_patents10Y</i> | -0.000088 | 0.881 |
| <i>T_age</i> | -0.0005 | 0.324 |
| <i>A_MA_3Y</i> | -0.0379* | 0.061 |
| <i>A_ROE</i> | 0.0570** | 0.011 |
| <i>A_Tobins_Q</i> | -0.0039** | 0.039 |
| <i>Cross_border</i> | 0.0138 | 0.463 |
| <i>log_deal_value</i> | 0.0074 | 0.115 |
| <i>Cons</i> | -0.0625 | 0.414 |
| <i>Prob > f</i> | | 0.0852 |
| <i>R-squared</i> | | 0.1258 |

Примечание: используются следующие обозначения уровня значимости: * для 10%, ** для 5%, *** для 1%.

Мы видим, что в данном случае также присутствует статистически значимая отрицательная взаимосвязь между реакцией рынка на объявление о сделке M&A в отрасли и как количеством патентов покупателя, так и его M&A активностью в последние три года. Соответственно данная модель позволяет нам принять третью и восьмую гипотезы исследования.

В заключение раздела отметим, что все полученные модели были проверены на гетероскедастичность ошибок по тесту Бреуша-Пагана, по результатам которого гетероскедастичность не была обнаружена.

2.4.2. Рыночная результативность сделки в долгосрочном периоде: BHAR

Для проверки предположения о том, что существует положительная долгосрочная рыночная результативность сделок слияний и поглощений в фармацевтической отрасли, проверяются следующие гипотезы:

$$H_0: BHAR(t_1, t_2) = 0,$$

$$H_a: BHAR(t_1, t_2) > 0.$$

Проверка указанных выше гипотез осуществляется через использование t-теста. Данный тест был проведен нами в программе Stata с использованием команды *ttest* (Приложение 2). По результатам теста мы принимаем альтернативную гипотезу и можем утверждать, что рынок в среднем положительно реагирует на объявление о сделках M&A

компаниями фармацевтической отрасли в долгосрочной перспективе в один год, таким образом подтверждая вторую гипотезу исследования.

После получения данного вывода возникает вопрос, какие факторы оказывают влияние на величину такого рода результативности сделки. Результаты проведения регрессионного анализа по модели (17) представлены в Таблице 19.

Таблица 19. Результаты проведения регрессионного анализа для BHAR

| | BHAR | |
|-----------------------|------------------|----------------|
| | Coef. | p-value |
| <i>A_patents10Y</i> | -0.0017 | 0.312 |
| <i>T_age</i> | -0.0083* | 0.089 |
| <i>A_MA_3Y</i> | -0.0323** | 0.046 |
| <i>A_ROE</i> | 0.1418 | 0.422 |
| <i>A_Tobins_Q</i> | -0.0238 | 0.122 |
| <i>Cross_border</i> | 0.1278 | 0.490 |
| <i>log_deal_value</i> | -0.0505 | 0.244 |
| <i>Cons</i> | 1.4237 | 0.041 |
| <i>Prob > f</i> | | 0.0786 |
| <i>R-squared</i> | | 0.0763 |

Примечание: используются следующие обозначения уровня значимости: * для 10%, ** для 5%, *** для 1%.

По результатам анализа можно сделать вывод, что существует статистически значимая взаимосвязь между показателем BHAR и возрастом таргета, что совпадает с результатами, полученными для краткосрочной перспективы, и подтверждает седьмую гипотезу исследования. Также отметим, что присутствует статистически значимая отрицательная взаимосвязь между BHAR и M&A активностью компании-покупателя. Таким образом, мы также принимаем девятую гипотезу исследования. При этом мы не принимаем четвертую гипотезу по причине незначимости соответствующих коэффициентов.

Отметим, что по тесту Бреуша-Пагана гетероскедастичность ошибок моделей не обнаружена. Все модели разделов 2.4.1 и 2.4.2 были проверены на мультиколлинеарность в программе Stata с использованием команды *vif* (Приложение 3). По результатам проверки значения *vif* для всех независимых переменных оказались не более 3.49, из чего мы можем сделать вывод, что мультиколлинеарность отсутствует.

2.4.3. Результат проверки основных гипотез исследования

Обобщая полученные в результате эмпирического анализа результаты, подведем итог проверки основных гипотез исследования (Таблица 20).

Таблица 20. Выводы по результатам проверки гипотез исследования

| <i>Гипотезы</i> | <i>Результат проверки</i> |
|--|---|
| <i>Гипотеза 1: рынок реагирует на объявления о сделках слияний и поглощений в фармацевтической отрасли в краткосрочной перспективе</i> | Для группы с приобретением контроля гипотеза подтверждается на трехдневном окне события. В группе с доведением существующего пакета до контрольного гипотеза подтверждается на окнах события в 21, 11 и 3 дня. Показатель CAAR варьируется от -0.03% до 1.3%. |
| <i>Гипотеза 2: рынок положительно оценивает сделки слияний и поглощений в фармацевтической отрасли в долгосрочной перспективе</i> | Гипотеза подтверждается для долгосрочной перспективы в один год; BHAR составляет в среднем 19.9%. |
| <i>Гипотеза 3: имеет место отрицательная взаимосвязь между краткосрочной реакцией рынка на объявление о сделке M&A в фармацевтической отрасли и количеством патентов компании-покупателя</i> | Гипотеза подтверждается для всей выборки на окнах события в 21 и 11 дней, для группы с приобретением контроля на окне в 3 дня и для группы с доведением существующего пакета до контрольного на окне события в 21 день. |
| <i>Гипотеза 4: имеет место отрицательная взаимосвязь между долгосрочной рыночной результативностью сделок M&A в фармацевтической отрасли и количеством патентов компании-покупателя</i> | По результатам анализа наличие взаимосвязи выявлено не было. |
| <i>Гипотеза 5: имеет место положительная взаимосвязь между краткосрочной реакцией рынка на объявление о сделке M&A в фармацевтической отрасли и количеством патентов таргета</i> | Для группы с приобретением контроля была выявлена отрицательная взаимосвязь. |
| <i>Гипотеза 6: имеет место отрицательная взаимосвязь между краткосрочной реакцией рынка на объявление о сделке M&A в фармацевтической отрасли и возрастом таргета</i> | Гипотеза подтверждается для группы с приобретением контроля на окнах события 21, 11 и 3 дня соответственно. |
| <i>Гипотеза 7: имеет место отрицательная взаимосвязь долгосрочной рыночной результативностью сделок M&A в</i> | Гипотеза подтверждается для долгосрочной перспективы в один год. |

Гипотезы

Результат проверки

| фармацевтической отрасли и возрастом таргета | |
|---|--|
| <p>Гипотеза 8: имеет место отрицательная взаимосвязь между краткосрочной реакцией рынка на объявление о сделке M&A в фармацевтической отрасли и M&A активностью покупателя за три года до сделки</p> | <p>Гипотеза подтверждается для всей выборки на окнах события 21 и 3 дня, а также для группы с доведением существующего пакета до контрольного на окне события в 21 день.</p> |
| <p>Гипотеза 9: имеет место отрицательная взаимосвязь между долгосрочной рыночной результативностью сделок M&A в фармацевтической отрасли и M&A активностью покупателя за три года до сделки</p> | <p>Гипотеза подтверждается для долгосрочной перспективы в один год.</p> |

2.4.4. Компании Китая. Углубленное рассмотрение.

Так как специфика выборки такова, что компании Китая составляют 71% покупателей и 74% таргетов, необходимо рассмотреть данную категорию отдельно. Вопрос Китая на сегодняшний день открыт и интересен, так как по данной тематике в основном изучались рынки развитых стран, однако по выборке мы видим, что активность Китая доминирует. Так, согласно [Deloitte, 2020b], китайский фармацевтический рынок в 2019 году являлся вторым по размеру в мире, а, как можно наблюдать на Рисунке 11, сделки слияний и поглощений в целом в последние пять лет составляли приблизительно одну треть мирового объема.

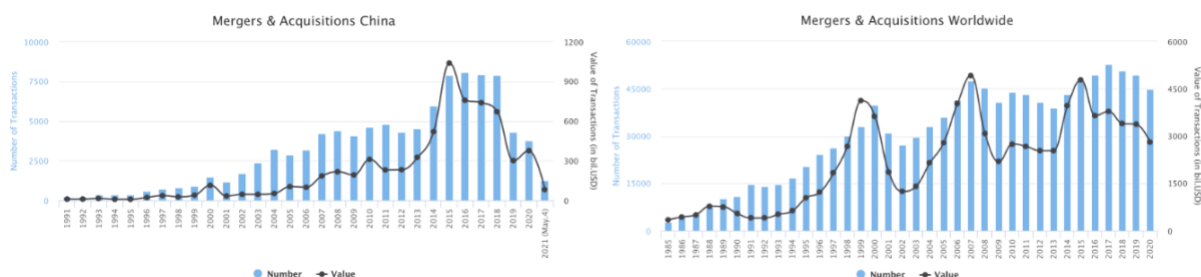


Рис. 11. Динамика сделок M&A в Китае и в мире соответственно.

Источник: [ИМААa, M&A Statistics by Countries; ИМААb, M&A in China]

Отметим, что M&A активность как таковая началась в стране только в 1988 году [ИМААb, M&A in China]. Сначала определим контекст институциональной среды данного региона с целью понять, какие детерминанты внешней среды могут предопределять результаты нашего исследования, полученные для данной страны.

Во-первых, китайский рынок отличается институциональными ограничениями для иностранных инвесторов, создающими финансовую сегментацию, что способствует

некорректной оценке активов [Boateng, Bi, 2014]. Так, в Китае функционирует два рынка ценных бумаг: для внутренних (A-Share market) и для иностранных инвесторов (B-Share market). Рынки отличаются правилами разглашения информации и, как следствие, динамикой ценообразования активов. При этом требования к информационной открытости на первом рынке строже, вследствие чего проблема информационной асимметрии на нем ниже, чем на втором. Однако несмотря на данный факт отметим, что объемы разглашаемой компаниями информации все еще сравнительно низки, в частности в отношении фармацевтической отрасли и инновационных разработок.

Во-вторых, большинство сделок слияний и поглощений остаются внутренними (95% общего количества, согласно [PricewaterhouseCoopers, 2020]), однако мега сделки часто имеют трансграничный характер (как правило, с Северной Америкой) [Black et al., 2013]. Трансграничные сделки позитивно оцениваются инвесторами, так как благодаря M&A международные корпорации имеют возможность проще перемещать ресурсы через государственную границу, что особенно актуально в стране со многими ограничениями. В 2020 году Китай стал лидером по прямым иностранным инвестициям [Isjwara, 2021] – направлении, которое активно поддерживается в государственных стратегиях развития, однако одновременно с этим подчиняется строгим ограничениям, регулирующим отток активов [Deloitte, 2017]. Большинство же внутренних сделок осуществляется с непубличными таргетами [Bhabra, Huang, 2013].

В-третьих, государственные компании составляют большую долю публичных компаний страны, что приводит к тесной связи бизнес-среды с политикой правительства.

В последние несколько лет фармацевтическая отрасль стала объектом реформы здравоохранения, нацеленной на оптимизацию издержек и инновационность [PricewaterhouseCoopers, 2020]. К актуальным изменениям в результате реформы относятся [Deloitte, 2020a; Deloitte, 2020b; PricewaterhouseCoopers, 2020]:

- Стимулирование инноваций через продвижение новых стандартов листинга и налоговые льготы на НИОКР инвестиции. По этой причине китайские фармацевтические компании сегодня активно вступают в M&A с инновационными стартапами и небольшими компаниями;
- Программа VBP (англ. volume-based procurement), согласно которой государство организует тендер на централизованную закупку лекарственных препаратов и обязуется приобрести их определенным объемом. Программа особенно ухудшила положение некрупных производителей дженериков, что привело к волне поглощений мелких и средних компаний отрасли;

- Ускорение процесса регистрации и одобрения препаратов;
- Пересмотр закона, регулирующего лекарственные препараты, позволяющий произвести сепарацию владельцев патентов и производителей, что придает гибкость инновационным разработкам;
- Главными мотивами совершения сделок M&A в отрасли стали расширение/обогащение продуктового портфеля и трансформация/консолидация бизнеса.

Определив специфику институциональной среды региона, перейдем к рассмотрению вопроса о том, как оценка инвесторами сделок слияний и поглощений с компаниями-покупателями из Китая связана с такими характеристиками как количество патентов покупателя и таргета, возраст таргета и M&A активность покупателя до сделки. Иными словами, мы хотим понять, являются ли инвестиционно привлекательными сделки с указанными характеристиками в экономике, чьей основной целью является быстрый рост, однако в которой присутствует ряд специфических институциональных ограничений.

Во-первых, рассмотрим реакцию рынка на объявления о сделках слияний и поглощений в краткосрочной перспективе. Результаты применения регрессионной модели (16) для соответствующих окон событий представлены в Таблице 21.

По результатам анализа значимыми оказались модели на окнах события длиной 21 день и 11 дней соответственно. Мы видим, что для китайской части выборки направление взаимосвязи количества патентов покупателя и возраста компании-таргета с реакцией рынка отличается от того, какое мы наблюдали в предыдущих разделах работы для всей выборки.

Таблица 21. Результаты проведения регрессионного анализа с CAAR для группы китайских компаний

| | CAAR_21D | | CAAR_11D | |
|-----------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| | Coef. | p-value | Coef. | p-value |
| <i>A_patents10Y</i> | 0.0001 | 0.663 | 0.0005 | 0.033 |
| <i>T_patents10Y</i> | -0.0017 | 0.009 | -0.0006 | 0.227 |
| <i>T_age</i> | 0.0021 | 0.069 | 0.0015 | 0.077 |
| <i>A_MA_3Y</i> | -0.0320 | 0.328 | -0.0451 | 0.072 |
| <i>A_ROE</i> | 0.0435 | 0.203 | 0.0034 | 0.897 |
| <i>A_Tobins_Q</i> | -0.0104 | 0.181 | 0.0002 | 0.979 |
| <i>Cross_border</i> | -0.0417 | 0.084 | -0.0128 | 0.483 |
| <i>log_deal_value</i> | 0.0180 | 0.005 | 0.0074 | 0.129 |

| | <i>CAAR_21D</i> | | <i>CAAR_11D</i> | |
|--------------------|-----------------|--------------|-----------------|-------|
| <i>Cons</i> | -0.2617 | 0.015 | -0.1193 | 0.140 |
| <i>Prob > f</i> | 0.0129 | | 0.0239 | |
| <i>R-squared</i> | 0.2132 | | 0.1961 | |

Примечание: используются следующие обозначения уровня значимости: * для 10%, ** для 5%, *** для 1%.

Так, на окне события в 21 день было выявлено наличие положительной взаимосвязи между величиной реакции рынка на объявления о сделках М&А в отрасли и возрастом компании-таргета. При этом необходимо отметить наличие отрицательной взаимосвязи между СААР и количеством патентов таргета, что соответствует результатам, полученным для совокупной выборки.

В свою очередь на окне события в 11 дней так же может быть отмечена положительная взаимосвязь возраста таргета и СААР. На данном окне события также была выявлена положительная взаимосвязь между краткосрочной результативностью сделки и количеством патентов покупателя.

Получив новые выводы в краткосрочном периоде, рассмотрим, какого рода связи могут присутствовать в долгосрочном. Результаты проведения регрессионного анализа для показателя ВНАР по модели (17) на окне события также в один год представлены в Таблице 22.

Таблица 22. Результаты проведения регрессионного анализа с ВНАР для группы китайских компаний

| | <i>ВНАР</i> | |
|-----------------------|----------------|----------------|
| | Coef. | p-value |
| <i>A_patents10Y</i> | -0.0012 | 0.628 |
| <i>T_age</i> | -0.0181 | 0.041 |
| <i>A_MA_3Y</i> | -0.1910 | 0.009 |
| <i>A_ROE</i> | -0.4305 | 0.111 |
| <i>A_Tobins_Q</i> | -0.0571 | 0.054 |
| <i>Cross_border</i> | 0.8409 | 0.376 |
| <i>log_deal_value</i> | -0.0584 | 0.219 |
| <i>Cons</i> | 1.8998 | 0.015 |
| <i>Prob > f</i> | 0.0120 | |
| <i>R-squared</i> | 0.1467 | |

Примечание: используются следующие обозначения уровня значимости: * для 10%, ** для 5%, *** для 1%.

В долгосрочной перспективе мы видим, что значимыми оказываются переменные, отвечающие за возраст компании-таргета и M&A активность покупателя - мы наблюдаем наличие отрицательной взаимосвязи возраста таргета и M&A активности покупателя с долгосрочной рыночной результативностью сделки.

Таким образом, подводя итог изучения части выборки, содержащей компании Китая, рассмотрим, как результаты, полученные для данной подгруппы, соотносятся с результатами, полученными ранее. Сравнение полученных результатов представлено в Таблице 23.

Таблица 23. Качественные сходства и различия результатов ранее проведенного анализа и анализа для Китая

| <i>Переменные</i> | <i>CAAR</i> | | <i>BNAR</i> | |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| | <i>Китай</i> | <i>Вся выборка и две подгруппы</i> | <i>Китай</i> | <i>Вся выборка и две подгруппы</i> |
| <i>A_patents10Y</i> | <u>Положительная взаимосвязь</u> | <u>Отрицательная взаимосвязь</u> | <u>Нет взаимосвязи</u> | <u>Отрицательная взаимосвязь</u> |
| <i>T_patents10Y</i> | Отрицательная взаимосвязь | Отрицательная взаимосвязь | - | - |
| <i>T_age</i> | <u>Положительная взаимосвязь</u> | <u>Отрицательная взаимосвязь</u> | Отрицательная взаимосвязь | Отрицательная взаимосвязь |
| <i>A_MA_3Y</i> | Отрицательная взаимосвязь | Отрицательная взаимосвязь | Отрицательная взаимосвязь | Отрицательная взаимосвязь |

Мы видим, что существует три качественных различия в полученных результатах. Так, во-первых, для китайских компаний была выявлена положительная взаимосвязь между краткосрочной рыночной результативностью сделок M&A и количеством патентов компании-покупателя, а также возрастом компании-таргета, что отличается от отрицательного характера взаимосвязи, выявленного для всей выборки и двух подгрупп. В рамках работы нами не исследовались причины данных различий, однако мы можем сделать несколько предположений, основанных на бизнес-логике, подлежащих изучению в дальнейшем. Так как количество патентов является мерой инновационной интенсивности, возможно, что в условиях ориентированного на инновации государства компании с крупным инновационным портфелем представляются как согласующиеся с общим курсом экономики и наиболее перспективные в будущем. Возможно поэтому рынок лучше оценивает их способность успешно завершить сделку. При этом интересно, что в долгосрочной перспективе данная связь не сохраняется.

Также ранее мы связывали молодой возраст таргета с легкостью интеграции, однако в данном случае скорее всего рынок видит более зрелый возраст как определенную гарантию налаженных процессов и накопленной экспертизы, которая может ценно дополнить бизнес покупателя. Возможно, по этой причине возникает наблюдаемая положительная связь.

Выводы

Результаты эмпирического анализа

Подведем итоги нашего эмпирического исследования результативности сделок слияний и поглощений в фармацевтической отрасли. В главе нами было изучено, реагирует ли рынок на объявления о сделках M&A в краткосрочной и долгосрочной перспективах, а также определены одни из факторов, влияющих на величину этой реакции. Еще раз отметим, что в исследование вошли сделки за период с 2003 по 2019 гг. с разделением на две подвыборки: группа с приобретением контроля и группа с доведением существующего пакета до контрольного. Для данных подвыборок были выявлены следующие качественные различия. Так, в группе с приобретением контроля на окне события в 3 дня (на котором СААР является статистически значимо отличной от нуля для обеих групп) СААР больше, чем в группе с доведением текущего пакета до контрольного. При этом если для группы с приобретением контроля присутствует взаимосвязь краткосрочной рыночной результативности сделки с такими характеристиками как количество патентов обеих сторон и возрастом таргета, то для группы с доведением существующего пакета до контрольного взаимосвязь была выявлена только с количеством патентов покупателя и его M&A активностью.

В работе нами были проверены девять гипотез, из которых были подтверждены все за исключением Гипотезы 4, для которой не удалось выявить наличие взаимосвязи, и Гипотезы 5, для которой направление взаимосвязи оказалось противоположным предполагаемому.

Для проверки первой и второй гипотез использовался метод анализа событий - такие его инструменты как СААР и ВНАР – и проведены параметрический тест Пателля и t-тест Стьюдента. Для проверки гипотез 3–9 были использованы модели сквозной регрессии (16) и (17).

По результатам эмпирического анализа были получены следующие выводы:

- 1) Рынок реагирует на объявления о сделках слияний и поглощений в фармацевтической отрасли в краткосрочной перспективе;

- 2) Рынок положительно оценивает сделки слияний и поглощений в фармацевтической отрасли в долгосрочной перспективе;
- 3) Имеет место отрицательная взаимосвязь между краткосрочной реакцией рынка на объявление о сделке M&A в фармацевтической отрасли и количеством патентов компании-покупателя;
- 4) Наблюдается отрицательная взаимосвязь между краткосрочной реакцией рынка на объявление о сделке M&A в фармацевтической отрасли и количеством патентов таргета;
- 5) Присутствует отрицательная взаимосвязь между краткосрочной реакцией рынка на объявление о сделке M&A в фармацевтической отрасли и возрастом таргета;
- 6) Наблюдается отрицательная взаимосвязь долгосрочной рыночной результативностью сделок M&A в фармацевтической отрасли и возрастом таргета;
- 7) Имеет место отрицательная взаимосвязь между краткосрочной реакцией рынка на объявление о сделке M&A в фармацевтической отрасли и M&A активностью покупателя за три года до сделки;
- 8) Имеет место отрицательная взаимосвязь между долгосрочной рыночной результативностью сделок M&A в фармацевтической отрасли и M&A активностью покупателя за три года до сделки.

Отдельно следует отметить рассмотрение всех вышеперечисленных процессов для **подвыборки из китайских компаний**. Данная группа была выделена отдельно, так как по результатам анализа изначальной выборки нами было выявлено, что данные компании составляют около 70%. Качественные различия в результатах были получены для таких характеристик китайских компаний как количество патентов покупателя и возраст таргета, для которых их взаимосвязь с SAAR имела противоположное направление. Возможные причины данного различия обсуждаются в соответствующем разделе, однако требуется дальнейшее исследование данного вопроса для получения статистически подтвержденных результатов.

Ценность полученных результатов определяется отсутствием консенсуса в научной литературе относительно того, генерируют ли сделки M&A избыточную доходность для компаний-покупателей, а также относительно малой изученностью M&A в фармацевтической отрасли. Подчеркнем, что отрасль является глобальной и активно вовлеченной в сделки слияний и поглощений. Высокий уровень регуляторной нагрузки и

такие вызовы как проблема истечения срока патентов, огромные издержки на разработки и другие предопределяют характер изучаемой M&A активности.

Практические рекомендации

Повторим, что одна из основных задач, которую решают компании при разработке корпоративной стратегии – это поиск источников конкурентных преимуществ и выявление того, какие действия требуется предпринять, чтобы их получить. На сегодняшний день сделки слияний и поглощений, изучаемые в данной работе, являются одной из самых распространенных стратегий роста и становятся естественным предметом интереса многих участников рынка. Соответственно, результаты, полученные в данной работе, могут быть наиболее полезны следующим сторонам:

1. Консультантам по направлению M&A, роль которых часто исполняют консалтинговые фирмы и инвестиционные банки. Присутствующие в работе выводы относительно характера взаимосвязи между рыночной результативностью сделок M&A в фармацевтической отрасли и характеристиками вступающих в них компаний имеют глобальный характер, однако могут служить основанием для формирования первичных предположений относительно результативности M&A уже в конкретной стране, интересующей клиента, которые далее будут верифицироваться командой консультантов-аналитиков. Также набор характеристик, взаимосвязь которых с результативностью была выявлена в работе, может быть полезно презентовать в качестве рекомендаций клиенту при построении им корпоративной стратегии, если масштаб проекта напрямую не касался вопроса роста через M&A в отрасли, но ответ на него может принести клиенту дополнительную ценность. Также полученные результаты могут быть использованы при проектировании ожидаемой стоимости таргета, однако количественная взаимосвязь стоимости сделки и характеристик таргета требует отдельного изучения.
2. Менеджмент компаний-покупателей.
 - а. Во-первых, покупателям может быть полезно опираться на полученные в работе выводы на этапе выбора таргета и последующего управления ожиданиями рынка на этапе сообщения о сделке (например, через акцентирование в пресс-релизах определенных характеристик компаний), чтобы достигать целевых показателей краткосрочной и долгосрочной доходности.

- b. Во-вторых, получение представления о рыночной результативности сделки с таргетом с определенными характеристиками полезно также для управления ожиданиями совета директоров (в отношении результативности иницилируемых менеджментом стратегических операций) при построении и презентации стратегии развития фирмы. То есть в данном случае менеджмент компании-покупателя имеет инструмент ведения партнерского диалога с советом в терминах долгосрочной результативности, что может способствовать популяризации стратегического решения о росте через M&A.
3. Инвесторам на фондовом рынке, которые совершают операции с ценными бумагами на основании новостей о компаниях (иными словами, инвесторам, чьи операции имеют спекулятивный характер). Результаты работы дают представление о том, как рынок оценивает в краткосрочной перспективе сделки с определенными характеристиками вступающих в них компаний.
 4. Стратегическим инвесторам с точки зрения оценки долгосрочной рыночной результативности вложений. Опора на выводы работы может помочь данной категории инвесторов в определении того, какой набор факторов может определять результативность в перспективе как минимум одного года, что в итоге поможет им снизить неопределенность при принятии решения об инвестировании в ту или иную компанию.
 5. Также полученные результаты вносят вклад в научные исследования по тематике сделок слияний и поглощений, во-первых, расширяя пул известных характеристик компаний фармацевтической отрасли, которые связаны с рыночной результативностью, и во-вторых, дополняя разрозненные свидетельства относительно того, генерируют ли M&A избыточную доходность для покупателя, положительным ответом.

Ограничения анализа

В завершении работы отметим, что проведенный анализ имеет ряд ограничений, преодоление которых может стать основой для дальнейших исследований по теме. Во-первых, так как дата события была взята как дата объявления о сделке в трактовке базы Zephyr van Dijk, наличие слухов о сделке до обозначенной даты может смещать полученные результаты. Во-вторых, в рассматриваемую выборку вошли компании с относительно низким уровнем капитализации. Соответственно результаты для средних и крупных компаний, которые имеют большую вероятность совершения мега сделок по причине больших ресурсов, могут качественно отличаться, что требуется изучить отдельно. В-третьих, в качестве меры результативности рассматривалась именно рыночная

результативность по методу событийного анализа. Соответственно вопрос ценности от совершения M&A с точки зрения синергетических эффектов является еще не изученным автором, но несомненно очень интересным полем дальнейшего анализа. Также использование метода событий предполагает рассмотрение только публичных компаний, вследствие чего нами не была рассмотрена результативность сделок для таргетов нашей выборки (из которых 88% являются непубличными компаниями). В-четвертых, ограничением нашего анализа, несомненно, является доминирование китайских компаний в выборке. Для компаний этой страны довольно много специфической для отрасли информации является недоступной для рядового исследователя. Соответственно аналогичное исследование сделок M&A, произведенных фармацевтическими компаниями из Европы или США, может пополниться такими публично доступными для развитых стран факторами как количество препаратов на определенной стадии клинических испытаний, количество препаратов, выведенных на рынок за определенной период до сделки, и так далее.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью данной работы являлось, во-первых, проанализировать, какова краткосрочная реакция рынка на объявления о сделках М&А в фармацевтической отрасли, а также какова долгосрочная рыночная результативность таких сделок. Во-вторых, изучить, каков характер взаимосвязи указанных в первом пункте показателей с характеристиками участвующих в сделке компаний.

Отметим, что в работе рассматривалась именно рыночная результативность, так как мотив создания ценности для акционеров является, как правило, ведущим при совершении данного рода сделок. Вопрос долгосрочных синергетических эффектов в работе не освещался по причине отсутствия методов их точной количественной оценки.

В первой главе работы был изучен процесс сделок М&А, их характеристики и основные драйверы их совершения в фармацевтической отрасли. На основании анализа этих драйверов, информационного содержания объявлений о сделках М&А компаниями отрасли, российской и иностранной научной литературы, а также основных отраслевых тенденций были сформулированы девять исследовательских гипотез, проверка которых была проведена **во второй главе**.

Для достижения поставленной цели нами был проведен **эмпирический анализ**. Во-первых, была сформирована выборка сделок слияний и поглощений компаниями фармацевтической отрасли в период с 2003 по 2019 гг. Выборка из 201 сделки была подразделена на две подвыборки: группа с приобретением контроля и доведением пакета до контрольного. В структуре вошедших в выборку компаний чуть больше 70% покупателей и таргетов составили компании из Китая, вследствие чего подгруппа Китая была проанализирована отдельно. Также 83% компаний выборки – это компании низкой капитализации, что обусловило выбор индекса-бенчмарка. Во-вторых, нами была выбрана методология оценки рыночной результативности данных сделок: краткосрочной (СААР на окнах события 21, 11 и 3 дня) и долгосрочной (ВНАР). Отметим, что для проверки первой гипотезы был применен параметрический тест Пателля, использование которого представляется оптимальным по указанным ранее в работе причинам, и придает полученным в данном исследовании результатам большую точность в сравнении с довольно большой частью существующих работ по тематике.

В результате проверки основных гипотез исследования нами **было выявлено**, что, во-первых, рынок реагирует на объявления о сделках слияний и поглощений в фармацевтической отрасли в краткосрочной перспективе. Во-вторых, компании-покупатели могут наблюдать положительную рыночную результативность от этих сделок в долгосрочном периоде в один год. В-третьих, на краткосрочном горизонте при этом

присутствует отрицательная взаимосвязь между указанной результативностью и количеством патентов покупателя и таргета, а также возрастом таргета и М&А активностью покупателя за три года до сделки. В-четвертых, мы выяснили, что наблюдается отрицательная взаимосвязь долгосрочной рыночной результативности сделок слияний и поглощений в фармацевтической отрасли с возрастом компании-таргета и М&А активностью компании-покупателя. Отметим, что в выборке с исключительно китайскими покупателями нами были выявлены качественные различия в направлении взаимосвязи краткосрочной рыночной результативности (CAAR) с количеством патентов покупателя и возрастом таргета - в обоих случаях взаимосвязь была положительной.

Результаты, полученные в работе, могут быть наиболее **полезны трем сторонам**. Во-первых, это консультанты со специализацией в М&А, которые могут использовать полученные выводы для формирования первичных предположений относительно результативности М&А в стране, интересующей клиента. Во-вторых, это менеджмент компании-покупателя, который может руководствоваться полученными выводами на этапе выбора таргета, а также на этапе объявления о сделке, чтобы управлять ожиданиями рынка. И в-третьих, это инвесторы на фондовом рынке как с краткосрочным, так и долгосрочным горизонтом инвестирования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Катъкало, В.С. Эволюция теории стратегического управления: монография / В.С. Катъкало. – СПб : Издательство Санкт-Петербургского университета, 2006. – 548 с.
- 2) КПМГ Рынок слияний и поглощений в России в 2016 г. Апр., 2017 // KPMG. – URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ru/pdf/2017/04/ru-ru-russian-2016-ma-overview.pdf> (дата обращения: 10.02.2021).
- 3) Кристенсен, К. Корпоративная стратегия: управление пакетом видов бизнеса / Курс МВА по стратегическому менеджменту. - М.: Альпина Паблишер, 2006. – С. 61-105.
- 4) Маричева, Н.Н., Рогова, Е.М. Влияние враждебных поглощений на стоимость акций приобретающих компаний: российская и европейская практика // Journal of Corporate Finance Research. – 2016. – Т. 10, № 4. С. 68–82.
- 5) Студников, С.С. Эмпирические и теоретические аспекты учета событийного риска при оценке стоимости компании // Российская Академия Народного Хозяйства и Государственной Службы при Президенте Российской Федерации. – 2013. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2273172 (дата обращения: 17.04.2021).
- 6) Agrawal, A., Jaffe, J. The Post Merger Performance Puzzle // Advances in Mergers and Acquisitions. – 2000. – Vol. 1. – P. 119–156.
- 7) Akbulut, M.E., Matsusaka, J.G. 50+ Years of Diversification Announcements // The Financial Review. – 2010. – Vol. 45, N 2. – P. 231-262. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-6288.2010.00245.x> (дата обращения: 08.04.2021).
- 8) Alexandridis, G., Antypas, N., Travlos, N. Value creation from M&As: New evidence // Journal of Corporate Finance. – 2017. – Vol. 45. – P. 632 - 650. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0929119916302887> (дата обращения: 07.04.2021).
- 9) Alhenawi, Y., Stilwell, M. Value creation and the probability of success in merger and acquisition transactions // Review of Quantitative Finance and Accounting volume. – 2017. – Vol. 49. – P. 1041-1085. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11156-017-0616-2#citeas> (дата обращения: 07.04.2021).
- 10) Andriuskevicius, K. Comparison of Value Creation through M&A in European Union // Engineering Economics. – 2019. – Vol. 30, N 2. – P. 187-194. – URL: <https://www.inzeko.ktu.lt/index.php/EE/article/view/21981> (дата обращения: 07.04.2021).

- 11) Aronson, J.K., Green, R. Me-too pharmaceutical products: History, definitions, examples, and relevance to drug shortages and essential medicine lists // *British Journal of Clinical Pharmacology*. – 2020. – Vol. 86, N 11. – P. 2114 - 2122. – URL: <https://bpspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bcp.14327> (дата обращения: 06.04.2021).
- 12) Ascher J. et al. A new prescription for M&A in pharma. Sep. 3, 2020 // Сайт McKinsey & Company. – McKinsey & Company, 1996-2021. – URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/m-and-a/our-insights/a-new-prescription-for-m-and-a-in-pharma> (дата обращения: 02.02.2021).
- 13) Barbieri, E., Huang, M., Pi, S., Tassinari, M. Restructuring the Production of Medicines: An Investigation on the Pharmaceutical Sector in China and the Role of Mergers and Acquisitions // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2017. – Vol. 14, N 10. – URL: <https://www.mdpi.com/1660-4601/14/10/1179/htm> (дата обращения: 09.04.2021).
- 14) Berger, J., Dunn, J.D., Johnson, M.M., Karst, K.R. Shear, W.C. How Drug Life-Cycle Management Patent Strategies May Impact Formulary Management // *Supplements and Featured Publications*. – 2017. – Vol. 22, N 16. – URL: <https://www.ajmc.com/view/a636-article> (дата обращения: 09.04.2021).
- 15) Bertrand, O., Betschinger, M. Performance of domestic and cross-border acquisitions: Empirical evidence from Russian acquirers // *Journal of Comparative Economics*. – 2012. – Vol. 40, N 3. – P. 413–437.
- 16) Bhabra, H.S., Huang, J. An empirical investigation of mergers and acquisitions by Chinese listed companies, 1997–2007 // *Journal of Multinational Financial Management*. - 2013. - Vol. 23, N 3. - P. 186-207. - URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1042444X13000133> (дата обращения: 22.04.2021).
- 17) Black, E., Doukas, A., Xing, X., Guo, J. Gains to Chinese Bidder Firms: Domestic vs. Foreign Acquisitions // *European Financial Management*. - 2013. - Vol. 21, N 5. - P. 905-935. - URL: <https://proxy.library.spbu.ru:2150/doi/10.1111/j.1468-036X.2013.12031.x> (дата обращения: 22.04.2021).
- 18) Boateng, A., Bi X. Acquirer Characteristics and Method of Payment: Evidence from Chinese Mergers and Acquisitions // *Managerial and decision economics*. - 2014. - Vol. 35, N 8. - P. 540-554. - URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/mde.2640> (дата обращения: 22.04.2021).

- 19) Boateng, A., Du, M., Gang Bi, X., Lodorfos, G. Cultural distance and value creation of cross-border M&A: The moderating role of acquirer characteristics // *International Review of Financial Analysis*. – 2019. – Vol. 63. – P. 285-295. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S105752191830125X> (дата обращения: 07.04.2021).
- 20) Bruner R.F. *Applied Mergers & Acquisitions* / R.F. Bruner. – Hoboken, John Wiley & Sons, Inc., 2004a.
- 21) Bruner, R.F. Does M&A Pay? A Survey of Evidence for the Decision-maker // *Journal of applied science*. – 2004b. – Vol. 12. – URL: https://www.researchgate.net/profile/Robert-Bruner-4/publication/228225776_Does_MA_Pay_A_Survey_of_Evidence_for_the_Decision-maker/links/0c960530ab40055438000000/Does-M-A-Pay-A-Survey-of-Evidence-for-the-Decision-maker.pdf (дата обращения: 25.02.2021).
- 22) Campa, J.M., Hernando, I. Shareholder Value Creation in European M&As // *European Financial Management*. – 2004. – Vol. 10, N 1. – P. 47-81. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-036X.2004.00240.x> (дата обращения: 07.04.2021).
- 23) Carow, K., Heron, R., Saxton, T. Do early birds get the returns? An empirical investigation of early-mover advantages in acquisitions // *Strategic Management Journal*. – 2004. – Vol. 25, N 6. – P. 563-585. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/smj.404> (дата обращения: 07.04.2021).
- 24) Chalенçon, L., Colovic, A., Lamotte, O., Mayrhofer, U. Reputation, E-Reputation, and Value-Creation of Mergers and Acquisitions // *International Studies of Management & Organization*. – 2016. – Vol. 47, N 1. – P. 4-22. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00208825.2017.1241086> (дата обращения: 07.04.2021).
- 25) Changqi, W., Ningling, X. Determinants of Cross-Border Merger & Acquisition Performance of Chinese Enterprises // *Procedia Social and Behavioral Sciences*. – 2010. – Vol. 2. – P. 6896–6905.
- 26) Chesbrough, H.W. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology* / H.W. Chesbrough. — Cambridge, MA: Harvard Business School Publishing, 2003. – 245 p.
- 27) Dakessian, L.C., Feldmann, P.R. Multilatinas and value creation from cross-border acquisitions: an event study approach // *BAR - Brazilian Administration Review*. – 2013.

- Vol. 10, N 4. – URL: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-76922013000400006 (дата обращения: 07.04.2021).
- 28) Das, A., Kapil, S. Explaining M&A performance: a review of empirical research // Journal of Strategy and Management. – 2012. – Vol. 5, N 3. – P. 284-330. – URL: https://www.researchgate.net/publication/262851984_Explaining_MA_performance_a_review_of_empirical_research (дата обращения: 28.02.2021).
- 29) Deloitte. Past as Prologue. Navigating through the 2018-2020 M&A cycle // Deloitte LLP. – 2018.
- 30) Deloitte. China outbound M&A activities in Europe and North America. Trend and Forecast// Deloitte LLP. – 2017.
- 31) Deloitte. New Medical Reform in China: Pharma Companies' Tax Challenges, Opportunities and Responses // Deloitte LLP. – 2020a.
- 32) Deloitte. 2020 China life sciences and health care M&A trends report // Deloitte LLP. – 2020b.
- 33) Demirbag, M., Ng, C-K., Tatoglu, E. Performance of Mergers and Acquisitions in the Pharmaceutical Industry: A Comparative Perspective // Multinational Business Review. – 2007. – Vol. 15, N 2. – P. 41-62. – URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/1525383X200700007/full/html> (дата обращения: 07.04.2021).
- 34) DePamphilis, D. Mergers, Acquisitions, and Other Restructuring Activities / D. DePamphilis. – 9th ed. – Academic Press, 2018
- 35) Dos Santos, M., Errunza, V.R., Miller, D.P. Does corporate international diversification destroy value? Evidence from cross-border mergers and acquisitions // Journal of Banking and Finance. – 2008. – Vol. 32, N 12. – P. 2716-2724. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378426608001519> (дата обращения: 22.04.2021).
- 36) Du, M., Boateng, A. State ownership, institutional effects and value creation in cross-border mergers & acquisitions by Chinese firms // International Business Review. – 2015. – Vol. 24, N 3. – P. 430-442. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969593114001528> (дата обращения: 07.04.2021).
- 37) Dutordoir, M., Roosenboom, P., Vasconcelos, M. Synergy disclosures in mergers and acquisition // International Review of Financial Analysis. – 2014. – Vol. 31. – P. 88-100. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S105752191300135X> (дата обращения: 07.04.2021).

- 38) Engert, O., Rosiello, R. Opening the aperture 1: A McKinsey perspective on value creation and synergies // Perspectives on merger integration. – McKinsey & Company, 2020.
- 39) Schimmer, M., Levchenko, A., Müller, S. Significance Tests for Event Studies, 2014. – Сайт EventStudyTools (Research Apps), 2021. – URL: <https://www.eventstudytools.com/significance-tests#Csect> (дата обращения: 15.05.2021).
- 40) FDA Generic Drug Facts. Jan. 06, 2018 // Сайт U.S. Food & Drug Administration. – U.S. Food & Drug Administration, 2021. – URL: <https://www.fda.gov/drugs/generic-drugs/generic-drug-facts> (дата обращения: 31.01.2021).
- 41) Ficery, K., Herd, T., Pursche, B. Where has all the synergy gone? The M&A puzzle // Journal of Business Strategy. – 2007. – Vol. 28, N 5. – P. 29 - 35. – URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/02756660710820802/full/html?fullSc=1> (дата обращения: 07.04.2021).
- 42) Francoeur, C. The long-run performance of cross-border mergers and acquisitions: evidence to support the internalization theory // Corporate Ownership & Control. - 2007. - Vol. 4, N 2. - P. 312-323. - URL: <http://www.virtusinterpress.org/IMG/pdf/cocv4i2c2p8.pdf> (дата обращения: 23.04.2021).
- 43) Gamache D.L. et al. Why CEOs Surround M&A Announcements with Unrelated Good News. Aug. 30, 2019 // Сайт Harvard Business Review. – Harvard Business Publishing, 2020. – URL: <https://hbr.org/2019/08/why-ceos-surround-ma-announcements-with-unrelated-good-news> (дата обращения: 02.02.2021).
- 44) Garzella, S., Fiorentino, R. Synergy Value and Strategic Management / S. Garzella, R. Fiorentino. – 1st ed. – Switzerland : Springer International Publishing, 2017. – 91 p.
- 45) Gaughan, P.A. Mergers, Acquisitions and Corporate restructurings / P.A. Gaughan. – 7th ed. – Hoboken : John Wiley & Sons, Inc., 2017.
- 46) Giannopoulos, G., Holt, A., Khansalar, E., Mogoya, P. The Long-Run Performance of U.S. Bidding Firms in the Post M&A Period: The Impact of Bid Type, Payment Method and Industry Specialisation // International Journal of Business and Management. - 2017. - Vol. 12, N 2. - P. 230-245. - URL: https://www.researchgate.net/figure/Post-M-A-long-run-BHAR-for-bidder-firms-grouped-by-M-A-type_tbl4_312952155 (дата обращения: 22.04.2021).
- 47) Grigorieva, S., Kuzmina, S. Post-acquisition Value Effects of M&A Deals: A Comparative Analysis in Developed and Emerging Capital Markets // Strategic Deals in Emerging Capital Markets. 2019. P. 113-135.

- 48) Guerra, X., Dr. Laamanen, T., Samanta, A., Koller, S. Serial acquirers. Getting your ducks in a row // Deloitte. - 2015. - URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/mergers-acquisitions/ch-en-corporate-finance-m-and-a-survey-2015.pdf> (дата обращения: 23.04.2021).
- 49) Hagedoorn, J., Duysters, G. The Effect of Mergers and Acquisitions on the Technological Performance of Companies in a High-tech Environment // Technology Analysis & Strategic Management. – 2002. – Vol. 14, N 1. – P. 67-85.
- 50) Halebian J. et al. Taking Stock of What We Know About Mergers and Acquisitions: A Review and Research agenda // Journal of management – 2009. – Т. 35, №3 С. 469-503.
- 51) Hamza, T. Determinants of short-term value creation for the bidder: evidence from France // Journal of Management & Governance. – 2009. – Vol. 15. – P. 157-186. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10997-009-9094-9> (дата обращения: 07.04.2021).
- 52) Hassan, M., Patro, D.K., Tuckman, H., Wang, X. Do mergers and acquisitions create shareholder wealth in the pharmaceutical industry? // International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing. – 2007. – Vol. 1, N 1. – P. 58-78. – URL: <https://proxy.library.spbu.ru:2349/insight/content/doi/10.1108/17506120710740289/full/pdf?title=do-mergers-and-acquisitions-create-shareholder-wealth-in-the-pharmaceutical-industry> (дата обращения: 08.04.2021).
- 53) Haucap, J., Rasch, A., Stiebale, J. How mergers affect innovation: Theory and evidence // International Journal of Industrial Organization. – 2019. – Vol. 63. – P. 283-325. – URL: <https://proxy.library.spbu.ru:2068/science/article/pii/S0167718717303685> (дата обращения: 08.04.2021).
- 54) Heeley, M.B., King, D.R., Covin, J. R&D Investment Level and Environment as Predictors of Firm Acquisition // Management Faculty Research and Publications. – 2002. – Vol. 43. – URL: https://www.researchgate.net/publication/47705998_RD_Investment_Level_and_Environment_as_Predictors_of_Firm_Acquisition (дата обращения: 08.04.2021).
- 55) Hernandez Guevara, H., Grassano, N., Tuebke, A., Amoroso, S., Csefalvay, Z., Gkotsis, P. The 2019 EU Industrial R&D Investment Scoreboard // European Commission. – 2019. – URL: <https://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard/2019-eu-industrial-rd-investment-scoreboard> (дата обращения: 08.04.2021).
- 56) Higgins, M.J., Rodriguez, D. The outsourcing of R&D through acquisitions in the pharmaceutical industry // Journal of Financial Economics. – 2006. – Vol. 80, N 2. – P. 351-383. – URL:

- <https://proxy.library.spbu.ru:2068/science/article/pii/S0304405X05001807> (дата обращения: 08.04.2021).
- 57) Huyghebaert, N., Luypaert, M. Value creation and division of gains in horizontal acquisitions in Europe: the role of industry conditions // Applied Economics. – 2013. – Vol. 45, N 14. – P. 1819-1833. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00036846.2011.639739> (дата обращения: 07.04.2021).
- 58) ИМААа. М&А statistics by countries // Сайт ИМАА. – Institute for Mergers, Acquisitions and Alliances (ИМАА), 2004-2020. – URL: <https://imaa-institute.org/m-and-a-statistics-countries/> (дата обращения: 22.02.2021).
- 59) ИМААб. М&А in China // Сайт ИМАА. – Institute for Mergers, Acquisitions and Alliances (ИМАА), 2004-2020. – URL: <https://imaa-institute.org/m-and-a-in-china/> (дата обращения: 30.04.2021).
- 60) Informa PharmaIntelligence A Decade of Biopharma M&A and Outlook for 2020 // Informa UK Ltd. – 2020.
- 61) Informa PharmaIntelligence Clinical Development Success Rates and Contributing Factors 2011-2020 // BIO. QLS Advisors. Informa UK Ltd. – 2021.
- 62) Isjwara, R. China's M&A deals may rise further after reaching 5-year high in 2020 – experts // Сайт S&P Global. – S&P Global, 2020. – URL: <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/china-s-m-a-deals-may-rise-further-after-reaching-5-year-high-in-2020-experts-62307441> (дата обращения: 30.04.2021).
- 63) Janßen, B. et al. Global Industry Forecasts / B. Janßen, R. Newland, V. Staffa, K. Ramcke // Statista. – 2016. – February. – URL: https://cdn.statcdn.com/static/promo/Statista_Global_Industry_Forecast_Summary_2016.pdf (дата обращения: 10.02.2021).
- 64) Kiesel, F., Ries, J., Tielmann, A. The impact of mergers and acquisitions on shareholders' wealth in the logistics service industry // International Journal of Production Economics. - 2017. - Vol. 193. - P. 781-797. - URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527317302906> (дата обращения: 23.04.2021).
- 65) Kirchhoff, M., Schiereck, D., Determinants of M&A Success in the Pharmaceutical and Biotechnological Industry // The IUP Journal of Business Strategy. –2011. – Vol. 8, N 1. – P. 25-50. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1879184 (дата обращения: 08.04.2021).

- 66) Li, J., Yu, T. Determinants of Short-Term Value Creation through M&A for the Acquirer -The event study of the pharmaceutical industry focus on the Western European market // Lund University School of Economics and Management. – 2018. – URL: <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=8985202&fileOId=8985328> (дата обращения: 09.04.2021).
- 67) Liu Q., Qiu L.D. Characteristics of Acquirers and Targets in Domestic and Cross-border Mergers and Acquisitions // Review of Development Economics Organization – 2013. – Т. 17, №3 С. 474-493. – URL: <https://proxy.library.spbu.ru:2150/doi/epdf/10.1111/rode.12044> (дата обращения: 26.01.2021).
- 68) MacKinlay, A.C. Event Studies in Economics and Finance // Journal of Economic Literature. – 1997. – Vol. 35, N 1. – P. 13 - 39. – URL: <https://www.jstor.org/stable/2729691?seq=1> (дата обращения: 06.04.2021).
- 69) Mager, F., Meyer-Fackler, M. Mergers and acquisitions in Germany: 1981–2010 // Global Finance Journal. - 2017. - Vol. 34. - P. 32-42. - URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1044028316300941> (дата обращения: 22.04.2021).
- 70) Mateev, M. Is the M&A announcement effect different across Europe? More evidences from continental Europe and the UK // Research in International Business and Finance. – 2017. – Vol. 40. – P. 190-216. – URL: <https://proxy.library.spbu.ru:2068/science/article/pii/S0275531916302677> (дата обращения: 09.04.2021).
- 71) Mishra, P. Effect of M&A announcement on acquirer stock prices in the Pharmaceutical sector and the role of bid premium // Uppsala University, University of Groningen. – 2018. – URL: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1193658/FULLTEXT01.pdf> (дата обращения: 08.04.2021).
- 72) Mocciaro Li Destri, A., Massimo Picone, P., Minà, A. From 'Strategic Fit' to Synergy Evaluation in M&A Deals // Caspian Journal of Applied Sciences Research. – 2012. – Vol. 1, N 12. – P. 25 - 38. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2164696 (дата обращения: 07.04.2021).
- 73) Moeller, S.B., Schlingemann, F.P., Stulz, R.M. Firm size and the gains from acquisitions // Journal of Financial Economics. – 2004. – Vol. 73, N 2. – P. 201–228.

- 74) Moini, H., Wang, D. Performance Assessment of Mergers and Acquisitions: Evidence from Denmark // E-leader, Berlin. – 2012. – URL: <https://www.g-casa.com/conferences/berlin/papers/Wang.pdf> (дата обращения: 10.03.2021).
- 75) Morck, R., Shleifer, A., Vishny, R.W. Do Managerial Objectives Drive Bad Acquisitions? // The Journal of Finance. – 1990. – Vol. 45, N 1. – P. 31-48. – URL: <https://www.jstor.org/stable/2328808?seq=1> (дата обращения: 08.04.2021).
- 76) NHS Medicine information. Dec. 17, 2020 // Сайт NHS. – NHS UK, 2021. – URL: <https://www.nhs.uk/conditions/medicines-information/> (дата обращения: 31.01.2021).
- 77) Panvelkar, R.J. An Empirical Analysis on Long-Run Announcement Effects of M&A on the Shareholders Wealth: A Case Study of Indian Pharmaceutical and FMCG Sector // Research Review Journals. - 2019. - Vol. 4, N 6. - P. 588-599. - URL: https://rrjournals.com/wp-content/uploads/2019/06/588-599_RRIJM190406119.pdf (дата обращения: 23.04.2021).
- 78) Patell J.M. Corporate Forecasts of Earnings Per Share and Stock Price Behavior: Empirical Test // Journal of Accounting Research. – 1976. – Vol. 14, N 2. – P. 246-276. – URL: https://proxy.library.spbu.ru:2163/stable/2490543?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=Corporate+Forecasts+of+Earnings+Per+Share+and+Stock+Price+Behavior+Empirical+Test&searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3DCorporate%2BForecasts%2Bof%2BEarnings%2BPer%2BShare%2Band%2BStock%2BPrice%2BBehavior%253A%2BEmpirical%2BTest%26acc%3Don%26wc%3Don%26fc%3Doff%26group%3Dnone%26refreqid%3Dsearch%253A00ceb8cfac8df23ef8c7a5f091f88418&ab_segments=0%2FASYC-5878%2Fright-side&refreqid=fastly-default%3A227f944ae87f7e78e1727595e99e3320&seq=1#metadata_info_tab_contents (дата обращения: 17.05.2021).
- 79) Petsa-Papanicolaou, L. Success factors in mergers and acquisitions : complexity theory and content analysis perspectives // The University of San Francisco. – 2007.
- 80) Phillips G.M., Zhdanov A. R&D and the incentives from merger and acquisition activity // Review of Financial Studies, Society for Financial Studies. – 2013. – Т. 26, №1 С. 34-78.
- 81) PricewaterhouseCoopers. PwC Pharma 2020: The vision. Which path will you take? // PricewaterhouseCoopers. – 2003-2021. – URL: <https://www.pwc.com/gx/en/pharma-life-sciences/pdf/pharma2020final.pdf> (дата обращения: 06.04.2021).
- 82) PricewaterhouseCoopers. China M&A 2019 review & 2020 outlook: Pharmaceutical and life science sectors // PricewaterhouseCoopers. – 2003-2021. – URL: <https://www.pwccn.com/en/industries/life-sciences-and-healthcare/publications/china->

- [ma-2019-review-and-2020-outlook-in-pharmaceutical-and-life-science-sectors.html](#) (дата обращения: 30.04.2021).
- 83) Rani, N., Yadav, S.S., Jain, P.K. Impact of Mergers and Acquisitions on Shareholders' Wealth in Short-Run: An Empirical Study of Indian Pharmaceutical Industry // International Journal of Global Business and Competitiveness. – 2011. – Vol. 6, N 1. – P. 40-52. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2041499 (дата обращения: 09.04.2021).
- 84) Rehm, W., Uhlaner, R., 2, A. Taking a longer-term look at M&A value creation // McKinsey Quarterly. – 2012. – URL: https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/chemicals/our%20insights/the%20cement%20industry%20at%20a%20turning%20point%20a%20path%20toward%20value%20creation/taking_a_longer_term_look_at_m_and_a_value_creation.pdf (дата обращения: 07.04.2021).
- 85) Resende M. Wave Behaviour of Mergers and Acquisitions in the UK: A Sectoral Study // Oxford bulletin of Economics and Statistics – 2001. – Т. 61, №1 С. 85-94. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-0084.00117> дата обращения: 28.01.2021).
- 86) Rodrigues, U., Stegemoller, M. What all-cash companies tell us about IPOs and acquisitions // Journal of Corporate Finance. – 2014. - Vol. 29. – P. 111-121. – URL: <https://proxy.library.spbu.ru:2068/science/article/pii/S0929119914000765> (дата обращения: 25.02.2021).
- 87) Rozen-Bakher, Z. The trade-off between synergy success and efficiency gains in M&A strategy // EuroMed Journal of Business. – 2018. – Vol. 13, N 2. – P. 163-184. – URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EMJB-07-2017-0026/full/html> (дата обращения: 07.04.2021).
- 88) Schuhmacher, A. et al. Models for open innovation in the pharmaceutical industry / A. Schuhmacher, P.-G. Germann, H. Trill, O. Gassmann // Drug Discovery Today. – 2013. – Vol. 18, N 23–24. – P. 1133-1137. – URL: <https://proxy.library.spbu.ru:2068/science/article/pii/S135964461300247X> (дата обращения: 11.02.2021).
- 89) SEC Info. Drugs. SIC Industry Group 283 // Сайт Fran Finnegan & Company LLC. – Fran Finnegan & Company LLC, 2021. – URL: [https://www.secinfo.com/\\$/SEC/SIC.asp?IndustryGroup=283](https://www.secinfo.com/$/SEC/SIC.asp?IndustryGroup=283) (дата обращения: 29.03.2021).

- 90) Shughart W.F. II, Tollison R.D. The Random Character of Merger Activity // The RAND Journal of Economics – 1984. – Т. 15, №4 С. 500-509. – URL: <https://www.jstor.org/stable/2555521?seq=1> (дата обращения: 28.01.2021).
- 91) Sirower, M., Sahni, S. Avoiding the “Synergy Trap”: Practical Guidance on M&A Decisions for CEOs and Boards // Journal of Applied Corporate Finance. – 2006. – Vol. 18, N 3. – P. 83-95. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1745-6622.2006.00101.x> (дата обращения: 07.04.2021).
- 92) Srivastava, R., Prakash, A. Value creation through cross-border mergers and acquisitions by the Indian pharmaceutical firms // Journal of Strategy and Management. – 2014. – Vol. 7, N 1. – P. 49-63. – URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JSMA-03-2013-0017/full/html> (дата обращения: 07.04.2021).
- 93) Statista. Revenue of the worldwide pharmaceutical market from 2001 to 2019 // Сайт statista. – Statista, 2021. – URL: <https://www.statista.com/statistics/263102/pharmaceutical-market-worldwide-revenue-since-2001/> (дата обращения: 06.04.2021).
- 94) The Economist intelligence unit World Industry outlook. Healthcare and Pharmaceuticals // The Economist Intelligence unit. – 2016. – URL: http://ftp01.economist.com.hk/GroupIT/01_FULL_REPORT-World_healthcare_and (дата обращения: 31.01.2021).
- 95) Valentini, G. The Impact of M&A on Rivals' Innovation Strategy // Long Range Planning. – 2016. – Vol. 49, N 2. – P. 241-249. – URL: <https://proxy.library.spbu.ru:2068/science/article/pii/S0024630115000175> (дата обращения: 08.04.2021).
- 96) Vyas, V., Narayanan, K., Ramanathan, A. Determinants of Mergers and Acquisitions in Indian Pharmaceutical Industry // Eurasian Journal of Business and Economics. – 2012. – Vol. 5, N 9. – P. 79-102. – URL: <http://www.sieds.it/listing/cappiello/EJBE2012Vol05No09p079VYAS-NARAYANAN-RAMANATHAN.pdf> (дата обращения: 09.04.2021).
- 97) Wayman, R. Understanding Small-Cap and Big-Cap Stocks // Investopedia. – 2020. - Dotdash, 1999-2021. – URL: <https://www.investopedia.com/insights/understanding-small-and-big-cap-stocks/> (дата обращения: 01.06.2021).
- 98) Wieber, C., Schiereck, D. Focus, Asset Tangibility and Value Creation in M&A Transactions: Evidence from the Pharmaceutical Industry // Journal of Economics and Business. – 2020. – Vol. 3, N 2. – P. 734-759. – URL:

- https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3610529 (дата обращения: 07.04.2021).
- 99) Wong, C., Siah, K., Lo, A. Estimation of clinical trial success rates and related parameters // Biostatistics. – 2019. – Vol. 20, N 2. – P. 273-286. – URL: https://www.researchgate.net/publication/322917762_Estimation_of_clinical_trial_success_rates_and_related_parameters (дата обращения: 25.05.2021).
- 100) World Health Organization. Global spending on health: a world in transition // World Health Organization. – 2019. – URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330357/WHO-HIS-HGF-HF-WorkingPaper-19.4-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата обращения: 06.04.2021).
- 101) Wu, X., Yang, X., Yang, H., Lei, H. Cross-Border Mergers and Acquisitions by Chinese Firms: value creation or value destruction? // Journal of Contemporary China. – 2016. – Vol. 25, N 97. – P. 130-145. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10670564.2015.1060769> (дата обращения: 07.04.2021).
- 102) Zhu, H., Xia, J., Makino, S. How do high-technology firms create value in international M&A? Integration, autonomy and cross-border contingencies // Journal of World Business. – 2015. – Vol. 50, N 4. – P. 718-728. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090951615000024> (дата обращения: 07.04.2021).
- 103) Zollo M., Meier D. What is M&A performance? // Academy of management perspectives. – 2008. – Т. 22, №3 С. 55-77.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Корреляционная матрица переменных исследования.

| | <i>A_patents10Y</i> | <i>T_patents10Y</i> | <i>T_age</i> | <i>A_MA_3Y</i> | <i>log_deal_value</i> | <i>A_ROE</i> | <i>A_Tobins_Q</i> | <i>Cross_border</i> |
|-----------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|-----------------------|--------------|-------------------|---------------------|
| <i>A_patents10Y</i> | 1.0000 | | | | | | | |
| <i>T_patents10Y</i> | 0.0822 | 1.0000 | | | | | | |
| <i>T_age</i> | 0.1453* | 0.2068* | 1.0000 | | | | | |
| <i>A_MA_3Y</i> | 0.0220 | 0.1221 | -0.022 | 1.0000 | | | | |
| <i>log_deal_value</i> | 0.1375 | 0.2116* | 0.1046 | 0.0233 | 1.0000 | | | |
| <i>A_ROE</i> | 0.0270 | 0.0717 | -0.046 | 0.0515 | -0.0503 | 1.0000 | | |
| <i>A_Tobins_Q</i> | -0.0401 | 0.0834 | -0.092 | -0.0063 | -0.0933 | 0.4811* | 1.0000 | |
| <i>Cross_border</i> | 0.2405* | 0.0187 | 0.0509 | -0.0450 | 0.0036 | -0.1126 | -0.0768 | 1.0000 |

Приложение 2. Результат проведения t-теста для BHAR

One-sample t-test

| <i>Variable</i> | Obs | Mean | Std. Err. | Std. Dev. | [95% Conf. Interval] | |
|-----------------|-----|--------|-----------|-----------|----------------------|--------|
| BHAR | 173 | 0.1993 | 0.0664 | 0.8729 | 0.0683 | 0.3303 |

mean = mean (bhar)

t = 3.0032

degrees of freedom = 172

Ha: mean < 0

Ha: mean != 0

Ha: mean > 0

Pr(T < t) = 0.9985

Pr(|T| > |t|) = 0.0031

Pr(T > t) = 0.0015

Приложение 3. Результаты проверки регрессионных моделей на мультиколлинеарность.

Таблица 1. Модель по краткосрочной рыночной оценке сделок M&A, вся выборка

| <i>Variable</i> | <i>VIF</i> | <i>1/VIF</i> |
|-----------------------|------------|--------------|
| <i>A_ROE</i> | 3.16 | 0.31 |
| <i>A_Tobins_Q</i> | 3.16 | 0.31 |
| <i>A_patents10Y</i> | 1.13 | 0.88 |
| <i>T_patents10Y</i> | 1.13 | 0.88 |
| <i>Crossborder</i> | 1.10 | 0.90 |
| <i>T_age</i> | 1.08 | 0.92 |
| <i>log_deal_value</i> | 1.08 | 0.92 |
| <i>A_MA_3Y</i> | 1.03 | 0.97 |
| <i>Mean VIF</i> | 1.61 | |

Таблица 2. Модель по краткосрочной рыночной оценке сделок M&A, группа с доведением существующего пакета до контрольного

| <i>Variable</i> | <i>VIF</i> | <i>1/VIF</i> |
|-----------------------|------------|--------------|
| <i>Crossborder</i> | 2.04 | 0.48 |
| <i>A_MA_3Y</i> | 1.95 | 0.51 |
| <i>T_patents10Y</i> | 1.55 | 0.64 |
| <i>T_age</i> | 1.35 | 0.74 |
| <i>A_ROE</i> | 1.33 | 0.75 |
| <i>A_Tobins_Q</i> | 1.33 | 0.75 |
| <i>A_patents10Y</i> | 1.16 | 0.86 |
| <i>log_deal_value</i> | 1.06 | 0.95 |
| <i>Mean VIF</i> | 1.47 | |

Таблица 3. Модель по краткосрочной рыночной оценке сделок M&A, группа с приобретением контроля

| <i>Variable</i> | <i>VIF</i> | <i>1/VIF</i> |
|---------------------|------------|--------------|
| <i>T_patents10Y</i> | 1.56 | 0.64 |
| <i>A_Tobins_Q</i> | 1.50 | 0.66 |
| <i>A_patents10Y</i> | 1.35 | 0.74 |
| <i>Crossborder</i> | 1.32 | 0.76 |

| <i>Variable</i> | <i>VIF</i> | <i>1/VIF</i> |
|-----------------------|------------|--------------|
| <i>log_deal_value</i> | 1.21 | 0.83 |
| <i>T_age</i> | 1.17 | 0.85 |
| <i>A_ROE</i> | 1.12 | 0.89 |
| <i>A_MA_3Y</i> | 1.11 | 0.90 |
| <i>Mean VIF</i> | 1.29 | |

Таблица 4. Модель по долгосрочной результативности, вся выборка

| <i>Variable</i> | <i>VIF</i> | <i>1/VIF</i> |
|-----------------------|------------|--------------|
| <i>A_ROE</i> | 3.49 | 0.29 |
| <i>A_Tobins_Q</i> | 3.46 | 0.29 |
| <i>A_patents10Y</i> | 1.12 | 0.89 |
| <i>Crossborder</i> | 1.12 | 0.89 |
| <i>T_age</i> | 1.04 | 0.96 |
| <i>log_deal_value</i> | 1.04 | 0.96 |
| <i>A_MA_3Y</i> | 1.01 | 0.99 |
| <i>Mean VIF</i> | 1.75 | |

Таблица 5. Модель по долгосрочной результативности для Китая

| <i>Variable</i> | <i>VIF</i> | <i>1/VIF</i> |
|-----------------------|------------|--------------|
| <i>Crossborder</i> | 1.56 | 0.64 |
| <i>A_patents10Y</i> | 1.55 | 0.64 |
| <i>T_age</i> | 1.15 | 0.86 |
| <i>A_ROE</i> | 1.09 | 0.91 |
| <i>log_deal_value</i> | 1.04 | 0.96 |
| <i>A_MA_3Y</i> | 1.03 | 0.97 |
| <i>A_Tobins_Q</i> | 1.03 | 0.97 |
| <i>Mean VIF</i> | 1.21 | |