

Санкт-Петербургский государственный университет

ПЧЕЛЯКОВА Яна Игоревна

Выпускная квалификационная работа

Оценка стоимости инновационных компаний

Магистратура:

Направление *38.04.08 «Финансы и кредит»*

Основная образовательная программа *ВМ.5638 «Финансовые рынки и банки»*

Научный руководитель:

канд. экон. наук, доцент Дарушин
Иван Александрович.

Рецензент:

генеральный директор,
ООО «АйЭфЭрЭс Аудит»,
Модеров Сергей Владимирович.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ..... | 7 |
| 1.1. Понятие и виды инновационных компаний..... | 7 |
| 1.2. Особенности инновационных компаний как объекта оценки..... | 16 |
| Выводы..... | 25 |
| ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ..... | 27 |
| 2.1. Традиционные подходы в оценке стоимости компаний..... | 27 |
| 2.2. Альтернативные методы оценки стоимости компаний | 38 |
| 2.3. Эмпирическое исследование выбора метода оценки для инновационной компании..... | 48 |
| Выводы..... | 57 |
| ГЛАВА 3. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ КОМПАНИИ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ SOFTWARE AG | 58 |
| 3.1. Особенности развития ИТ-отрасли в России и в мире | 58 |
| 3.2. Уточнение метода рынка капитала в оценке стоимости инновационных компаний..... | 62 |
| 3.3. Оценка стоимости инновационной компании методом рынка капитала..... | 71 |
| Выводы | 76 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 77 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ..... | 81 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 | 88 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2 | 90 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3 | 92 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 4 | 96 |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. На сегодняшний день стремительные и устойчивые темпы экономического роста любой страны становятся достижимыми только при переходе от индустриальной экономики к экономике, основанной на инновациях. Наибольшую роль в инновационном развитии страны играют отрасли высоких технологий, среди которых – информационные технологии, вычислительная техника, фармацевтика, биотехнологии, авиастроение, оптические приборы, радиоактивные материалы и производство оружия и военной техники. Данные отрасли в отличие от других секторов экономики характеризуются более высокой инвестиционной привлекательностью, использованием передовых научных технологий и знаний, высоким потенциалом роста и ожидаемыми высокими доходами.

Россия на данный момент также имеет ускоренное вовлечение в инновационный сектор экономики: растет объем инвестиций венчурного рынка в развитие высокотехнологичных компаний, набирают популярность быстрорастущие компании, в основе конкурентного преимущества которых лежат информационные технологии, растет оборот медицинского рынка России, а сама отрасль входит в топ-7 сфер, интересных для инвестирования. Кроме того, наблюдается возрастающий интерес инвесторов из Азии к европейскому и российскому технологическому рынку.

Таким образом, вопросы оценки стоимости инновационных высокотехнологичных компаний становятся все более актуальными для различных участников рынка, поскольку величина стоимости компании является неким информационным индикатором деятельности самой фирмы, который можно использовать для различных целей оценки. Инновационные компании имеют пять стадий развития: посевная, стадия стартапа, стадия роста, стадия расширения и поздняя стадия развития. На последней стадии развития стартап-компания уже может считаться полноценной инновационной компанией, которая уже имеет свою историю развития, и которая заняла устойчивую позицию на рынке. Однако оценка стоимости таких компаний также не является задачей из простых ввиду сохраненной специфики их бизнеса.

Степень научной разработанности темы исследования. Исследования отечественных экономистов, посвященные высокотехнологичным компаниям, освещают их специфические особенности как объекта оценки, важность финансирования таких компаний, рассматривают возможность использования традиционных подходов и метода реальных опционов в качестве альтернативного метода оценки стоимости инновационных компаний. Исследованию методологии оценки стоимости инновационных компаний

посвятили свои работы Т.А. Федерова, И.И. Телехов, Е.А. Спиридонова, С.В. Валдайцев, Н.Р. Абрамишвили, Н.А. Львова, М.А. Федотова, В.А. Хайруллин, С.Ф. Сайфуллина, Я.В. Мочалина, Е.И. Бричка, Е.В. Игнатов, Е.М. Рогова, А.И. Ярыгин, В.В. Назарова, А.А. Кошкина, Ю.В. Трифонов, Н.Р. Киршина, В.И. Лебединский, Е.В. Илюхин, И.Г. Суханова, Р.О. Восканян, В.В. Дубровин. Тем не менее, большинство работ посвящено оценке именно стартап-компаний, которые не имеют истории развития, у которых присутствует большая неопределенность и высокие риски деятельности. Авторы не концентрируют внимание на оценке зрелых инновационных компаний, которые уже заняли стабильную позицию на рынке. В частности, авторы не рассматривают возможность использования сравнительного подхода в оценке таких компаний.

В зарубежной литературе проблема оценки стоимости зрелых инновационных компаний рассмотрена более подробно. Особого внимания заслуживают работы А. Дамодарана, К. М. Уонга, С. Гебеля, С.Н. Каплана, П. Стромберга, М. Хартманна, А. Хассана, В.А. Сэхлменна, Д.Р. Шерлис, в которых исследована как специфика бизнеса, так и проанализированы основные этапы развития инновационной компании и влияние степени зрелости компании на выбор метода оценки. Однако авторы также уделяют большое внимание оценке именно молодых компаний, которая является более неопределенной и трудоемкой и практически исключает применение традиционных подходов в оценке.

Тем не менее, корректность оценки даже зрелых инновационных компаний зависит от учета особенностей их бизнеса, каждая из которых влияет на определенный метод оценки. В то же время рассматриваемый метод может подойти для оценки одной инновационной компании, но быть неприемлемым для другой, несмотря на то, что данные компании имеют одинаковый уровень развития.

Необходимость анализа применения существующих методов в оценке стоимости инновационных компаний обуславливают актуальность темы исследования, предопределяя его структуру, цель и задачи.

Целью работы является уточнение методов, применяемых в оценке стоимости инновационных компаний.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы следующие **задачи**:

- Рассмотреть теоретические и методологические аспекты оценки стоимости инновационных компаний;
- Проанализировать отличительные особенности инновационных компаний как объектов оценки;

- Раскрыть основные ограничения в применении традиционных и альтернативных подходов в оценке стоимости высокотехнологичных компаний;
- Провести эмпирическое исследование в форме анкетирования экспертов по оценочной деятельности;
- Обосновать необходимые уточнения методов, применяемые в оценке стоимости инновационных компаний;
- Провести апробацию одного из исследуемых методов оценки на высокотехнологичной компании с учетом уточнений.

Объектом исследования являются зарубежные и российские инновационные компании.

Предметом исследования являются методы стоимостной оценки инновационных высокотехнологичных компаний.

Теоретической и методологической основой исследования служат работы российских и зарубежных ученых и исследователей в области экономики, финансов и оценки бизнеса. В процессе проведения исследования были использованы общенаучные методы познания (эмпирическое исследование, абстрагирование, анализ, синтез, индукция, дедукция) и специальные методы (метод группировки, классификаций, факторного анализа, регрессионного анализа).

Информационную основу диссертации составили законодательные и нормативные документы РФ, аналитические и статистические материалы (СПАРК, Bloomberg), прикладной программный пакет для эконометрического моделирования Gretl, материалы монографий, статей, диссертаций, информационные и методические материалы ведущих оценочных и консалтинговых компаний (в том числе McKinsey&Company), данные бухгалтерской и финансовой отчетности компаний, интернет-ресурсов.

Вышеуказанные цель и задачи обуславливают структуру и логику работы. Исследование состоит из трех глав.

В первой главе «Теоретические аспекты оценки стоимости инновационных компаний» рассматриваются понятия и виды инновационных компаний с позиции различных ученых-экономистов, специфика деятельности и особенности их развития. В главе анализируется необходимость оценки стоимости компаний, как информационного индикатора деятельности самой фирмы, и выявляется проблематика его применения к компаниям высокотехнологичных секторов.

Во второй главе «Методология оценки стоимости инновационных компаний» проводится анализ известных традиционных и альтернативных методов оценки стоимости

компаний с возможностью их применения в оценке инновационных организаций. Автор представляет результаты анкетирования по оценке стоимости инновационных компаний среди российских экспертов по оценочной деятельности и обосновывает уточнение методов, применяемые в оценке стоимости инновационной фирмы.

В третьей главе «Оценка стоимости инновационной компании на примере компании Software AG» проводится апробация метода рынка капитала на иностранной высокотехнологичной компании с учетом выявленных критериев для отбора компаний-аналогов, и обосновываются полученные результаты.

Научная новизна работы состоит в уточнении традиционных и альтернативных методов, применяемых в оценке стоимости инновационных компаний.

Научную новизну отражают следующие основные результаты исследования:

- На основе сформулированных особенностей инновационных компаний были выявлены основные недостатки методов традиционных и альтернативных подходов, ограничивающие получение корректной оценки стоимости инновационных компаний;
- Проведено анкетирование российских экспертов по вопросам оценки стоимости высокотехнологичных компаний, по результатам которого были определены наиболее предпочтительные для экспертов методы оценки на последней стадии развития компании и ограничения в применении каждого метода;
- Обоснованы уточнения методик оценки высокотехнологичной компании; с использованием данных информационного агентства Bloomberg и прикладного программного пакета Gretl выявлены необходимые критерии для отбора зарубежных инновационных компаний-аналогов при применении метода рынка капитала;
- Выявленные критерии были апробированы при отборе сопоставимых компаний для иностранной инновационной компании Software AG, результаты оценки которой подтверждают необходимость учета данных критериев.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования методов для оценки стоимости инновационных компаний в соответствии с обоснованными уточнениями, в частности, в возможности использования метода рынка капитала в оценке с учетом выявленных критериев для отбора компаний-аналогов. Результаты работы могут быть интересны организациям, которые оказывают профессиональные финансовые услуги, в частности которые предоставляют услуги оценки стоимости бизнеса, а также самим собственникам компаний. Благодаря полученным результатам могут быть усовершенствованы подходы в оценке стоимости высокотехнологичных компаний.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ

1.1. Понятие и виды инновационных компаний

Прежде чем перейти к особенностям и методам оценки стоимости инновационных компаний, необходимо проанализировать существующие понятия и классификации данных компаний.

Инновационные компании непосредственно связаны с понятием «*инновации*». Одним из основоположников концепции инноваций по праву считается Й.А. Шумпетер (1883–1950 годы) – известный австрийский и американский экономист и политолог, который в своей работе «Теория экономического развития» представил пять возможных вариантов определений инноваций:

1. Изготовление нового, неизвестного потребителям, блага или создание нового качества того или иного блага;
2. Внедрение нового для данной отрасли метода (способа) производства, который не обязательно предполагает новое научное открытие, а также может характеризовать новый способ коммерческого использования соответствующего товара;
3. Освоение нового рынка сбыта, где определенная отрасль промышленности этой страны еще не была представлена, в независимости от того, существовал этот рынок прежде или нет;
4. Приобретение нового источника сырья или полуфабрикатов, независимо от того, существовал этот источник прежде;
5. Проведение необходимой реорганизации, например обеспечение монопольного положения или подрыв монопольного положения другой компании ¹.

Таким образом, Й.А. Шумпетер дает понятию «*инновация*» достаточно широкую трактовку, определяя его не только как новое материальное благо, а также как процесс освоения нового рынка, изменение положения на рынке той или иной компании и т.д. Экономист делает акцент на том, что инновация не должна являться новым научным открытием, она может являться новой именно для данного рынка, отрасли или компании.

С течением времени инновации пережили множество изменений в ее трактовке, однако основной смысл остался. С определением понятия «*инновации*» связаны работы многих российских ученых-экономистов, как, например, П.Н.Завлиной и А.В. Васильевой, А.В. Тебекиной, Л.М. Гохберга, С.Р. Яголковского и др.

¹Шумпетер, Й.А. Теория экономического развития: исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры / Й. А. Шумпетер; пер. с нем. В. С. Автономова и др. – Воспроизведение изд. М. : Прогресс, 1982 ; М. : Директмедиа Паблишинг, 2008. – С. 125.

Так, Л.М. Гохберг определяет понятие «инновация» как «конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к соц. услугам»².

Вопрос трактовки понятия «инновации» не оставили также без внимания зарубежные авторы, такие как Х. Хауштайн, П. Майерс, Т. Брайан, Б.С. Твисс, П. Друкер и А. Левинсон. Большой интерес, с точки зрения автора, представляет определение Б.С. Твисса, согласно которому инновацией является «процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание»³.

Таким образом, ученые имеют разные подходы к определению инноваций: Л.М. Гохберг рассматривает инновации как конечный результат деятельности, тогда как Б.С. Твисс считает, что инновация – это сам процесс достижения какого-то результата, и рассматривает определение только с экономической точки зрения, не принимая во внимание организационно-управленческие, социальные и другие инновации.

С того момента как инновации стали неотъемлемым критерием развития как отдельного участника рынка, так и экономики страны в целом, стало необходимым определить данное понятие на уровне законодательства. По итогу были разработаны различные международные и национальные (действующие в рамках 13 отдельных государств и их объединений) нормативные документы, дающие определение понятию «инновация».

Прежде всего, следует выделить подготовленные и опубликованные Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) «Руководство Фраскати» и «Руководство Осло». Второй документ считается основным методологическим документом ОЭСР по вопросам инноваций. В соответствии с этим документом под инновацией понимается «введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связей»⁴. В дальнейшем можно заметить, что определения инноваций других нормативных

² Гохберг, Л. М. Экономика знания в терминах: краткий терминологический словарь. / Г.И. Абдрахманова, Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг и др. М.: Экономика, 2012 – С. 49.

³ Твисс, Б. Управление научно-техническими нововведениями: сокр. пер. с англ. / Брайан Твисс. – М.: Экономика, 1989. – С. 98.

⁴ Руководство Осло: рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Совместная публикация ОЭСР и Евростата. Организация экономического сотрудничества и развития. М: Статистическое бюро европейских сообществ, 2010. – С. 31.

источников развитых стран и государственных объединений будут очень близки к понятию, представленному в третьей редакции «Руководства Осло».

Например, в США Министерство торговли (the United States Department of Commerce) понимает определяет инновации как «проектирование, изобретение, разработку и/или внедрение новых или видоизмененных продуктов, услуг, процессов, систем или организационных моделей с целью создания новых ценностей для потребителей и получения предприятиями дополнительных доходов»⁵.

Согласно Федеральному закону № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» инновации есть «введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях».

Можно заметить, что определения инноваций двумя законодательствами предлагаются практически одинаковые. Министерство торговли США дополняет определение целью, ради которой создавались инновации. В Федеральном законе РФ данное определение весьма схоже с трактовкой инноваций, представленной «Руководством Осло».

Таким образом, для целей настоящего исследования было решено использовать определение, представленное в третьей редакции «Руководства Осло». По мнению автора, данное определение наиболее точно и полно характеризует понятие «инновации» в хозяйственной деятельности предприятия. Помимо этого, определение является предельно близким к определению понятия, установленного российским законодательством.

Существуют различные подходы к классификации инноваций. Для целей данного исследования на основе классификации инновационных компаний Й.А. Шумпетера, П.Н. Завлиной и А.В. Васильевой, а также классификации форм организации инновационной деятельности отечественных авторов С.А. Агаркова, Е.С. Кузнецовой и М.О. Грязновой, была предложена следующая классификация инноваций (Табл. 1.1).

⁵ Innovation measurement :[Department of commerce economics and statistics Administration : notice and request for comments 9 April 2007 : published 13 April 2007]. – Washington: Federal Register, 13 april 2007. – № 71. – P. 103.

Таблица 1.1.

Классификация инноваций

| Признак классификации | Виды инноваций |
|--|---|
| По объектам | 1. Предметные (новые ресурсы, сырье, полуфабрикаты) 2. Процессные (новые услуги, производственные процессы, методы организации производства) |
| По степени новизны | 1. Первичные (радикальные, революционные, базовые) 2. Вторичные (улучшающие и модификационные) |
| По источникам финансирования | 1. Финансируемые за счет государства 2. Финансируемые за счет частного сектора 3. Смешанное финансирование |
| По виду экономической деятельности | 1. Инновации в обрабатывающих производствах 2. Инновации в добыче полезных ископаемых 3. Инновации в оптовой и розничной торговле 4. Инновации в образовании и др. |
| По сферам применения | 1. Производственные 2. Экономические 3. Торговые 4. Социальные |
| В зависимости от уровня их общественного использования | 1. Потребительские 2. Производственные |
| По этапу НТП, результатом которых стала инновация | 1. Научные 2. Технические 3. Технологические 4. Конструкторские 5. Производственные 6. Информационные. |
| По степени эффективности инноваций | 1. Экономическая 2. Социальная 3. Экологическая 4. Интегральная. |

Составлено по: работы Й.А. Шумпетера, С.201; П.Н. Завлиной и А.В. Васильевой, С. 22; С.А. Агаркова, Е.С. Кузнецовой и М.О. Грязновой, С. 85.

Предлагаемая классификация, по мнению автора, охватывает основные классификационные признаки и виды инноваций.

Любой из представленных типов инноваций имеют колоссальную значимость для деятельности компании, благодаря им удастся использовать современную технологию и организацию производства, обеспечивать успех и эффективность деятельности фирмы.

Компания может разработать как улучшенный продукт, так и совершенно новый, не имеющий аналогов, который будет удовлетворять новые потребности. Это дает перспективы получения статуса монополиста на своем рынке, что в свою очередь приведет к получению сверхприбыли.

Согласно определению понятия «инновации», которого мы решили придерживаться, в данном исследовании мы будем рассматривать именно производственные инновации, под которыми подразумеваются новые продукты, услуги или технологии производственного процесса.

По степени эффективности инноваций мы будем отдавать приоритет инновациям, результатом внедрения которых является достижение определенного экономического (финансового) результата организацией.

Субъектами инноваций являются коммерческие и некоммерческие организации, находящиеся в частной, государственной, муниципальной или иной форме собственности, а также органы государственной власти и местного самоуправления. Наиболее активной и главной инновационной структурой являются инновационные компании⁶.

Понятие инновационной компании также имеет совершенно разные трактовки. «Руководство Осло» определяет инновационную компанию как фирму, осуществившую как минимум одну любую инновацию⁷. Таким образом, по мнению редакции, инновационной компанией можно назвать любую фирму, которая осуществляет инновационную деятельность вне зависимости от количества внедренных ей инноваций. Данное определение является достаточно обширным, так как под него может попасть практически любая компания, которая кроме своей основной деятельности один раз за период своего существования внедрила новый продукт или услугу.

В то же время автор Ж.Ж. Бейсенова считает, что «инновационные компании в отличие от компаний, занимающихся инновациями, к числу которых относятся практически все компании в современных условиях интенсивной конкуренции, представляют собой компании, созданные и функционирующие для реализации новых научных разработок»⁸. Таким образом, Ж.Ж. Бейсенова утверждает, что инновационными компаниями являются такие, целью которых является, прежде всего, реализация новых научных результатов, которые осуществляются на основе производства новой наукоемкой продукции и выполнения услуг. Автор согласен с данным утверждением, так как, действительно, инновационные компании должны отличаться от обычных тем, что их основной деятельностью является внедрение инноваций на основе своих исследований.

В большинстве работ инновационность компании определяется через различные показатели. Например, иностранный автор Дж. Хагедоорн выделяет такие величины, как доля расходов компании на НИОКР в выручке и количество патентов⁹. Таким образом, чем

⁶ Инновационный менеджмент: учебник для вузов / под общей редакцией Л.П. Гончаренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2020. С. 49.

⁷ Руководство Осло: рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Совместная публикация ОЭСР и Евростата. Организация экономического сотрудничества и развития. М.: Статистическое бюро европейских сообществ, 2010. – С. 40.

⁸ Бейсенова Ж. Ж. Содержание, признаки и формы инновационного предпринимательства // Вестник КарГУ. URL: <http://articlekz.com/article/5921> (дата обращения: 22.02.2020).

⁹ Hagedoorn J. Cloudt M. Measuring Innovative Performance: Is There an Advantage in Using Multiple Indicators? // Research Policy. 2003. Vol. 32(8). P. 1365-1379.

выше доля расходов на научно-исследовательские разработки или чем больше патентов получает компания, тем выше ее уровень инновационности. Данная методика является оправданной, так как она позволяет выделить компании, которые приносят наибольший вклад в создание новых продуктов и услуг за счет значительных вложений в НИОКР. В ином случае компания не столкнется с продолжительным, капиталоемким и бесприбыльным периодом проведения НИОКР ¹⁰.

Некоторые авторы, такие как Рахманова Т.Э. и Крюкова А.А., выделяют также качественные показатели, например, преобладание в организации технологических инноваций (продуктовых или процессных) ¹¹. Данный тип инноваций был как раз представлен в общей классификации инноваций выше (производственные инновации), и мы на нем остановились. Если рассмотреть долю организаций, осуществляющих технологические инновации, то она окажется наиболее высокой.



Рис. 1.1. Удельный вес организаций, осуществляющих инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций в России, %

Составлено по: Наука и инновации // Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (дата обращения 10.03.2020).

Росстат также подразделяет технологические инновационные компании на высокотехнологичные, среднетехнологичные высокого уровня, среднетехнологичные

¹⁰ Спиридонова, Е. А. Оценка стоимости бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. — М.: Издательство Юрайт, 2020. С. 64-71. // ЭБС Юрайт. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/387855> (дата обращения: 18.10.2019).

¹¹ Рахманова Т.Э., Крюкова А.А. Инновационная активность организации: современные методы оценки // Молодой ученый. 2017. №1. С. 252-254. URL <https://moluch.ru/archive/135/37858/> (дата обращения: 22.02.2020).

низкого уровня и низкотехнологичные. Данная классификация имеет сходство с классификацией ОЭСР¹².

Таблица 1.2.

Виды технологических компаний и их отрасли

| | Высокотехнологичные | Среднетехнологичные высокого уровня | Среднетехнологичные низкого уровня | Низкотехнологичные |
|------------------------------|---|---|--|---|
| Отрасли | 1.Летательные аппараты 2.Фармацевтика 3.Вычислительная техника 4.Радио, телевидение, связь 5.Мед. изделия, оптические приборы, фото- и кинооборудование | 1.Химическое производство 2.Машины и оборудование 3.Автомобили, прицепы и полуприцепы 4.Прочие транспортные средства | 1.Нефтепродукты 2.Резиновые и пластмассовые изделия 3.Металлургическое производство 4.Строительство и ремонт судов 5.Прочее производство | 1.Пищевые продукты, включая напитки 2.Табачные изделия 3.Текстильное производство 4.Одежда 5.Кожа, изделия из кожи, обувь 6.Обработка древесины и производство древесины из дерева 7.Целлюлоза, бумага, картон 8.Прочие производства |
| Доли организаций на 2017 год | 31,8% | 19,9% | 10,1% | 9,9% |

Составлено по: Индикаторы инновационной деятельности: 2019: статистический сборник/ Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский и др.; Нац.исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2019. URL: https://www.hse.ru/data/2019/05/06/1501882833/ii_2019.pdf (дата обращения: 23.01.2020).

Стандартная международная торговая классификация (SITS) и классификация Национального научного фонда США (NSF) добавляют к списку перечисленных высокотехнологичных отраслей радиоактивные материалы и производства оружия и военной техники¹³.

Можно видеть, что наибольшую долю организаций в общем числе занимают высокотехнологичные компании, которые чаще всего приравнивают к инновационным, так как именно эти пять отраслей относятся к новейшим отраслям промышленности с высокой долей удельных расходов на НИОКР. М.А. Федотова утверждает, что «в развитых странах ключевым звеном их инновационной системы являются высокотехнологичные фирмы»¹⁴.

¹² OECD. Guide to Measuring the Information Society. 2nd Edition. Paris: OECD. Retrieved July 08, 2011. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-guide-to-measuring-the-information-society-2011_9789264113541-en (дата обращения: 10.12.2019).

¹³ Жердев С.С. Универсальная оценка уровня технологичности предприятий // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 10-2. – С. 344-350; URL: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=41837> (дата обращения: 10.12.2019).

¹⁴ Федотова М.А., Камалов А.М. Методы оценки стоимости инновационно активных компаний // I Международный конгресс «Становление, развитие и перспективы оценочной деятельности в России». URL: <http://www.appraiser.ru/UserFiles/File/kongress/section3/Fedotova.pdf> (дата обращения: 22.02.2020).

В соответствии с классификацией ОЭСР к высокотехнологичным компаниям относятся компании с высокой долей расходов на НИОКР от выручки. То есть, это те компании, выручка которых в первую очередь связана с разработкой инноваций¹⁵. Кроме того, в рейтинг инновационных компаний за последние несколько лет, как в России, так и в мире, на первые места попадают именно высокотехнологичные компании, преимущественно занятые в отрасли оптических приборов, информационных технологий и фармацевтики¹⁶. Также, именно задача развития высокотехнологичных отраслей стоит на втором месте после развития науки, национальной инновационной системы и технологий в вопросах повышения национальной конкурентоспособности страны¹⁷.

Таким образом, в данном исследовании под *инновационными компаниями* будут пониматься компании из высокотехнологичного сектора, которые обладают высоким уровнем технологического развития, выражающееся в большей доле затрат на НИОКР, которые были созданы для реализации научных разработок и создания производственных инноваций, под которыми подразумеваются новые продукты, услуги или технологии производственного процесса.

Существуют различные подходы к классификации инновационных компаний. Проанализировав подходы Д.А. Лютикова и А.В. Тебекина, а также классификации форм организации инновационной деятельности С.А. Агаркова, Е.С. Кузнецовой и М.О. Грязновой, был предложен обобщенный подход к классификации инновационных компаний (Табл. 1.3.).

¹⁵ Гаврилова С.В. Концептуальные основы определения высокотехнологичного сектора экономики и функционирования высокотехнологичных компаний // Экономика, статистика и информатика. 2014, №2 – С.54.

¹⁶ Топ «Инновационные» рейтинга «Техуспех» – 2019 // URL: <http://ratingtechup.ru/rate/?BY=INNOVATION> (дата обращения: 22.02.2020).

¹⁷ Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 28.09.2018) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/ (дата обращения: 22.02.2020).

Таблица 1.3.

Классификация инновационных компаний

| Классификационный признак | Виды инновационных компаний |
|--|--|
| По направлениям бизнеса | 1. Биотехнологии 2. Нанотехнологии 3. IT-технологии 4. Ресурсосберегающие технологии 5. Другие |
| По источникам финансирования | 1. Внутренние 2. Внешние 3. Смешанные |
| По финансовому результату | 1. Прибыльные 2. Убыточные |
| По масштабу деятельности | 1. Местные 2. Национальные 3. Международные |
| По форме собственности | 1. Частные 2. Смешанные 3. Государственные |
| По числу этапов инновационной деятельности | 1. Частично интегрированные 2. Полностью интегрированные |
| По размеру компании | 1. Малые 2. Средние 3. Крупные |
| По статусу | 1. Частные 2. Публичные |
| По капитализации | 1. Малой 2. Средней 3. Высокой |

Составлено по: работы Д.А. Лютикова, С.55; А.В. Тебекина, С.130; С.А. Агаркова, Е.С. Кузнецовой, М.О. Грязновой, С.85.

С точки зрения автора данный подход является наиболее подходящим для данного исследования, так как он позволяет охватить достаточно большое количество различных типов инновационных компаний.

Таким образом, рассмотрев различные подходы к определению инноваций, автор остановился на определении редакции «Руководства Осло», которым он будет руководствоваться в целях исследования.

Кроме того, автор систематизировал основные виды инноваций, где отметили, что все они являются ценными для развития деятельности компании. При этом в данном исследовании будут рассмотрены компании, внедряющие производственные инновации, под которыми подразумеваются новые продукты, услуги или технологии производственного процесса.

В качестве объекта исследования были выделены инновационные компании, как наиболее активная и главная инновационная структура из всех существующих инновационных организаций с различной формой собственности, и представлена классификация этих компаний по основным классификационным признакам.

Центром исследования будут компании из высокотехнологического сектора, которые являются одним из ключевых факторов повышения конкурентоспособности каждой страны, которые осуществляют значительный вклад в НИОКР и создают производственные инновации.

1.2. Особенности инновационных компаний как объекта оценки

Вопросы оценки стоимости инновационных высокотехнологических компаний становятся все более актуальными для различных участников рынка, поскольку величина стоимости компании является неким информационным индикатором деятельности самой фирмы, который можно использовать для различных целей оценки. В проведении оценочных работ заинтересованы различные стороны, от государственных структур до частных лиц: кредитные организации, страховые компании, налоговые фирмы и другие организации, частные владельцы бизнеса, инвесторы и так далее.

В России оценочная деятельность регулируется федеральным законом и федеральными стандартами оценки (ФСО). Согласно Федеральному закону от 29.07.1998 N 135-ФЗ (ред. от 18.03.2020) «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» «под оценочной деятельностью понимается профессиональная деятельность субъектов оценочной деятельности, направленная на установление в отношении объектов оценки рыночной, кадастровой, ликвидационной, инвестиционной или иной предусмотренной федеральными стандартами оценки стоимости».

Во всем мире насчитывается большое количество международных стандартов оценки, среди которых самые известные – это Международные стандарты оценки (МСО), Европейские стандарты оценки (TEGoVA), Британские стандарты оценки (RICS), Стандарты оценки США (USPAP). Каждый из них применяется больше чем в одной стране.

Как можно видеть из определения оценочной деятельности, стоимость имеет несколько видов, которые тракуются Федеральным законом следующим образом:

- 1) *Рыночная стоимость*, под которой понимается наиболее вероятная цена, по которой данный объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства;
- 2) *Кадастровая стоимость* – стоимость, установленная в результате проведения государственной кадастровой оценки или в результате рассмотрения споров о результатах определения кадастровой стоимости либо определенная в случаях, предусмотренных статьей 24.19 настоящего Федерального закона;

- 3) *Ликвидационная стоимость* – расчетная величина, отражающая наиболее вероятную цену, по которой данный объект оценки может быть отчужден за срок экспозиции объекта оценки, меньший типичного срока экспозиции объекта оценки для рыночных условий, в условиях, когда продавец вынужден совершить сделку по отчуждению имущества;
- 4) *Инвестиционная стоимость* – стоимость объекта оценки для конкретного лица или группы лиц при установленных данным лицом (лицами) инвестиционных целях использования объекта оценки.

Виды стоимости между различными стандартами оценки различаются. Так, Международные стандарты оценки выделяют в качестве видов стоимости также *рыночную арендную плату, справедливую стоимость и синергетическую стоимость*.

Можно видеть, что определение каждой стоимости преследует свою цель оценки. Проанализировав цели оценки, выдвинутые такими авторами, как .Е.А. Спиридонова, А.Г. Грязнова, М.А. Федотова, можно обобщить следующие популярные цели оценки бизнеса компаний:

- Принятие решений о покупке (продаже) фирмы или его доли (например, выход участников из состава общества);
- Выход компании на рынок ценных бумаг;
- Оценка эффективности управления бизнесом;
- Внесение активов в уставный капитал;
- Дополнительный выпуск акций;
- Расчет размера арендной платы при передаче бизнеса в аренду;
- Определение стоимости фирменных знаков, логотипов или других элементов корпоративной символики (при операциях купли-продажи, определении ущерба, нанесенного репутации компании, при осуществлении взносов в уставный капитал);
- Решение имущественных споров;
- В целях страхования;
- Для налогообложения и определения ставки налогового сбора;
- Оспаривание решений суда об изъятии имущества компании в случае несправедливого занижения возмещаемой стоимости;
- Обоснование целесообразности предоставления финансирования со стороны государства;
- Оценка кредитоспособности или платежеспособности компании в случае предоставления кредита;

- Выкуп ценных бумаг;
- Анализ привлекательности компании как возможного объекта капиталовложений для инвестора;
- Определение потенциальной рыночной стоимости бизнеса на момент дивести́рования капитала со стороны венчурного инвестора.

Примером такой цели, как принятие решение о покупке (продаже) фирмы или его доли могут служить недавние сделки между зарубежными высокотехнологичными, относительно недавно образованными компаниями, стоимость продажи которых оценивалась в десятки миллиардов долларов:

- 1) В 2014 г. социальная сеть Facebook закрыла сделку по покупке мессенджера WhatsApp за 19 миллиардов долларов¹⁸;
- 2) В 2011 г. Интернет-гигант Google Inc. договорился о покупке американского производителя мобильных телефонов Motorola Mobility Holdings Inc. примерно за 12,5 млрд долл. США¹⁹;
- 3) По информации CNBC, в 2014 г. компания Xiaomi получила 1,5 млрд долл. инвестиций. Основными вкладчиками стали Airbnb, Facebook, Alibaba, DST. Стоимость компании в тот момент оценивалась в 40 млрд долл.²⁰;
- 4) В феврале 2018 г. сделку по объединению бизнесов «Яндекс.Такси» и Uber в России оценили в 3,8 млрд долл.²¹

На сегодняшний день ключевой целью оценки бизнеса является принятие грамотных управленческих решений, которые позволят оптимизировать схемы управления и гарантировать создание экономически выгодных планов развития²². При такой цели оценка стоимости бизнеса позволяет обеспечить эффективное руководство бизнесом и принятие компетентных управленческих и инвестиционных решений. Зная реальную стоимость бизнеса, возможно обеспечить его стабильное развитие и экономический рост.

Однако оценка стоимости инновационных компаний не является задачей из простых ввиду специфики деятельности данных компаний. Прежде чем перейти к рассмотрению

¹⁸ Facebook купил WhatsApp за \$19 млрд // Интерфакс. URL: <https://www.interfax.ru/world/359762> (дата обращения: 10.10.2019).

¹⁹ Google покупает Motorola Mobility за \$12,5 млрд // Ведомости. URL: https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2011/08/15/google_pokupaet_motorola_za_125_mlrd (дата обращения: 10.10.2019).

²⁰ Xiaomi стала крупнейшим стартапом с капитализацией 45 млрд. долл. // itWeek. URL: <https://www.itweek.ru/business/article/detail.php?ID=169861> (дата обращения: 10.10.2019).

²¹ Слияние «Яндекс.Такси» и Uber — сделка года по версии Forbes // Forbes. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/354799-sliyanie-yandekstaksi-i-uber-sdelka-goda-po-versii-forbes> (дата обращения: 10.10.2019).

²² Рогоуленко Т.М. Позов Д.А. Оценка эффективности бизнеса // Вестник университета. 2015. С. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-biznesa/viewer> (дата обращения: 21.01.2020).

проблем, которые вызывают трудности в их оценке, необходимо отметить, что инновационные компании имеют несколько стадий развития, где на первых этапах такие компании именуется как стартапы:

Таблица 1.4.

Стадии развития инновационной компании

| Стадия компании | Характеристика стадии |
|-------------------------|---|
| Посевная стадия | Осуществляется верификация идеи, проводится НИОКР, создается лабораторный прототип и формируется бизнес-модель компании. |
| Стартап | Компания разрабатывает окончательный бизнес-план и завершает разработку образца инновационного продукта или услуги, а также его испытания. Компания проводит тестовые продажи или оказание услуг. Расходы существенно превышают доходы, поскольку фирма только начинает создавать клиентскую базу и каналы сбыта. |
| Стадия раннего развития | Инновационная компания запускает мелкосерийное производство, постепенно занимает свою нишу на рынке, продолжает формировать клиентскую базу. |
| Стадия расширения | Компания занимается активным развитием маркетинговой программы, выходом на зарубежные рынки, диверсификацией деятельности, созданием и запуском нового продукта или его модификацией. |
| Поздняя стадия | Фирма распределяет прибыль, наращивает объемы продаж и вытесняет конкурентов с рынка. Инвестор осуществляет выход из ее капитала. В зависимости от специфики компании и рынка определяется оптимальный механизм выхода, например, продажа стратегическому или финансовому инвестору, выкуп менеджментом компании, публичное размещение акций, ликвидация/банкротство. |

Составлено по: Методическое пособие и практические рекомендации по структурированию сделок, применению механизмов мотивации ключевых сотрудников, в том числе в зарубежных юрисдикциях, стратегии и тактике выхода на международный рынок. Москва, 2017 // РВК. URL: <https://www.rvc.ru/analytics/?rubric=516#rubrics-holder> (дата обращения: 31.10.2019).

Таким образом, инновационная компания имеет пять основных стадий жизненного цикла, временные интервалы которых могут быть совершенно разными и зависят, прежде всего, от эффективности их деятельности и от возможности получения внешнего финансирования. Подробно о финансировании инновационных компаний автор писал в своей статье «Способы финансирования инновационных компаний в России»²³.

На первой стадии технология компании существует только в виде идей и набросков, а сама компания может быть еще не создана. В эту фазу проводятся исследования потенциальной реализуемости и коммерческой привлекательности идеи проекта.

На второй стадии компания пока не имеет доходов и истории развития, но она уже имеет команду, идеи и план деятельности. Тем не менее, на данном этапе риски максимальны, привлечение финансовых ресурсов наиболее затруднительно, имеется

²³ Пчелякова Я.И. Способы финансирования инновационных компаний в России// Международная весенняя конференция молодых ученых-экономистов: «Развитие современной экономики России». апрель 2019 г. URL: https://skifia-print.ru/images/books-pdf/Rus_economy_Development_2019_Thesis.pdf (дата обращения: 22.02.2020).

отрицательный денежный поток проекта, который на языке венчурных инвесторов называется «долиной смерти»²⁴.

В случае достижения третьего этапа развития компания, как правило, достигает ключевых показателей развития, но прибыль чаще всего отсутствует или нестабильна. Бизнес компании по-прежнему является высоко уязвимым, так как ограниченные в объеме ресурсы небольшой компании тратятся с относительно высокой скоростью в результате применения итеративного подхода к развитию.

На четвертой стадии компания стремится захватить значительную часть рынка. На этом этапе компания недавно достигла операционной прибыльности и имеет положительные денежные потоки. Предполагается, что к этому времени менеджмент компании уже четко определился с оптимальной бизнес-моделью и целевыми клиентскими сегментами, поэтому, как правило, основной статьей затрат является маркетинг на расширение объема операций. Риск инвестирования в компании этой стадии развития снижается по мере роста, который имеет стабильный характер.

На пятой стадии, которая также называется бридж-финансирование, компания становится достаточно зрелой и имеет большую историю прибыльных операций или генерации положительных денежных потоков²⁵. На этой стадии происходит создание публичной компании, продажа доли инвестора другому стратегическому инвестору (M&A), первичное размещение на фондовом рынке (IPO) или выкуп менеджментом (MBO - Management Buy-Out – доля инвестора приобретается менеджерами проинвестированной компании по устраивающей инвестора цене).

Как можно видеть, компания выходит на IPO не сразу, а спустя четыре стадии развития. На самом деле, 20 лет назад многие компании выходили на биржу спустя небольшое количество лет после их основания (3-6 лет), ни раз не имея до этого положительного финансового результата²⁶. В пример можно привести американскую технологическую компанию J2 Global Inc, которая занимается предоставлением интернет-услуг (Таблица 1.6.).

²⁴ Федотова М.А., Камалов А.М. Методы оценки стоимости инновационно активных компаний // I Международный конгресс «Становление, развитие и перспективы оценочной деятельности в России». URL: <http://www.appraiser.ru/UserFiles/File/kongress/section3/Fedotova.pdf> (дата обращения: 22.02.2020).

²⁵ Н.Р. Киршина, В.И. Лебединский. Особенности оценки стоимости стартапов // Журнал Финансы, денежное обращение и кредит. №7. 2019. – С. 2.

²⁶ Ажиотаж на рынке IPO напоминает технобум 20 лет назад // Информационное агентство «Ведомости». URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2019/04/18/799618-azhiotazh-ipo> (дата обращения: 16.03.2020).

Таблица 1.5.

Показатели деятельности J2 Global Inc при выходе на IPO

| Дата | Последняя цена (P), долл. | Коэф. цена / доход (P/E) | Рыночная капитализация, долл. | Стоимость предприятия, долл. | Выручка, долл. | Чист. прибыль (убытки), долл. |
|------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------|-------------------------------|
| 12.31.1997 | - | - | - | - | 685465 | -4783421 |
| 12.31.1998 | - | - | - | - | 3519836 | -17233030 |
| 12.31.1999 | 6,72 | - | 220744528 | 195181529 | 7643000 | -17441000 |
| 12.31.2000 | 0,28 | - | 10093415 | -13529584 | 13933000 | -22219000 |
| 12.31.2001 | 1,24 | - | 55050929 | 36646929 | 33252998 | -7835000 |
| 12.31.2002 | 4,76 | 16,85 | 208029145 | 176099144 | 48213001 | 14317000 |
| 12.31.2003 | 12,40 | 23,84 | 571776399 | 517598399 | 71622002 | 35806000 |
| 12.31.2004 | 17,25 | 27,17 | 810560223 | 746583223 | 106343000 | 31607000 |
| 12.31.2005 | 21,37 | 24,99 | 1057032896 | 944948896 | 143940994 | 50618000 |
| 12.31.2006 | 27,25 | 26,20 | 1353902670 | 1174948670 | 181079000 | 53131000 |
| 12.31.2007 | 21,17 | 15,68 | 1044349976 | 835832976 | 220697000 | 68461000 |
| 12.31.2008 | 20,04 | 12,68 | 879461406 | 728667407 | 241513000 | 72561996 |
| 12.31.2009 | 20,35 | 12,53 | 919134240 | 690342240 | 245571000 | 66827000 |
| 12.31.2010 | 28,95 | 15,40 | 1320311120 | 1241524120 | 255394000 | 83047000 |
| 12.31.2011 | 28,14 | 11,42 | 1334947499 | 1157075499 | 330159000 | 114766000 |
| 12.31.2012 | 30,60 | 11,68 | 1612650607 | 1534010607 | 371396000 | 121580000 |
| 12.31.2013 | 50,01 | 20,99 | 2327414319 | 2274494319 | 520801000 | 107522000 |
| 12.31.2014 | 62,00 | 23,20 | 2964002731 | 3027483731 | 599030000 | 125327000 |
| 12.31.2015 | 82,32 | 30,56 | 3994426765 | 4251640765 | 720815000 | 133636000 |
| 12.31.2016 | 81,80 | 25,07 | 3931036324 | 4587653324 | 874255000 | 152439000 |
| 12.31.2017 | 75,03 | 23,49 | 3632116166 | 4283115166 | 1117838000 | 139425000 |
| 12.31.2018 | 69,38 | 21,30 | 3419625307 | 4223280307 | 1207295000 | 128687000 |
| 12.31.2019 | 93,71 | 25,78 | 4566531407 | 5570374407 | 1372054000 | 218806000 |

Составлено по: Информационное агентство Bloomberg (дата обращения: 16.03.2020).

Компания была основана в декабре 1995 года. Как можно видеть, фирма вышла на биржу в 1999 году, имея при этом значительные убытки, которые еще были до конца 2001 года.

Другой пример – компания Amazon, капитализация которой сейчас около 900 млрд. долл. при выручке в 2018 г. 232,9 млрд долл. (и прибыли 10,1 млрд. долл.), тоже пришла на биржу в 1997 г. убыточной компанией – спустя три года после создания. У нее было 150 млн. долл. выручки, капитализация составила чуть более 400 млн. долл., по данным S&P

Capital IQ. Вложенные во время IPO в его акции 1000 долл. сегодня превратились бы более чем в 1 млн долл.²⁷.

На сегодняшний день идущие на биржу компании гораздо крупнее и работают дольше, что позволило им пережить проблемы, часто возникающие у стартапов в первые годы существования. Средний возраст компаний, выходящих на IPO в 2018 году, увеличился более чем в два раза, до 11 лет. Компании, которые становятся публичными сегодня, имеют более устоявшиеся бизнес-модели, чем во времена доткомов²⁸.

Таким образом, представленная выше таблица этапов развития инновационной компании больше подходит для фирм, которые вышли на IPO недавно, но при этом до выхода на рынок ценных бумаг основались давно.

Данное исследование посвящено анализу деятельности именно инновационных компаний, которые заняли устойчивую позицию на рынке, имеют стабильную и растущую клиентскую базу, историю своей деятельности, и характеризуются более низким уровнем риска в отличие от молодых компаний, которые имеют большую неопределенность в развитии. Если соотнести такие компании со стадиями развития, то можно сказать, что исследуемые инновационные компании будут занимать последнюю стадию развития.

Тем не менее, и при оценке более развитых инновационных компаний можно столкнуться со следующими, обобщенными автором, трудностями:

- 1) Высокая роль нематериальных активов в деятельности компании;

Большую роль в деятельности инновационных компаний играют результаты интеллектуальной деятельности, которые являются ценными нематериальными активами бизнеса и которые приводят к росту рыночной капитализации или рыночной стоимости компаний²⁹. Таким образом, для достоверной оценки стоимости высокотехнологичной компании необходимо владеть методологией оценки интеллектуальной собственности.

Однако учет нематериальных активов имеет довольно консервативный подход, и согласно бухгалтерскому законодательству большинства стран, многие нематериальные активы не подлежат отражению в бухгалтерском балансе³⁰. Это касается таких «неформализованных нематериальных активов», как корпоративная культура, уникальные

²⁷ Ажиотаж на рынке IPO напоминает технобум 20 лет назад // Информационное агентство «Ведомости». URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2019/04/18/799618-azhiotazh-ipo> (дата обращения: 16.03.2020).

²⁸ CB Insights: 369 американских технологических компаний близки к проведению IPO // Информационный портал Forbes. URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii-photogallery/335973-cb-insights-369-amerikanskih-tehnologicheskikh-kompaniy-blizki-k> (дата обращения: 16.03.2020).

²⁹ Абрамишвили Н.Р., Львова Н.А. Модель интеллектуального капитала в диагностике высокотехнологичных компаний // Финансовая аналитика: проблемы и решения. №25, июль 2014 г., С. 26.

³⁰ Болгучева Р.Б. Исследование влияния особенностей нематериальных активов на методику аудиторской проверки // Учет и статистика. - 2011. Т. 2. - №.22. - С. 66-72.

навыки и технологии и пр. Такие активы не отражаются по причине невозможности предсказать точные доходы от них. Так, согласно РСБУ, к нематериальным активам в целях бухгалтерского учета не относятся: затраты на незаконченные и не оформленные в установленном порядке результаты НИОК и ТР, организационные расходы, интеллектуальные и деловые качества персонала организации, его квалификация и способность к труду, затраты на НИОК и ТР, по которым не получены проектируемые результаты, финансовые вложения ³¹. Результатом консервативного подхода к учету нематериальных активов является «недокапитализированность» инновационных компаний по бухгалтерскому балансу.

2) Уникальность бизнеса;

Инновационные компании осуществляют коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности (РИД), используя нестандартное оборудование, что определяют уникальность инновационного бизнеса. При оценке таких активов важно принимать во внимание, что в отличие от универсального оборудования, которое имеет стоимость благодаря возможности применения в различных областях, специальная техника вне профильного бизнеса стоимостью не обладает.

3) Завышенная рентабельность инвестиций;

Завышенные значения ожидаемой доходности бизнеса инновационных компаний приводят к занижению их стоимости ³²;

4) Завышенные значения коэффициента рыночной оценки акции;

Данный факт обусловлен относительно высокими значениями рыночной капитализации и заниженной учетной оценкой акционерного капитала. Высокая рыночная капитализация, в свою очередь, появляется благодаря оптимистичным ожиданиям роста ³³. Таким образом, высокотехнологичные компании могут быть как недооцененные, что обуславливается осторожным подходом к учету их нематериальных активов и завышенными значениями ожидаемой доходности, так и переоцененными, если ожидаются положительные темпы роста денежных потоков.

5) Непоказательные значения операционной прибыли;

³¹ Положение по бухгалтерскому учету «Учет нематериальных активов» (ПБУ 14/2007) URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_63465/adf2cfd636e9e799777ca5e7c8add8b722dced71/ (дата обращения: 22.02.2020).

³² Мокрова Л.П. Методики и технологии управления нематериальными активами // Эффективное антикризисное управление. - 2011. - № 4. - С. 51-52.

³³ Финансовая диагностика и оценка публичных компаний: учеб. пособие / Н.Р. Абрамишвили, Н.С. Воронова, И.А. Дарушин, ред.: Н.С. Воронова, ред.: Н.А. Львова. — М. : Проспект, 2017. — 193 с

Зачастую компании имеют очень низкие показатели операционной прибыли, обусловленные существенными текущими расходами на исследования и разработки, значимые доходы по которым ожидаются в последующих периодах ³⁴.

б) Возможное наличие неординарных денежных потоков.

Неординарные денежные потоки характеризуется произвольным чередованием положительных и отрицательных чистых денежных потоков.

По результатам анализа автора, инновационные компании, которые давно вышли на рынок IPO, могут также иметь убытки:

Таблица 1.6.

**Чистая прибыль (убыток) некоторых инновационных компаний на конец года,
МЛН ДОЛЛ.**

| | NetDragon | Logmein | Tripadvisor | Servicenow | Stamps.com | Nuance Communications |
|------------|-----------|---------|-------------|------------|------------|-----------------------|
| 12.31.2005 | -4,12 | - | - | - | 10,43 | -5,42 |
| 12.31.2006 | 6,05 | - | - | - | 16,46 | -22,89 |
| 12.31.2007 | 52,95 | -9,05 | - | -3,97 | 10,67 | -14,02 |
| 12.31.2008 | 33,81 | -5,40 | 72,37 | -5,88 | 10,16 | -30,07 |
| 12.31.2009 | 12,30 | 8,80 | 102,43 | -5,91 | 6,18 | -19,39 |
| 12.31.2010 | 4,94 | 21,10 | 138,78 | -29,71 | 5,53 | -19,10 |
| 12.31.2011 | 19,09 | 5,76 | 177,68 | 9,83 | 26,27 | 38,24 |
| 12.31.2012 | 5,53 | 3,57 | 194,00 | -37,35 | 38,56 | 207,14 |
| 12.31.2013 | 867,39 | -7,68 | 205,00 | -73,71 | 44,15 | -115,24 |
| 12.31.2014 | 24,96 | 7,96 | 226,00 | -179,39 | 36,88 | -150,34 |
| 12.31.2015 | -20,20 | 14,56 | 198,00 | -198,43 | -4,20 | -115,01 |
| 12.31.2016 | -28,64 | 2,64 | 120,00 | -451,80 | 75,23 | -12,46 |
| 12.31.2017 | -2,94 | 99,52 | -19,00 | -116,85 | 150,60 | -151,00 |
| 12.31.2018 | 77,06 | 74,37 | 113,00 | -26,70 | 168,64 | -159,93 |
| 12.31.2019 | 114,02 | -14,56 | 126,00 | 626,70 | 59,23 | 213,81 |

Составлено по: данные информационного агентства Bloomberg.

Можно видеть, что несмотря на довольно продолжительное функционирование, компании также в некоторые года имеют отрицательные финансовые результаты. Данная ситуация имеет много причин, одна из которых является – потеря спроса на своем рынке, как было у компании Tripadvisor в 2017 году ³⁵. По той же причине терпела убытки американская компания Nuance Communications, которая считается одним из ведущих разработчиков программного обеспечения для распознавания голоса. Однако благодаря вновь высокому спросу она закончила 2019 год с результатами выше ожиданий Уолл-

³⁴ Абрамишвили Н.Р., Львова Н.А. Модель интеллектуального капитала в диагностике высокотехнологичных компаний // Финансовая аналитика: проблемы и решения. №25, июль 2014 г., С. 26

³⁵ Новостной портал RBC.ru. URL: <https://quote.rbc.ru/news/article/5c63e5b99a79473f484a4bc8> (дата обращения: 11.05.2020).

стрит³⁶. Также можно отметить такую причину нестабильности денежных потоков, как значительные вложения в НИОКР, доходы по которым ожидаются только в следующих периодах.

Это вызывает спорный вопрос насчет наличия исключительно стабильных и положительных денежных потоков у инновационных компаний на поздней стадии развития, о чем было сказано выше.

Таким образом, в данном параграфе было рассмотрено понятие оценочной деятельности, виды стоимости и основные цели оценки компаний, в том числе инновационных. Из проанализированных целей было выявлено, что инновационные компании имеют много заинтересованных в ее оценке лиц, таких как вечерные компании, государство, кредиторы (банки), инвесторы и сами собственники. Приводимые в качестве примера недавние сделки между технологическими компаниями еще раз подтверждают актуальность оценки стоимости таких компаний. Однако высокотехнологичные компании имеют множество особенностей, которые отличают их от традиционных компаний и приводят либо к их недокапитализированности, либо к переоцененности. Это все препятствует проведению адекватной оценки их бизнеса.

Выводы

В данной главе нами были рассмотрены различные термины понятия «инновации», представленные как отечественными и зарубежными авторами научных статей, так и нормативно-правовыми источниками. По результатам исследования, можно сделать вывод, что разница в определениях связана, прежде всего, отнесением инноваций к процессу или результату деятельности. Автор решил в целях дальнейшего исследования руководствоваться определением, выдвинутым третьей редакцией «Руководства Осло».

Проанализировав различные классификации инноваций, предложенные в литературе, была разработана авторская классификация инноваций. Из группы инноваций по сфере применения для данного исследования наиболее близки производственные инновации, под которыми подразумеваются новые продукты, услуги или технологии производственного процесса.

В качестве объекта исследования были выделены инновационные компании, как наиболее активная и главная инновационная структура, и представлена классификация этих компаний по основным классификационным признакам.

³⁶ Nuance сменила убытки на прибыль // DailyComm. URL: <http://www.dailycomm.ru/m/48208/> (дата обращения: 11.05.2020).

Далее были рассмотрены различные подходы к определению инновационных компаний, где автор выдвинул следующее определение, которого будет придерживаться в данной работе: Инновационные компании – это компании из высокотехнологического сектора, которые обладают высоким уровнем технологического развития, выражающееся в большей доле затрат на НИОКР, которые были созданы для реализации научных разработок и создания производственных инноваций, под которыми подразумеваются новые продукты, услуги или технологии производственного процесса.

К высокотехнологичным компаниям относятся такие отрасли, как:

1. Летательные аппараты;
2. Фармацевтика;
3. Вычислительная техника;
4. Радио, телевидение, связь;
5. Мед. изделия, оптические приборы, фото- и кинооборудование;
6. Радиоактивные материалы;
7. Производство оружия и военной техники.

Была обоснована проблема оценки стоимости высокотехнологичных компаний путем анализа основных их отличительных характеристик, которые мешают проведению адекватной оценки.

ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ

2.1. Традиционные подходы в оценке стоимости компаний

Традиционными подходами в оценке стоимости компании считаются три общепризнанных подхода: доходный, сравнительный и затратный подходы. Общая схема всех методов оценки продемонстрирована на рисунке 2.1.

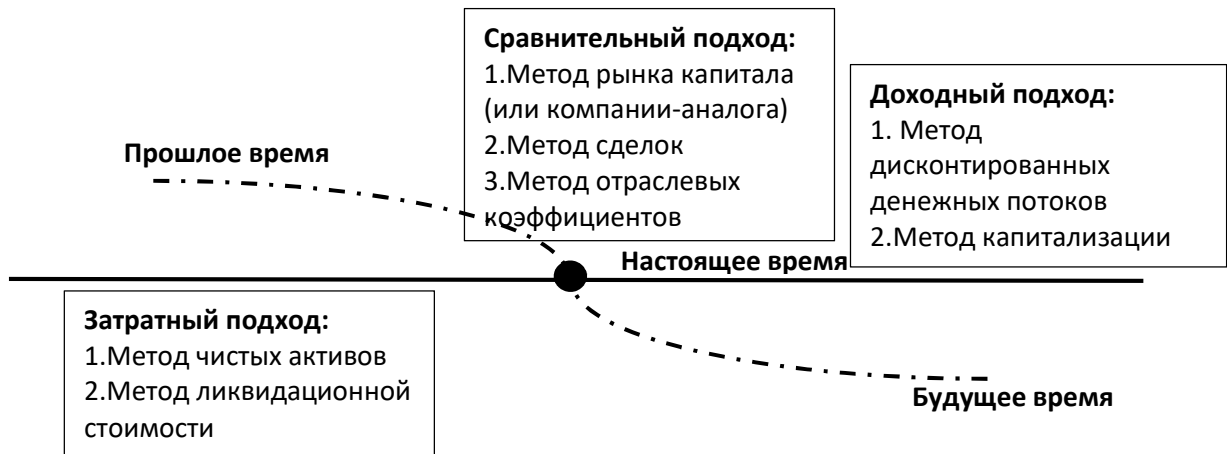


Рис. 2.1. Методы в рамках классических подходов оценки стоимости компании

Составлено по: Федотова М. А., Бусов В. И., Землянский О. А. Оценка стоимости активов и бизнеса: учебник для вузов / под ред. М.А. Федотовой – М.: Изд Юрайт, 2020. – С. 184. // ЭБС Юрайт. URL: <https://urait.ru/viewer/ocenka-stoimosti-aktivov-i-biznesa-455704#page/244> (дата обращения: 20.04.2020).

Рассмотрим перечисленные методы и оценим возможность их применения к инновационным компаниям. Начнем с наиболее популярного в применении доходного подхода.

- *Доходный подход в оценке стоимости компании*

Доходный подход – совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении ожидаемых доходов от использования объекта оценки³⁷. Он применяется, когда есть достоверная информация о будущих доходах и расходах объекта оценки.

Метод дисконтированных денежных потоков основан на оценке ожидаемых будущих потоков от оцениваемого актива. То есть, инвестор при заключении сделки вкладывает свои средства не в отдельные здания, машины и оборудование, а «покупает» поток будущих доходов. Для их прогнозирования и приведения к текущему моменту необходимы сведения о доходности, сроках расчета и ставке дисконтирования:

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} + \frac{Rv}{(1+r)^n}, \quad (2.1.)$$

³⁷ Федотова М. А., Бусов В. И., Землянский О. А. Оценка стоимости активов и бизнеса: учебник для вузов / под ред. М.А. Федотовой – М.: Изд Юрайт, 2020. – С. 192. // ЭБС Юрайт. URL: <https://urait.ru/viewer/ocenka-stoimosti-aktivov-i-biznesa-455704#page/244> (дата обращения: 20.04.2020).

где r – ставка дисконтирования; CF_i – денежный поток в i -й год прогнозного периода; R_v – терминальная стоимость объекта оценки; n – продолжительность прогнозного периода в годах.

Терминальная стоимость представляет собой стоимость в постпрогнозный период, которая основана на том, что компания будет способна приносить доход и после окончания прогнозного периода.

Ставка дисконтирования представляет собой процентную ставку, применяемую для перерасчета будущих потоков доходов в текущую стоимость, и она рассчитывается в зависимости от вида денежного потока. Денежный поток может быть как на собственный капитал, так и на инвестированный капитал ³⁸. Для денежного потока на собственный капитал обычно применяются метод кумулятивного построения, метод сценариев, модель CAPM и модель отраслевой рентабельности капитала и активов:

Таблица 2.1.

Модели расчета ставки дисконтирования

| | Формула | Преимущества | Недостатки |
|---------------------------------------|---|---|---|
| Метод кумулятивного построения | $R = R_f + S_2 + C + I$ | Высокая значимость несистематических рисков в компании. Комплексно оценивает риски, влияющие на доходность бизнеса. | Высокая субъективность в оценке. |
| Метод сценариев | $CF = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{CF_i p_i}{p_i}$ | Анализ множества вариантов развития бизнеса. | Трудоемкость в расчетах и высокая субъективность в оценке. |
| Модель CAPM | $R = R_f + \beta * (R_m - R_f) + S_1 + S_2 + C$ | Доступность данных для расчетов. | Применяется только в случае оценки стоимости публичной компании. |
| Модель ROA и ROE | $ROA = \frac{P}{A}$ $ROE = \frac{P}{E}$ | Применяется и для непубличных компаний. | Должна быть достаточность информации о состоянии отрасли. Не учитывает будущую норму доходности и риски компании. |
| Метод WACC | $WACC = kd * wd * (1 - tax) + ke * we$ | Простота расчетов. Позволяет оценить норму доходности как собственного, | Не включает премии за риски, которые |

³⁸ Спиридонова, Е. А. Оценка стоимости бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — С.33. // ЭБС Юрайт. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/387855> (дата обращения: 18.10.2019).

| | | | |
|--|--|--------------------------|------------------------|
| | | так и заемного капитала. | существуют у компании. |
|--|--|--------------------------|------------------------|

Составлено по: Федотова М. А., Бусов В. И., Землянский О. А. Оценка стоимости активов и бизнеса: учебник для вузов / под ред. М.А. Федотовой – М.: Изд Юрайт, 2020. – С. 223-230. // ЭБС Юрайт. URL: <https://urait.ru/viewer/ocenka-stoimosti-aktivov-i-biznesa-455704#page/244> (дата обращения: 20.04.2020).

Примечания: **I** – процент инфляции;

pi – вероятность *i*-го сценария;

Rf – безрисковая ставка дохода;

β – коэффициент, являющийся мерой систематического риска;

Rm – общая доходность рынка в целом;

S1 – премия для малых предприятий;

S2 – премия за риск, характерный для инвестиций в отдельную компанию;

C – страновой риск;

P – чистая прибыль;

A – активы компании;

E – собственный капитал;

kd – ставка по заемному капиталу;

tax – ставка налога на прибыль;

ke – ставка (норма) доходности на собственный капитал;

wd – доля заемного капитала в структуре капитала;

we – доля собственного капитала в структуре капитала.

Проанализировав все модели расчета ставки дисконтирования, автор выделил основные достоинства и недостатки этих методов. Можно прийти к выводу, что наиболее оптимальным методом при расчете денежного потока на собственный капитал является модель CAPM, так как она не имеет такую субъективность в оценке, как метод кумулятивного построения и метод сценариев, и включает в себя премии за риски, которые не учитывают модели ROA и ROE. Первые два метода больше подходят для оценки стартап-компаний, когда те не имеют исторических финансовых показателей, их деятельность наиболее рискованная и требует тщательного анализа.

В случае оценки инновационных компаний, находящихся на последней стадии развития, метод дисконтированных денежных потоков вполне применим, так как у таких компаний доход более стабильный, чем у стартапов, и становится возможным спрогнозировать реальный денежный поток и произвести расчет прогнозного периода. Однако в случае с неординарными денежными потоками прогнозирование может быть ошибочным, и такая компания нуждается в другом методе оценки.

Несмотря на это, состоявшиеся инновационные компании выигрывают в расчете ставки дисконтирования, поскольку они характеризуются пониженным риском инвестирования³⁹. Высокий риск инновационной компании требует применения

³⁹ Методика осуществления оценки справедливой стоимости активов, составляющих инвестиционный портфель АО «РВК». 2019. С. 13. URL: https://www.rvc.ru/upload/iblock/c12/RVC_method_of_valuation_of_assets.pdf (дата обращения: 20.12.2019).

повышенной премии за риск инвестирования, что приводит к снижению приведенных значений и дохода, и расхода проекта. Кроме того, что касается расчета ставки дисконтирования, бета собственного капитала обычно оценивается путем регрессии доходности акций по рыночному индексу и стоимости долга путем сравнения рыночных цен публично торгуемых облигаций⁴⁰. Поскольку стартапы в основном не обращаются на бирже, становится сложно оценить ставку дисконтирования. В свою очередь для зрелых инновационных компаний это представляется возможным.

Эксперты Маккинзи отмечают, что традиционная оценка дисконтированных денежных потоков достаточно эффективна, и специалисты рекомендуют помимо анализа ожидаемого долгосрочного развития компании обратить внимание на потенциальный размер рынка и рыночную долю компании, а также на уровень прибыли на капитал, который компания может заработать.⁴¹

Следующий метод оценки – *метод капитализации дохода*, суть которого в превращении чистого операционного дохода (ЧОД) в стоимость:

$$PV = \frac{D}{K}, \quad (2.2.)$$

где D – доход, создаваемый объектом в течении определенного периода; K – коэффициент капитализации.

В качестве дохода применяется чистый операционный доход, расчет которого основан на трех этапах: сначала рассчитывается потенциальный валовый доход (ПВД), который можно получить при полной загрузке собственности.

$$\text{ПВД} = M * C, \quad (2.3.)$$

где M – производственная мощность предприятия, что представляет собой максимальный возможный выпуск продукции производственной единицы за определенный период; C – цена единицы произведенной продукции.

На втором этапе необходимо найти действительный валовый доход (ДВД), который представляет собой вычет из ПВД потерь от недозагруженности производственных мощностей:

$$\text{ДВД} = \text{ПВД} - \text{ПВД} * k_{\text{нд}} + \text{Прочие доходы}, \quad (2.4.)$$

где $k_{\text{нд}}$ – коэффициент потерь (недоиспользования), выраженный в процентах по отношению к потенциальному валовому доходу.

⁴⁰ Damodaran, A. Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges. 2009. // SSRN. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1418687 (date of the application: 15.04.2019).

⁴¹ Valuing high-tech companies. // Официальный сайт McKinsey&Company. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/valuing-high-tech-companies> (дата обращения: 07.10.2019).

На третьем этапе рассчитывается чистый операционный доход, которая представляет собой величину реально полученного дохода за вычетом текущих операционных затрат:

$$\text{ЧОД} = \text{ДВД} - \text{ОР}, \quad (2.5.)$$

где ОР – операционные расходы.

Коэффициент капитализации представляет собой ставку, которая отражает норму доходности для инвестора. Ставка доходности изменяется в зависимости от роста или сокращения производства. Соответственно, если она не будет изменяться, то коэффициент капитализации будет равен этой ставке. В ином случае коэффициент капитализации будет отличаться от ставки доходности на величину этих изменений.

Такой метод актуален только при наличии всех необходимых данных, а также при условии, что ожидаемая прибыль будет стабильной или же сохранит незначительные темпы роста. По мнению М.А. Федотова, метод капитализации не стоит использовать, если компания часто терпит убытки, или если она недавно начала свою деятельность. Соответственно, инновационным компаниям с неординарными денежными потоками данный метод будет давать некорректный результат.

Таким образом, данный метод подходит для оценки инновационных компаний на поздней стадии, которые не имеют частых убытков и с большой вероятностью в течение длительного периода времени будут получать примерно одинаковые величины прибыли, или темпы ее роста будут постоянными.

- *Сравнительный подход в оценке стоимости компании*

Идея сравнительного подхода состоит в сопоставлении объекта-оценки с компанией-аналогом, которая была участником сделки купли-продажи в недавнем прошлом. Сделать это можно с помощью построения мультипликаторов по компании-аналогу на основе ретроспективных данных, где мультипликатор – соотношение между рыночной ценой компании и одним из показателей, характеризующим результаты его хозяйственной деятельности ⁴². Стоимость оцениваемой компании мы можем получить, перемножив значение мультипликатора и базовый показатель, отражающий результаты деятельности объекта оценки.

При *методе рынка капитала* стоимость компании определяется на основе информации о ценах реально выплаченных за акции сходных компаний. То есть, при оценке акций (бизнеса) компании, базой для сравнения служит цена на единичную акцию

⁴² Дамодаран А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов / А. Дамодаран. М.: Альпина Бизнес Букс, 2019. С. 34.

компаний-аналогов и в чистом виде данный метод используется для оценки миноритарного пакета акций.

Метод сделок является разновидностью метода рынка капитала и применяется, когда оценщик ориентируется на цены с рынка M&A. За информационную базу для расчетов здесь берутся сведения о сделках, фактически совершенных, как уже упоминалось, на рынке слияний и поглощений. Результатом данного метода является рыночная стоимость всей компании.

Метод рынка капитала и метод сделок включают следующие этапы оценки:

1. Сбор необходимой информации;
2. Отбор компаний-аналогов;
3. Проведение финансового анализа;
4. Расчет оценочных мультипликаторов;
5. Применение мультипликаторов к оцениваемой компании;
6. Расчет предварительной стоимости объекта оценки;
7. Внесение итоговых корректировок и сравнение полученных результатов с другими методами и подходами.

Сбор необходимой информации подразделяется на анализ ценовой и финансовой информации, где первый тип информации характеризует данные о ценах купли-продажи акций компаний, сходных с объектом оценки.

Финансовую информацию можно получить из бухгалтерской отчетности оцениваемой компании и ее потенциального аналога, а также дополнительной информации об их деятельности, которая помогает определить степень их схожести. Основной целью и конечным результатом анализа информации является составление списка компаний-аналогов.

На втором этапе происходит сокращение списка компаний и исключение тех, которые не соответствуют критериям отбора. Отбирать компании могут по следующим критериям: размер предприятия, диверсификация производства, территориальное расположение, стадия жизненного цикла фирмы, особенности учетной политики компании. Кроме перечисленных критериев, ключевыми факторами при отборе компаний, по мнению Е. Чирковой, является страновой фактор, который учитывает страновые различия между развивающимися и развитыми рынками, отраслевой фактор, который принимает во внимание различную капиталоемкость и доходность производств, а также фактор времени,

который устраняет волатильность «настроений» рынка⁴³. Также, одним из способов выбора критериев для отбора сопоставимых компаний является анализ детерминант применяемого мультипликатора в оценке, среди которых чаще всего представляются относительные финансовые показатели деятельности компании⁴⁴.

На следующем этапе проводится финансовый анализ, в ходе которого отбираются данные для вычисления мультипликаторов. Для выбора того или иного показателя необходимо знать, чем один мультипликаторов будет лучше другого. Автором были проанализированы преимущества и недостатки основных мультипликаторов в приложении 1.

Можно видеть, что в основном недостатки показателей кроются в возможности манипуляции используемых величин. Если таковых недостатков нет, то тогда этот показатель по большей части не учитывает эффективность работы компании, как, например, мультипликаторы выручки. Также не по всем показателям информация может быть доступна, как, например, величина Ebitda, Ebit и размер дивидендов. Что является преимуществом для инновационных компаний, так это возможность использовать мультипликаторы при убыточной деятельности, такие как P/S и EV/S.

По всем отобранным аналогам оценщиком рассчитываются ценовые мультипликаторы в динамике, чтобы проследить основные тенденции и исключить экстремальные значения, если таковые имеются. После сравнения значений, вычисляется среднее значение мультипликатора, которое в дальнейшем умножается на финансовый показатель, который лежал в основе данного мультипликатора. Это будет рыночная стоимость компании.

Стоит перечислить некоторые ограничения в применении этих методов в оценке, которые преодолевают зрелые инновационные компании.

Во-первых, данные методы применяются для сравнения компаний с публично торгуемыми сопоставимыми компаниями одинакового размера в аналогичной отрасли. Поэтому начинающие компании следует сравнивать с другими небольшими компаниями, которые обычно не обращаются на бирже⁴⁵. Расчет мультипликаторов будет затруднен, частично из-за очень ограниченного доступа к финансовой информации и несуществующих

⁴³ Чиркова Е. Как оценить бизнес по аналогии: Пособие по использованию сравнительных рыночных коэффициентов / Елена Чиркова. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Альпина Паблишер, 2017. С.78.

⁴⁴ Данилов Е.В. Ибрагимова Х.К. Нестеренко Е.А. Современные исследования особенностей применения метода рыночных сравнений на развитых и развивающихся рынках // Электронный журнал «Корпоративные финансы».2013.№2(26).С.103-116.URL: https://www.hse.ru/data/2013/08/01/1291266506/cfi_26_103_116_Danilov.pdf (дата обращения: 20.04.2020).

⁴⁵ K. Matthew Wong. Multi-Stage Valuation for Start-Up High Tech Projects and Companies // Journal of Accounting and Finance. 2013. vol. 13(2). P. 46.

рыночных цен. Такого недостатка не имеют зрелые инновационные компании, так как большая часть из них обращается на бирже и имеет доступную информацию.

Во-вторых, мультипликативный вычисленный набор сопоставимых компаний должен быть масштабирован до общего показателя, чтобы оценить целевую компанию. Для крупных компаний это не представляет большой проблемы, но для стартапов, однако, такие общие показатели, как EBITDA, EBIT или P/E, в основном отрицательные⁴⁶. Тем не менее, как уже говорилось, зрелые инновационные компании также могут иметь убытки, и поэтому мультипликаторы прибыли не всегда являются подходящими для их оценки.

В-третьих, при относительной оценке рыночного риска, например, бета-версия или стандартное отклонение доходности капитала используются в качестве показателя риска⁴⁷. Для начинающих компаний измерение риска затруднено ввиду короткой истории их развития.

Обычно разработка стартапа требует времени, по истечении которого рынок может полностью измениться, и, возможно, изменятся мультипликаторы⁴⁸. Следовательно, запуск должен оцениваться по прогнозным коэффициентам, но поскольку запуску может потребоваться приблизительно несколько лет, эти прогнозные коэффициенты могут быть уже не верны.

Приведенные выше аргументы показывают, что метод мультипликаторов не подходит для оценки стартапов в основном из-за трудностей в сравнении с сопоставимыми компаниями, общими мерами, корректировкой рисков и претензиями в отношении собственного капитала. Что касается зрелых компаний, здесь применение метода сделок даст более приемлемый результат, однако они также не ограничены в недостатках применения данного метода. А.А. Кошкина утверждает, что применение данного подхода должно носить проверочный характер, а не основной, так как часто бизнес инновационных компаний является уникальным⁴⁹. Автор согласен с данным утверждением, так как несмотря на зрелость инновационной компании и большую доступность информации о ее рынке, данная компания может иметь уникальные идеи и решения, аналогов для которых нет.

⁴⁶ Celine Göbel. Start-up Valuation of biotech companies with real options // Master Thesis HEC Paris, June 2016. URL: <https://www.vernimmen.net> (дата обращения: 17.03.2020).

⁴⁷ Damodaran, A. Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges. 2009. // SSRN. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1418687 (date of the application: 15.04.2019).

⁴⁸ K. Matthew Wong. Multi-Stage Valuation for Start-Up High Tech Projects and Companies // Journal of Accounting and Finance vol. 13(2), 2013 – P. 42-47.

⁴⁹ Кошкина А.А. Оценка стоимости интернет-компаний: вопросы теории и практики: автореф. дис. на соиск. учен. степ. к. э. н. 2011. С. 60.

На платформе Quora было обсуждение вопроса касательно применения метода мультипликаторов среди различных иностранных оценочных компаний. Так, генеральный директор М. Уилльямс утверждал, что в идеале любой бизнес, приносящий прибыль, должен основываться на мультипликаторе EV/EBITDA, поскольку стоимость связана с чистой приведенной стоимостью будущих денежных потоков⁵⁰. По мнению стартап-тренера Г. Божовича показательность мультипликаторов от многого зависит, приводя пример, что в 2013 году Twitter имел доходный мультипликатор свыше 60, потому что он зарабатывал очень мало денег, но имел много ажиотажа. Amazon, с другой стороны, имел в то же время очень низкий доходный мультипликатор, около 3. По его словам, мультипликация дохода – это довольно «неуклюжий» способ оценить компанию, и надлежащая оценка должна включать ее будущий доход, что довольно сложно и требует много гипотез.

По мнению автора, самая большая проблема в применении метода сделок и метода рыночного капитала – это частое отсутствие необходимой информации, которая необходима еще на первом этапе оценки. В особенности для России возможность использования метода на практике ограничена степенью открытости фондового рынка и числом сделок, фактически совершенных с компаниями-аналогами.

Метод отраслевых коэффициентов предполагает сравнение компании-объекта с предлагаемыми мультипликаторами, усредненными по отрасли. Эффективность данного метода также зависит от доступности информации на рынке. Е.А. Спиридонова не рекомендует использовать данный метод в отношении инновационных компаний, так как «область его применения ограничена сферами, в которых прослеживается тесная взаимосвязь между динамикой выручки и изменением стоимости компаний»⁵¹. К таким отраслям относятся отрасли топливно-сырьевого комплекса и другие, имеющие выраженный стандартизированный продукт.

- *Затратный подход в оценке стоимости компании*

Последняя группа методов, которую мы рассмотрим в данном параграфе, основана на затратном подходе. Затратный подход заключается в том, что стоимость бизнеса сопоставляется с затратами, которые необходимо понести в настоящее время для создания такого же бизнеса. При этом главная специфика применения данного метода в оценке инновационных компаний заключается в оценке нематериальных активов –

⁵⁰ What are valuation multiples for tech companies? // Quora. URL: <https://www.quora.com/What-are-valuation-multiples-for-tech-companies> (date of the application: 15.11.2019).

⁵¹ Спиридонова Е. А. Оценка стоимости бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. М.: Издательство Юрайт, 2020. С.202. // ЭБС Юрайт. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/387855> (дата обращения: 18.10.2019).

интеллектуальной собственности, которая является важным стратегическим активом инновационного бизнеса, внося существенный вклад в его стоимость⁵².

Метод чистых активов предполагает переоценку всех активов и обязательств компании по рыночной стоимости, в том числе и нематериальных активов⁵³. *Метод ликвидационной стоимости* применяется для компаний, прекращающих свою деятельность, и заключается в определении разности между стоимостью имущества и издержками на его ликвидацию. Таким образом, в рамках данной работы мы сконцентрируемся на первом методе, так как работа посвящена анализу действующих высокотехнологичных компаний.

Многие авторы отмечают, что метод чистых активов, как и сам подход, является наиболее надежным и универсальным для оценки как обычных, так и инновационных компаний, так как он основан на достоверной фактической информации о состоянии оцениваемого объекта и его реально существующих активах.

Основной недостаток затратного подхода заключается в том, что он не учитывает возможности объекта приносить доход своему собственнику, что является определяющим для объектов, приносящих доход, и главной причиной инвестирования в эту компанию участниками рынка.

Данный метод подходит для оценки зрелых инновационных компаний, так как в отличие от компаний на ранних стадиях развития они уже имеют активы, которые необходимо оценивать. Единственным исключением для молодых фирм можно считать случай патента, когда компания продает патент или лицензию⁵⁴.

Однако, как уже было сказано, при оценке инновационных компаний упор надо делать на оценку нематериальных активов, которая часто затруднена даже для немолодых компаний.

⁵² Спиридонова Е.В. Оценка стоимости бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. С.202.

⁵³ Абрамишвили Н.Р. Львова Н.А. Модель интеллектуального капитала в диагностике высокотехнологичных компаний // Финансовая аналитика: проблемы и решения. №25, июль 2014 г., С. 27.

⁵⁴ Иващенко Н.П. Экономика инноваций: Курс лекций / Под ред. Н.П. Иващенко. М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2016. С. 261. ISBN 978-5-906783-32-5. URL: <http://library.asue.am/open/5042.pdf> (дата обращения: 14.04.2020).

Таблица 2.2.

Возможности применения различных подходов при оценке НМА

| Тип НМА | Возможности применения | | |
|---|------------------------|---------------|---------------|
| | Высокая | Средняя | Низкая |
| Технологические НМА | | | |
| Изобретения, полезные модели, промышленные образцы, ноу-хау | Доходный | Затратный | Сравнительный |
| Техническая документация | Затратный | Доходный | Сравнительный |
| Маркетинговые НМА | | | |
| Товарные знаки | Доходный | Затратный | Сравнительный |
| Доменные имена | Затратный | Доходный | Сравнительный |
| НМА, связанные с обработкой данных | | | |
| Операционное ПО | Затратный | Сравнительный | Доходный |
| Товарное ПО | Доходный | Сравнительный | Затратный |
| Контрактные НМА | | | |
| Все категории | Доходный | Сравнительный | |

Составлено по: Практическое руководство по проведению оценки активов в рамках проектов, реализуемых с участием Открытого акционерного общества «Роснано» // Роснано. URL: <https://www.rusnano.com/upload/OldNews/Files/29953/current.PDF> (дата обращения: 13.04.2020).

Для оценки нематериальных активов также используют известные три подхода. Как можно видеть из таблицы, наиболее часто применяемыми подходами являются доходный и затратный, а сравнительный может применяться только при оценке НМА, связанных с обработкой данных и при оценке товарного программного обеспечения.

Это также говорит о том, что использование сравнительного подхода для оценки инновационной компании в целом может дать неверный результат, так как каждая компания может иметь специфическое оборудование, которое изготовлено по индивидуальным заказам, и для оценки которого методы затратного подхода являются единственно возможными. Для этих объектов невозможно найти аналоги, свободно обращающиеся на рынке или регулярно заказываемые изготовителям, и поэтому сравнительный подход для их оценки не осуществим⁵⁵. Для применения сравнительного подхода в оценке инновационной компании нужно быть уверенным в том, что компании-аналоги имеют идентичные нематериальные активы.

Иностранный экономист М. Уонг в своей работе комментирует, что затратный подход иногда используется для небольших проектов, а также в тех случаях, когда компании, занимающиеся разработкой высоких технологий на ранней стадии, не имеют денег и должны осуществить «любую» сделку. Потенциальные покупатели могут эффективно навязывать сделку стартапам, угрожая судебными процессами по вопросам

⁵⁵ Иващенко Н.П. Экономика инноваций: Курс лекций / Под ред. Н.П. Иващенко. М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2016. С. 261. ISBN 978-5-906783-32-5. URL: <http://library.asue.am/open/5042.pdf> (дата обращения: 14.04.2020).

интеллектуальной собственности – то, что регулярно происходит в фармацевтическом мире⁵⁶. По его мнению, принятие стоимостной оценки может быть единственной жизнеспособной альтернативой для выживания стартапа.

Тем не менее, при правильной и тщательной оценке нематериальных активов компании, подход покажет наиболее достоверную величину как стоимости НМА, так и самой компании в целом. Такой метод, по мнению автора, можно применять в оценке инновационных компаний, но не в первую очередь, а после применения методов из других подходов, чтобы оценить корректность результата.

Таким образом, в данном параграфе автор рассмотрел все известные методы традиционных подходов в оценке в отношении инновационных компаний на последней стадии развития. Как показал анализ, взрослые инновационные компании имеют больше преимуществ в их оценке с использованием классических подходов, чем молодые стартап-компании, так как зрелые высокотехнологичные компании характеризуются преимущественно положительными денежными потоками, доступностью финансовой информации о них и наличием используемых нематериальных активов. Однако каждый метод не лишен своих недостатков, присутствие которых не зависит от стадии развития компании. При использовании метода дисконтированного денежного потока стоимость может быть некорректной ввиду неординарности денежных потоков высокотехнологичных компаний. Метод капитализации доходов не рекомендуется использовать для компаний с неординарными денежными потоками. Мультипликаторы прибыли дают некорректный результат оценки ввиду возможных убытков зрелых инновационных компаний. Помимо этого, применение сравнительного подхода в оценке инновационных компаний может давать некорректный результат, и его применение должно быть второстепенным. Затратный подход предполагает концентрацию внимания на оценке нематериальных активов, среди которых могут быть совершенно уникальные активы, требующие тщательного анализа.

2.2. Альтернативные методы оценки стоимости компаний

Большую популярность набирают альтернативные методы оценок компаний, среди которых основными являются методы из VBM-подхода (TSR, EVA, MVA, SVA, CVA и RI), метод реальных опционов, Первый чикагский метод и метод венчурного капитала.

- *Концепция управления стоимостью компании (VBM-подход)*

⁵⁶ K. Matthew Wong. Multi-Stage Valuation for Start-Up High Tech Projects and Companies // Journal of Accounting and Finance vol. 2013. Vol. 13(2) – P. 46.

Концепция управления на основе стоимости (VBM) достаточно широко стала применяться в управлении практически всех развитых стран. Она заключается в построении системы оценки результатов деятельности на основе стоимости и выстраивании по этому интегрированному показателю рычагов управления. VBM ориентирует топ-менеджмент на максимизацию рыночной стоимости предприятия ⁵⁷. Принципиальным различием по сравнению с классической концепцией управления является ориентация на стоимость компании, а не на текущую прибыль. Знаковыми фигурами в становлении данной концепции выступают А. Раппопорт, Т. Коупленд и Б. Стюарт. Работы выше указанных авторов стали теоретической основой для консалтинговой деятельности компаний «LEC/AlcarConsultingGroup» (А.Раппопорт), «McKinsey&Company» (Т.Коупленд), «SternStewart&Co». (Б.Стюарт) ⁵⁸. К числу компаний, использующих концепцию VBM, относятся также крупнейшие компании мира (все они являются публичными компаниями): «The Bank of America, CS First Boston, Coca-Cola, Quaker Oats, Eli Lilly, Hewlett-Packard, AT&T, IBM» ⁵⁹. В других источниках к числу компаний, применяющих стоимостное управление, причисляют South west Airlines, Jet Blue Airways, Starbucks Coffee и Walt Disney ⁶⁰.

Списки российских компаний, применяющих данную концепцию не фигурируют в свободном доступе. Согласно исследованию Ж.Н. Тарасовой, наибольшее распространение в России VBM концепция получила в сфере розничных продаж товаров для дома, в страховании, банковском секторе, транспортной отрасли, в сфере нефте- и газодобывающей промышленности, в телекоммуникационной отрасли, а также в сфере производства продуктов питания ⁶¹. Как можно видеть, к высокотехнологичной отрасли здесь относится только телекоммуникационная, что говорит о непопулярности данной концепции среди инновационных компаний в России.

В представленной таблице можно увидеть формулы для расчета показателей VBM и их характеристики:

⁵⁷ В.В. Ковалев, Вит.В. Ковалев. Корпоративные финансы и учет - М.: Проспект, 2019. С. 717.

⁵⁸ Волков Д. Л. Управление стоимостью: показатели и модели оценки // Российский журнал менеджмента. Т.3. № 4. 2005. С. 67–68.

⁵⁹ Волков Д. Л. Управление стоимостью: показатели и модели оценки // Российский журнал менеджмента. Т.3. № 4. 2005. С. 67–68.

⁶⁰ Values-Based Culture. The New Hot Topic in Business Management? // Access mode: <http://peopleink.com/blog/values-based-culture-hot-topic-business-management/> (date of the application: 09.11.2019).

⁶¹ Tarasova Zh. N. On Value based management in Russian companies: industry aspect // Сборники конференций НИЦ Социосфера. Прага: Vedeckovydavatel'ske centrum Sociosfera-CZ s.r.o. 2013. No57-2. С. 47-50.

Таблица 2.3.

Основные показатели концепции VBM

| Показатель и формула | Характеристика |
|---|--|
| $EVA = NOPAT - IC * WACC$ $EVA = (ROIC - WACC) * IC$ | Показатель отражает прирост капитала собственников, превышающий среднерыночную норму отдачи. |
| $TSR_{\Delta t} = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} + \frac{D_t}{P_t^{end}}$ $TSR = [q_0 \cdot (p_n - p_0)] + \left[p_n \cdot \sum_{i=1}^n q_{i-1} \frac{dps_i}{p_i} \right]$ | Показатель демонстрирует доходность, которую получает акционер компании за все время владения акциями, если он реинвестирует полученные дивиденды. |
| $MVA = \sum \frac{RI_i}{(1+Re)^i}; MVA = \sum \frac{EVA_i}{(1+WACC_e)^i};$ $MVA = PK - PC_{\text{долга}} - \text{Сов. К}$ | Показатель отражает дисконтированный поток остаточной прибыли (экономической добавленной стоимости). |
| $RI = NI - BVE * Re = (ROE - I_{ск}) * I$ | Положительная величина RI показывает, что менеджмент компании за анализируемый период прирастил стоимость для акционеров, а отрицательная величина свидетельствует о разрушении стоимости. |
| $SVA = PV(NCF_n) + ([PV(TV_n) - PV(TV_n - 1)])$ | Приращение между расчетной стоимостью акционерного капитала (например, методом дисконтированных денежных потоков) и балансовой стоимостью акционерного (собственного капитала). |
| $CVA = CFBI_n - NA_o * WACC$ | Основан на идее о том, что компания должна быть способной покрыть и операционные затраты, и стоимость капитала. |

Составлено по: Волков Д.Л. Показатели результатов деятельности: использование в управлении стоимостью компании // Российский журнал менеджмента. Том 3, № 2, 2005. С. 3–42.

Примечания: $TSR_{\Delta t}$ – величина совокупной акционерной доходности за отрезок времени Δt ;

$\Delta t = (t + 1) - t$; P_t и P_{t+1} – среднегодовые цены акции за года t и $t + 1$;

D_t – выплаченный дивиденд за год t ;

P_t^{end} – цена акции на конец года t ;

q_0 – исходное количество акций в пакете на начало владения;

dps_i – dividend per share – дивиденд на акцию за год i ;

p_i – рыночная цена акции на конец i -го года;

n – число лет, прошедших с момента начала владения акциями;

$I_{ск}$ – стоимость собственного капитала;

$WACC_e$ – средневзвешенная стоимость капитала;

NI – чистая прибыль;

I – сумма расходов на обслуживание собственного капитала;

$NOPAT$ – чистая операционная прибыль после налогообложения;

IC – инвестированный капитал;

$ROIC$ – рентабельность инвестированного капитала;

$PV(NCF_n)$ – приведенная стоимость чистого денежного потока;

$PV(TV_n) - PV(TV_{n-1})$ – разница между приведенными стоимостями остаточных ценностей, определенных на конец и на начало прогнозного года.

$CFBI_n$ – Денежный поток до процентных расходов;

NA_o – чистые активы по первоначальной стоимости.

Автор выделил основные преимущества и недостатки каждого показателя, представленного в приложении 2. Таким образом, каждый показатель имеет свои слабые места, самые распространенные из которых – это трудоемкость расчета показателя,

неопределенность в расчете ожидаемых доходов, краткосрочные манипуляции над курсовой стоимостью акций со стороны руководства, присутствие в формулах рентабельности инвестиций, которая часто является завышенной величиной у инновационных компаний. Кроме того, согласно формуле, показатель SVA предполагает расчет стоимости компании (TVn) с применением метода дисконтированного денежного потока, который, как уже было упомянуто, требует стабильности денежных потоков компании для их лучшего прогнозирования. Неординарность денежных потоков некоторых инновационных компаний может вызывать затруднения в расчетах. То же самое можно сказать про показатель CVA, где необходимо рассчитать денежный поток CFBIn. Для расчета TSR необходимы данные о дивидендах, которые часто отсутствуют. Автор считает, что невозможно выделить оптимальный индикатор для оценки стоимости инновационной компании, и, так как каждый показатель отражает разные параметры результативности функционирования компании, для получения более объективной оценки стоимости фирмы необходимо использовать всю совокупность показателей как по мере доступности информации о финансовых показателях, так и в зависимости от стабильности денежных потоков.

Одним из достоинств самой концепции VBM является то, что ее можно использовать как внутри компании, так и внешними пользователями. Подход может использоваться как инструмент сравнения, например, в процессе бенчмаркинга (сравнения эффективности). Также с помощью системы можно анализировать различия между инвестициями, которые могут создавать стоимость, и которые не могут. Помимо этого, с помощью концепции заинтересованные лица могут анализировать стратегию компании, а менеджеры - оптимизировать результат деятельности компании и определять факторы, которые создают стоимость, на основе которых создавать более высокую акционерную стоимость.

- *Метод реальных опционов*

Термин «реальный опцион» изначально пришёл из финансов, однако применительно в оценке стоимости бизнеса он качественно отличается от понятия финансового опциона, относящегося к ценными бумагам, торговля которыми осуществляется на финансовых рынках. Реальные опционы не являются ценными бумагами, а представляют собой управленческие возможности, связанные с конкретным проектом⁶². С финансовыми опционами их объединяет лишь то, что в обоих случаях рассматривается ситуация наличия права, но не обязанности, предпринять некоторое действие в будущем.

⁶² Телехов И.И. Встроенные реальные опционы в оценке и анализе инновационных проектов: дисс. на соиск. учен. ст. канд. экон. наук. СПб, 2017. С. 42.

Таким образом, под реальным опционом понимается опцион, по которому базовым активом выступает доход от инвестиционного проекта, который осуществляется в условиях неопределенности с учетом его потенциальных возможностей. При этом предполагается, что менеджмент проекта обладает управленческой гибкостью при принятии решений о его дальнейшей реализации.

Этот метод служит дополнением к методу дисконтированных потоков, но не является его альтернативой. ROV-метод делает полученную с использованием метода DCF оценку в большей мере соответствующую неустойчивой ситуации на рынке. Это во многом отражается и в базовой формуле метода реальных опционов:

$$NPVs = NPVp + ROV \quad (2.6.)$$

где $NPVs$ – стратегический показатель NPV; $NPVp$ – пассивное значение NPV, рассчитанное на основе традиционного метода дисконтирования денежных потоков; ROV – стоимость опционов активных действий менеджмента оцениваемого предприятия. С помощью теории реальных опционов объясняется распространенный на практике случай, когда инвесторы не отказываются от проектов, имеющих $NPV < 0$, так как ситуация может измениться к лучшему и можно будет воспользоваться заложенным в проекте реальным опционом, получив в итоге положительный NPV.

Современные исследователи выделяют множество разнообразных реальных опционов. Приведем перечень опционов, который, по мнению А.Г. Грязновой и М.А. Федотовой имеет наибольшее значение для оценки бизнеса.

Таблица 2.4.

Характеристики некоторых типов опционов

| Тип опциона | Краткая характеристика | Сфера применения |
|------------------------------------|---|---|
| Опцион отсрочки | Немедленное начало деятельности предприятия или отсрочка на x периодов | Добыча полезных ископаемых, сельское хозяйство, строительство |
| Опцион времени строительства | Наличие выбора между продолжением или прекращением инвестиций в бизнес | Научоемкие отрасли промышленности, фармацевтика |
| Опцион на регулирование масштабов | Увеличение или уменьшение масштабов бизнеса | Недвижимость, добывающая промышленность |
| Опцион на прекращение деятельности | Продажа активов или полное прекращение бизнеса при ухудшении конъюнктуры рынка | Капиталоемкие отрасли промышленности, финансовые услуги |
| Опцион на изменение продукции | Смена ассортимента без существенных капиталовложений | Мелкосерийное или единичное производство товаров |
| Опционы роста | Осуществление новых проектов за счет реализации текущего | Все виды производства, зависящие от состояния инфраструктуры |
| Многофункциональные опционы | Оценка опционов данного типа по принципу суммы частных опционов, формирующих те или иные комбинации | Большинство крупных проектов во всех перечисленных отраслях |

Составлено по: Оценка бизнеса / под ред. А. Г. Грязновой, М. А. Федотовой. - М.: Финансы и статистика, 2014. – С.199.

По мнению Телехова И.И. основную роль и особую значимость для инновационно-инвестиционных проектов также играют следующие виды реальных опционов:

- *опцион на отсрочку проекта*, дающий право выждать и узнать больше информации о потенциале инновационной идеи;
- *составной опциона на поэтапное инвестирование*;
- *стратегический опцион*, дающий право на реализацию последующих проектов на базе данного;
- *радужный опцион*, требующий учёта нескольких независимых факторов неопределённости ⁶³.

Рассматриваемые опционы различаются между собой по степени сложности. Простыми опционами считаются опцион на отсрочку проекта, опцион времени строительства и опцион роста. Их анализировать легче, чем остальные опционы, которые относятся к сложным.

Опцион можно исполнить в течение определенного периода времени (опцион американского типа) или в конкретный момент времени (опцион европейского типа). Большинство реальных опционов является опционами американского типа, но требуемая простота анализа может заставить рассматривать их как опционы европейского типа, или как опционы «промежуточного» вида, то есть дающие право реализовать опцион в любые несколько отдельно выделенных момента времени ⁶⁴.

Модели оценки стоимости простых опционов можно разделить на две группы: основанные на модели Блэка-Шоулза и на основе модели биномиального дерева Кокса-Росса-Рубинштейна. Стоимость реального опциона по модели Блэка-Шоулза рассчитывается по следующей формуле:

$$C = SN(d1) - Xe^{-r(T-t)}N(d2), \quad (2.7.)$$

$$d1 = \frac{\ln\frac{S}{X} + (r + \frac{1}{2}\sigma^2)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}},$$

$$d2 = d1 - \sigma\sqrt{T-t},$$

где С – стоимость европейского колл-опциона; S – цена базисного актива; X – цена исполнения опционного контракта; T – t – время до исполнения опциона; r – безрисковая ставка дохода; σ – волатильность доходности актива; N(x) – кумулятивная функция

⁶³ Телехов И.И. Встроенные реальные опционы в оценке и анализе инновационных проектов: дисс. на соиск. учен. ст. канд. э.н. СПб, 2017. С. 57.

⁶⁴ Телехов И.И. Встроенные реальные опционы в оценке и анализе инновационных проектов: дисс. на соиск. учен. ст. канд. э.н. СПб, 2017. С. 68.

нормального распределения; d_1 и d_2 – промежуточные переменные, вычисляемые по формулам выше; e – экспонента⁶⁵.

Используя метод Кокса-Росса Рубинштейна, стоимость реального опциона находится по следующей формуле:

$$\begin{aligned} C_t e^{rt} &= pC_{up} + (1-p)C_d, \\ C_{up} &= S_u - S_0, \\ C_d &= S_d - S_0, \end{aligned} \quad (2.8.)$$

где C_{up} и C_d – стоимость опциона при росте и снижении стоимости бизнеса; p и $(1-p)$ – вероятности повышения и понижения стоимости соответственно; S_0 – стоимость бизнеса в нулевой момент времени; S_u и S_d – стоимости бизнеса при повышении и понижении соответственно.

Большинство ученых-экономистов считают, что для оценки стоимости реальных опционов лучше подходит вторая модель по следующим причинам:

1. Для использования модели Блэка-Шоулза необходимо знать изменчивость цены базового актива⁶⁶. Однако знать изменчивость уникальных по своей сути инновационных проектов крайне сложно, поскольку нет фактических баз данных сопоставимых примеров для сравнения. На практике представляется сложным обосновать используемое экспертное значение волатильности для инновационной компании и ее проектов.

2. В модели Блэка-Шоулза подразумевается непрерывность времени, то есть возможность купить или продать опцион в любой момент времени. Это предположение справедливо для стандартизированных финансовых продуктов, но в случае реальных инвестиций и особенно, уникальных и сложных инновационных проектов, оно не соответствует действительности – не существует биржи инвестиций в инновационные разработки, на которой встречается множество продавцов и покупателей, на которой можно купить/продать свои вложения в инновационный проект без особых сложностей. По мнению Е.М. Роговой и А.И. Ярыгина модель Блэка-Шоулза более уместна в случае оценки финансовых опционов, так как их можно купить или продать в любой момент времени, поскольку существует ликвидный стандартизированный рынок. В случае же реальных опционов более приемлема вторая модель, так как реальные инвестиции не обладают такой ликвидностью, чтобы можно было в любой момент продать свое право участия в проекте

⁶⁵ Нужденов А.Д. Современные методы оценки реальных опционов в оценке бизнеса // Аудит и финансовый анализ. 2014. № 5. С. 131.

⁶⁶ Рогова Е.М. Оценка стратегических решений менеджмента с использованием реальных опционов // Управление корпоративными финансами, 2012, № 2(50) – С.90.

⁶⁷. Таким образом, при построении биномиальной модели можно учесть риски проекта в сценарных значениях, а не в ставке дисконтирования.

Модель биномиального выбора Кокса-Росса-Рубинштейна в случае использования в реальных опционах лучше и полнее учитывает специфику инновационных компаний, не требует определения параметра волатильности, но также имеет некоторое ограничение. Например, в одном интервале времени могут быть только два варианта развития событий (худший и лучший), что является сильным упрощением. В случае финансовых опционов, для которых метод разрабатывался, это положение не представляет трудностей ⁶⁸.

Таким образом, метод реальных опционов, основанный на второй модели, подходит в применении к инновационным компаниям, и он позволяет наиболее точно оценить стоимость фирмы. Однако, по мнению автора, биномиальная модель требует улучшения, заключающееся в построении произвольного дерева проекта, которое будет наиболее точно соответствовать развитию компании.

- *Метод венчурного капитала*

Метод венчурного капитала является упрощенным вариантом метода дисконтированных денежных потоков, в котором учитывается только стоимость компании на момент выхода из нее инвестора. В данном случае ключевым показателем является так называемая целевая доходность (target returns – TR) – требуемая венчурным капиталистом норма отдачи на инвестированный капитал. Здесь она играет роль ставки дисконтирования⁶⁹. Данный метод подходит именно для компаний, находящихся на первых трех стадиях, так как на последней инвестор уже осуществляет выход из нее.

Стоит отметить, что оценки у стартапов будут значительно выше, чем те, которые будут реализовываться на выходе. Это связано с тем, что значения показателей доходности на венчурном рынке довольно высокие и зависят от стадии, а также от типа инвестора (Рис.2.2).

⁶⁷ Рогова Е.М., Ярыгин А.И. Применение новых методов оценки инновационных проектов: модель взвешенной полиномиальной стоимости реального опциона // Инновации №7 (153), 2011. – С. 107.

⁶⁸ Ярыгин А.И. Моделирование процессов оценки эффективности инновационных проектов предприятия с использованием реальных опционов (на примере компаний сотовой связи): автореф. на соиск. учен. степ. канд. э.н. 2015. – С. 13.

⁶⁹ Kaplan, S.N. How do venture capitalists choose investments? / S.N. Kaplan, P. Stromberg // Financial management. 2000. Vol. 2. P. 2-42.

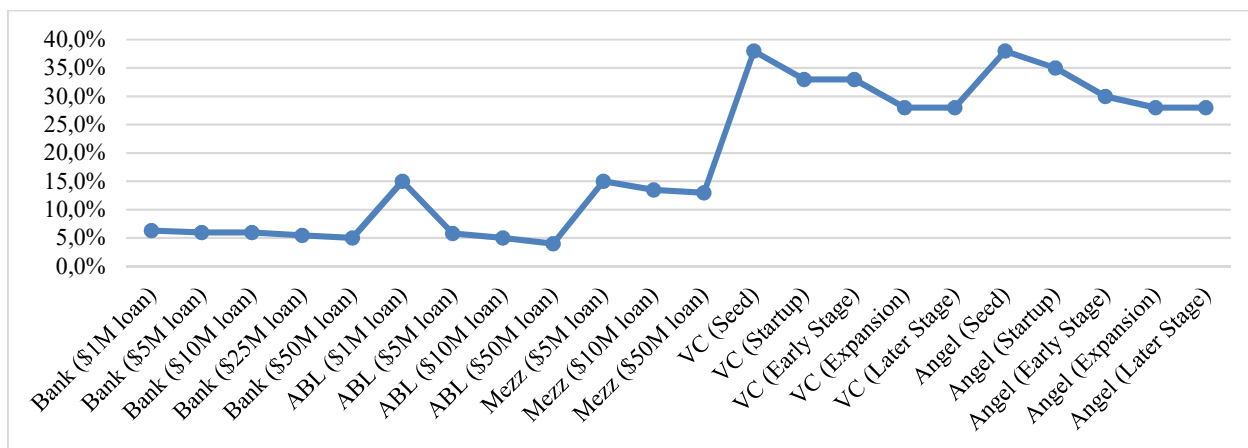


Рис. 2.2. Рынок капитала и медианная требуемая норма доходности за 2018 год
Составлено по: Everett Craig R. Private Capital Markets Report». Pepperdine Graziadio Business School. 2019. URL: http://digitalcommons.pepperdine.edu/gsbm_pcm_pcmr/12 (дата обращения: 29.10.2019).

Как можно видеть, самые низкие ставки наблюдаются у банковского кредита (Bank) и кредита, обеспеченного активом (ABL). Наиболее высокая требуемая норма доходности принадлежит венчурному финансированию и средствам бизнес-ангелов на посевной стадии развития компании.

Венчурные капиталисты утверждают, что высокие ставки дисконтирования компенсируют низкую ликвидность непубличных компаний и корректируют чрезмерно оптимистичные прогнозы предпринимателей ⁷⁰.

Одним из недостатков метода венчурного капитала для стартапов также является концентрация на доходах. Поскольку метод фокусируется исключительно на выручке, стартапы сделают все возможное, чтобы увеличить прогнозируемые доходы или прибыль. Поэтому они будут снижать величину, например, капитальных вложений, чтобы убедиться, что доходы достаточно высоки для достижения своей цели оценки. Это окажет существенное влияние на будущее бизнеса. Из-за короткой истории, метод венчурного капитала становится больше «методом торга», чем инструментом объективной оценки ⁷¹.

Таким образом, несмотря на то, что этот метод не подходит для компаний, находящихся на поздней стадии развития, он также не решает проблемы в оценке молодых фирм.

⁷⁰ Damodaran, A. Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges. 2009. // SSRN. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1418687 (date of the application: 15.04.2019).

⁷¹ Marcus Hartmann, Ali Hassan. Application of real options analysis for pharmaceutical R&D project valuation: Empirical results from a survey. Research Policy. 2006. Vol.35. 343–354 // ScienceDirect. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733306000187> (date of the application: 29.10.2019).

- *Первый чикагский метод*

Данный метод учитывает многочисленные риски инвестирования в инновационные компании путем введения сценариев, которых обычно три: «успешный» - подразумевает, как правило, совпадение показателей с показателями, рассчитанными по бизнес-плану проекта ⁷²; сценарий «выживание», или реалистический, - совпадение показателей проекта и темпов роста со средними по отрасли; третий сценарий «провал», или пессимистический сценарий, - отсутствие роста/небольшой рост, достаточный для поддержания статуса-кво. Для каждого из сценариев должна быть проведена экспертная оценка вероятностей. Применяемая ставка дисконтирования должна быть значительно ниже, чем в методе венчурного капитала, поскольку Первый чикагский метод уже учитывает меньший ожидаемый денежный поток.

Таким образом, на первом этапе необходимо произвести прогноз доходов, расходов, денежных потоков и т.д. по вышеуказанным сценариям. Далее для того чтобы рассчитать конечную стоимость компании, используются мультипликаторы по трем сценариям. Е.И. Бричка приводит пример с мультипликатором EV/EBITDA:

$$\begin{aligned} TV_0 &= \left(\frac{EV}{EBITDA}\right)_0 * R1, \\ TV_r &= \left(\frac{EV}{EBITDA}\right)_r * R2, \\ TV_n &= \left(\frac{EV}{EBITDA}\right)_n * R3, \end{aligned} \quad (2.9.)$$

где TV_0 , TV_r , TV_n – конечная стоимость компании для оптимистического, реалистического и негативного сценария соответственно; $\left(\frac{EV}{EBITDA}\right)_0$, $\left(\frac{EV}{EBITDA}\right)_r$, $\left(\frac{EV}{EBITDA}\right)_n$ – мультипликаторы для оптимистического, реалистического и негативного сценария соответственно; $R1$, $R2$, $R3$ – прогнозируемые денежные потоки для оптимистического, реалистического и негативного сценария соответственно ⁷³.

Далее проводится экспертная оценка вероятностей каждого из сценариев. Рыночная стоимость компании будет равна сумме произведений найденных вероятностей и дисконтированной конечной стоимости:

$$\begin{aligned} V &= p1 * \frac{TV_0}{(1+r)^t} + p2 * \frac{TV_r}{(1+r)^t} + p3 * \frac{TV_n}{(1+r)^t} \\ p1 + p2 + p3 &= 1, \end{aligned} \quad (2.10.)$$

где V – рыночная стоимость; r – ставка дисконтирования; $p1$, $p2$ и $p3$ – вероятности осуществления оптимистического, реалистического и негативного сценариев.

⁷² Дамодаран А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов / А. Дамодаран. М.: Альпина Бизнес Букс, 2019. С. 305.

⁷³ Бричка Е.И. Методы доходного подхода к оценке рыночной стоимости технологических инноваций на разных стадиях жизненного цикла // Финансовые исследования. 2017. № 3. С. 92.

Включение сценариев полезно для как для стартапов, так и для зрелых инновационных компаний, имеющих неординарные денежные потоки. Однако ввиду необходимости экспертных оценок, результат будет смещаться в сторону увеличения или уменьшения. Кроме того, многосценарность значительно усложняет расчеты. Тем не менее, по мнению автора, данный метод имеет больше преимуществ по сравнению с другими доходными методами оценки. Такого же мнения придерживаются эксперты Маккинзи, которые уверяют, что даже разработка всего лишь нескольких сценариев делает критические предположения более прозрачными, чем другие подходы к моделированию, такие как, например, реальные опционы ⁷⁴.

Таким образом, в данном параграфе были рассмотрены современные методы оценки стоимости компаний, которые активно используются за рубежом. Методы VBM-подхода являются полезными в применении менеджерами компаний, поскольку они могут как оценивать их стоимость, так и управлять ей. Также эти методы пригодны и для сторонних лиц, которые могут использовать их как инструмент бенчмаркинга, для оценки эффективности инвестиций и т.д. Метод реальных опционов концентрирует внимание на оценке компании в условиях неустойчивой ситуации на рынке, что вполне характерно для инновационных компаний. Метод венчурного капитала не подходит для оценки устойчивых инновационных компаний, так как при его использовании венчурные капиталисты сконцентрированы на оценке более молодых компаний. Первый чикагский метод полезен для инновационных компаний с нестабильными денежными потоками, и вполне может заменить метод дисконтированных денежных потоков, предоставив более точную оценку.

2.3. Эмпирическое исследование выбора метода оценки для инновационной компании

На основе рассмотренных недостатков использования методов оценки стоимости инновационной компании можно прийти к выводам, что основная проблема в применении методик относится к компаниям, находящимся на ранних этапах развития, так как именно эти компании имеют большую неопределенность, высокие риски и отсутствие истории развития, которая основана на наличии финансовой информации и положительных показателях. Кроме того, большинство авторов, определяя недостатки той или иной методики, под объектом оценки понимали именно фирмы-стартапы, которые только начали свою деятельность и которые являются, по их мнению, наиболее проблематичными. Как

⁷⁴ Valuing high-tech companies. // Официальный сайт McKinsey&Company. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/valuing-high-tech-companies> (дата обращения: 07.10.2019).

утверждает автор данного исследования, хоть зрелые инновационные компании не имеют такой неопределенности в развитии, они также не избегают проблем в оценке. Автором была составлена общая таблица анализируемых методик и их слабых сторон по отношению к инновационным компаниям:

Таблица 2.5.

Методы оценки и недостатки их применения к инновационным компаниям

| Метод оценки | Недостатки метода в применении к инновационным компаниям |
|---|--|
| Метод DCF | Сложность в прогнозировании прибыли у компаний с неординарными денежными потоками. |
| Метод капитализации доходов | Не эффективен при оценке компании с периодическими убытками. |
| Метод рынка капитала, метод сделок | 1) Возможное отсутствие компаний-аналогов; 2) Отрицательные мультипликаторы прибыли у убыточных компаний |
| Метод чистых активов | 1) Необходимость оценки специфического оборудования; 2) Трудности в нахождении сопоставимых НМА. |
| Методы VBM-подхода | 1) Сложность математических расчетов; 2) Сложность прогнозирования доходов у компаний с неординарными денежными потоками. |
| Метод реальных опционов | Модель Блэка-Шоулза: 1) Оцениваемый актив должен быть ликвидным; 2) Изменчивость цены базового актива постоянна и должна быть известна. Модель Кокса-Росса-Рубинштейна: Только два варианта развития событий. |
| Метод венчурного капитала | Не подходит для компаний на поздней стадии развития. |
| Первый чикагский метод | 1) Трудоемкость расчета; 2) Необходимость учета различных параметров. |

Сост. автором.

Следовательно, каждый метод имеет свои недостатки, которые часто невозможно избежать, и невозможно выделить самый лучший и универсальный метод оценки. Одним из грамотных подходов к применению методик по отношению к инновационным компаниям, по мнению автора, является их выбор в зависимости от степени стабильности денежных потоков, наличия информации для расчетов и от степени уникальности бизнеса.

Для того чтобы выявить действительное преимущество и разницу в оценке зрелых инновационных компаний перед молодыми стартап-компаниями, а также проблематику оценки стоимости инновационных компаний в одной из развивающихся стран – России, автором был составлен и проведен опрос, в котором участвовали специалисты по оценке активов. Результаты данного исследования были также представлены автором на XXV Международной конференции молодых ученых-экономистов ⁷⁵. Пример опроса представлен в приложении 3.

⁷⁵ Пчелякова Я.И. Особенности применения методов оценки стоимости высокотехнологичных компаний в зависимости от этапа жизненного цикла // XXV Международная конференция молодых ученых-экономистов: «Предпринимательство и реформы в России». декабрь 2019 г. URL: file:///C:/Users/User/Desktop/Predprinimatelstvo_2019.pdf (дата обращения: 25.04.2020).

Итоговое количество опрошенных было 15 человек, 12 человек из которых имеют опыт работы больше 10 лет и в их деятельности насчитывается более 100 проектов. Опрошенные имеют несколько направлений оценки, где помимо оценки бизнеса, которой занимаются все опрошенные, была также оценка недвижимого имущества (6 человек), оценка движимого имущества (4 человека), оценка инвестиционных проектов (6 человек), а также оценка нематериальных активов (2 человека).

Первый вопрос касался методов оценки, используемых на четырех стадиях развития инновационной компании. Были предложены основные методы оценки, которые являются представителями традиционных подходов в оценке, а также альтернативных подходов, среди которых наиболее известный метод VBM концепции – метод EVA. Процент показывает долю от общего количества человек (15), которая проголосовала за использование того или иного метода в соответствии со стадией.

Таблица 2.6.

Подходы и методы оценки инновационной компании

| | Метод DCF | Первый чикагский метод | Метод EVA | Метод реальных опционов | Метод чистых активов | Метод рынка капитала | Число ответов |
|----------------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Стартап | 47% | 33% | 7% | 27% | 33% | 13% | 24 |
| Стадия раннего роста | 67% | 33% | 0% | 20% | 33% | 13% | 25 |
| Стадия расширения | 73% | 7% | 7% | 20% | 27% | 47% | 27 |
| Поздняя стадия | 67% | 7% | 7% | 0% | 53% | 40% | 26 |

Сост. автором по данным эмпирического исследования.

Как можно видеть, метод дисконтированных потоков является доминирующим среди остальных методов. По мнению автора, первенство данного метода связано с тем, что многие специалисты видят универсальность в этом методе и наличие главного достоинства – учета генерирования будущего дохода и прибыли. Однако ввиду возможных периодических убытков в деятельности инновационной компании сложно спрогнозировать его реальный денежный поток.

На втором месте, так называемым вспомогательным подходом можно назвать затратный подход – метод чистой стоимости активов. Он является часто используемым в оценочной деятельности ввиду надежности и универсальности для оценки компаний, так как он основан на достоверной фактической информации о состоянии оцениваемого объекта и его реально существующих активах. Компании на поздней стадии развития имеют достаточно активов, и применение такого метода становится возможным, что также подтверждает большой процент проголосовавших именно за четвертую стадию. Для

начальных стадий использование метода чистых активов становится сомнительным ввиду практического отсутствия активов ⁷⁶. Основной недостаток затратного подхода заключается в том, что он не учитывает возможности объекта приносить доход своему собственнику, что является определяющим для объектов, приносящих доход, и главной причиной инвестирования в эту компанию участниками рынка.

Метод рынка капитала занимает второе место по использованию на стадии расширения и третье место на поздней стадии развития инновационной компании, тогда как на ранних стадиях его применение очень незначительное. Представленный результат вполне логичен, так данные методы применяются для сравнения компаний с публично торгуемыми сопоставимыми компаниями одинакового размера в аналогичной отрасли. Поэтому начинающие компании следует сравнивать с другими небольшими компаниями, которые обычно не обращаются на бирже ⁷⁷. Расчет мультипликаторов будет затруднен, частично из-за очень ограниченного доступа к финансовой информации и отрицательных прибылей на ранних этапах развития.

Альтернативные методы оценки являются достаточно непопулярными и не вызывают особого доверия у опрошенных экспертов. Метод реальных опционов, как и Первый чикагский метод, нашел свое место в наборе методов в первых двух фазах, а на поздней стадии развития не имеет абсолютно никакого значения. По мнению автора, данные методы необходимо также применять на последней стадии развития.

Некоторые эксперты отмечали, что применимость того или иного метода зависит от множества факторов, таких как: наличие опыта реализации аналогичных проектов у инвестора, наличие четкой стратегии, источников финансирования, востребованности рынком услуг, продукции, обоснованности финансовых показателей бизнес-плана и др. Представленные факторы относятся по большей части к методу DCF, поскольку данный метод является, по мнению автора, самым спорным в применении в оценке инновационных компаний ввиду неопределенности его развития.

⁷⁶ Иващенко Н.П. Экономика инноваций: Курс лекций / Под ред. Н.П. Иващенко. М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2016. С.261. ISBN 978-5-906783-32-5. URL: <http://library.asue.am/open/5042.pdf> (дата обращения: 14.04.2020).

⁷⁷ K. Matthew Wong. Multi-Stage Valuation for Start-Up High Tech Projects and Companies // Journal of Accounting and Finance. 2013. vol. 13(2) P. 46.

С целью подтверждения догадок автора по поводу выбора того или иного метода экспертами, участникам было необходимо выделить основные недостатки в применении конкретного метода в оценке инновационной компании как в мировой практике, так и в российских условиях. Самые часто называемые причины представлены на рисунке ниже.

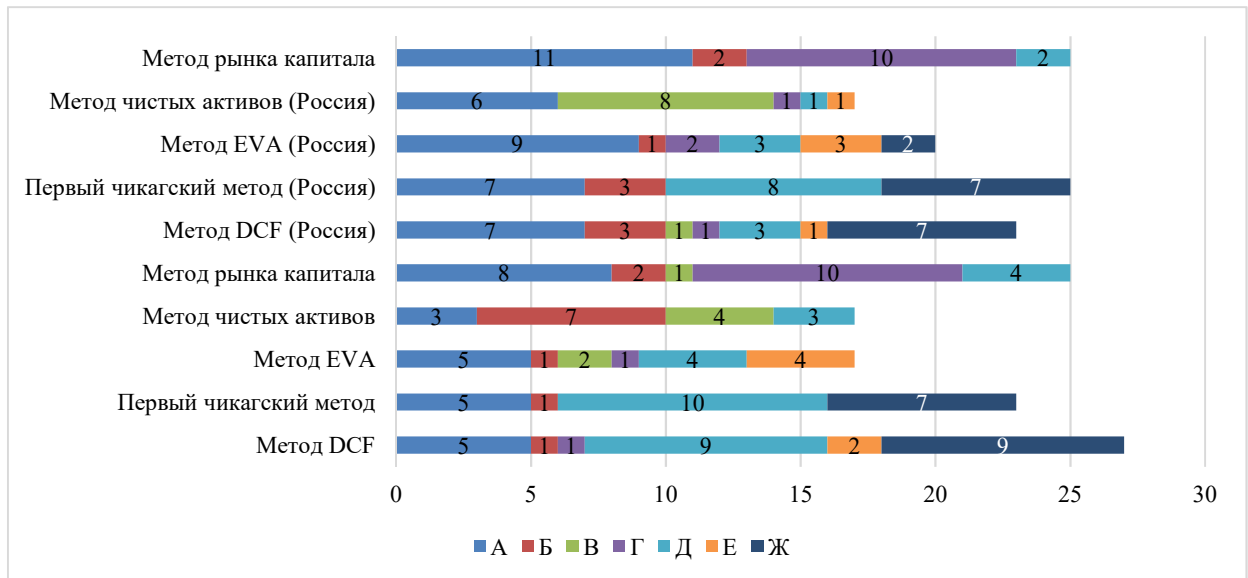


Рис. 2.3. Недостатки методов в применении к инновационным компаниям

Сост. автором по данным эмпирического исследования.

Примечание: А) Отсутствие необходимых данных

Б) Не учитывает риски, специфичные для данного типа компаний

В) Не учитывают высокой роли нематериальных активов в оценке компании

Г) Частая невозможность найти компании-аналоги на рынке

Д) Присутствует высокая субъективность в оценке

Е) Необходимость обладания достаточным опытом и высокой квалификацией в применении данной оценки

Ж) Сложность определения ставки дисконтирования

Самым распространенным недостатком для всех методов является отсутствие необходимых данных, с помощью которых был бы возможен расчет необходимых показателей. Каждый метод также имеет свои собственные недостатки, свойственные именно ему: для метода DCF и Первого чикагского метода – высокая субъективность в оценке и проблема в определении ставки дисконтирования; для метода EVA – субъективность в оценке и отсутствие достаточного опыта в их применении; для метода чистой стоимости активов – необходимость учета рисков и нематериальных активов в стоимости компании; для метода рынка капитала – отсутствие компаний-аналогов на рынке. Однако сопоставимые компании можно искать также на зарубежных рынках, применяя определенные корректировки.

Стоит отметить, что результаты по отдельному вопросу, посвященному проблемам оценки инновационных компаний в России, получились отличными от представленных выше. Так, у всех рассматриваемых методов процент опрошенных, которые выбрали

недостаток, связанный с отсутствием необходимых данных, возрос еще сильнее. Для метода дисконтированных денежных потоков на третье место встала проблема учета рисков, которая, по мнению экспертов, связана со сменой законодательства, рейдерством и слабостью российского фондового рынка. Для метода чистой стоимости активов одним из главных проблем в его применении становится неучет роли НМА. По словам одного из специалистов, при отсутствии корректного отражения нематериального актива, которым обладает инновационная компания, стоимость ее чистых активов (материальных) не отражает в полной мере ее рыночную стоимость и потенциал развития.

Можно предположить, что такая же разница в ответах была бы получена и для других развивающихся стран, так как такие страны часто характеризуются слабостью фондовых рынков и более высокими значениями рыночного риска, которые необходимо учитывать при оценке.

Что касается метода реальных опционов, в целях его более глубокого анализа он был выделен в отдельную группу вопросов, один из которых также заключался в перечислении основных недостатков его использования в России. Кроме того, было проведено сравнение ответов участников, которые имеют опыт в оценке инвестиционных проектов (6 человек), и участников, которые им не обладают (9 человек).

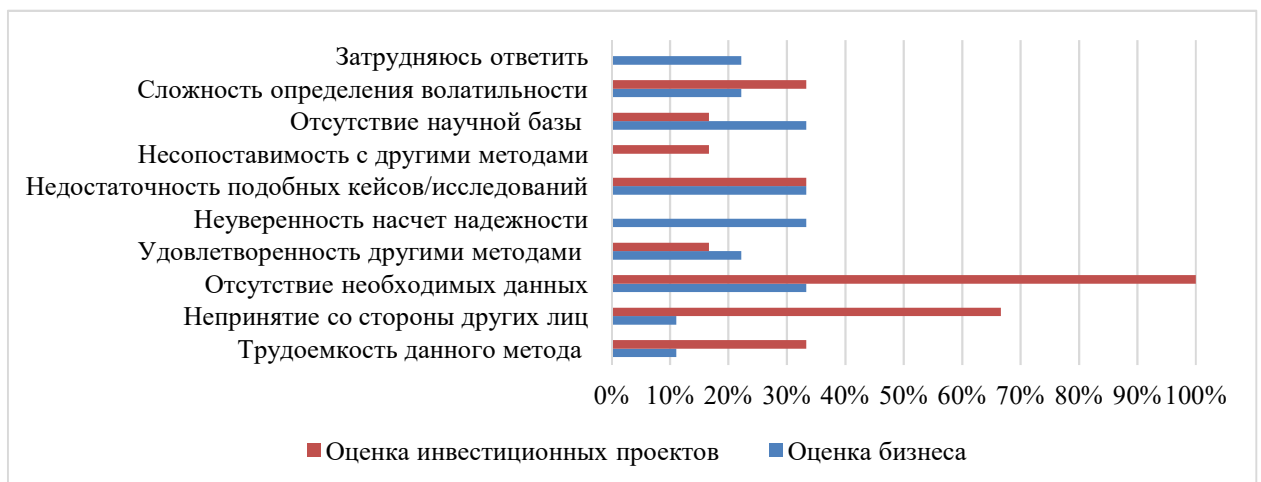


Рис. 2.4. Основные ограничения в применении метода реальных опционов для оценки инновационных компаний

Сост. автором по данным эмпирического исследования.

Как можно видеть, главным недостатком метода реальных опционов для экспертов, имеющих опыт в оценке инвестиционных проектов, также является отсутствие необходимых данных. На втором месте находится непринятие со стороны других лиц, например, клиентов оценочных компаний. На третьем месте эксперты по оценке инвестиционных проектов выделяют сложность определения волатильности, недостаточность подобных исследований и трудоемкость данного метода. В то же время у

экспертов, не имеющих опыта в оценке проектов, не выделяется в ответах главный недостаток, их ответы распределились примерно одинаково по нескольким недостаткам, некоторые из которых эксперты по оценке проектов не считают значимыми. Однако можно заметить четкое различие в ответах, касающихся надежности данного метода: треть экспертов по оценке бизнеса в отличие от экспертов, имеющих также опыт в оценке проектов, не считают данный метод надежным.

Далее экспертам предлагалось ответить на использование конкретных методик определения реальных опционов, которые используются или предназначены для использования в целях оценки: Модель Блэка-Шоулза, Кокса-Росса-Рубинштейна или другая методика. Большая часть опрошенных (9 человек) отметила, что не применяет никакой из существующих методов реального опциона. Из этих опрошенных 3 человека имеют опыт в оценке инвестиционных проектов. Остальная часть опрошенных склонна к применению модели Блэка-Шоулза, где данный ответ выбрали 6 человек, трое из которых имеют опыт оценки как бизнеса, так и инвестиционных проектов.

В связи с тем, что волатильность представляет собой ключевой фактор стоимости в ценообразовании опционов, был задан вопрос об используемых методах нахождения этого параметра: исторический метод, экспертная оценка или бенчмаркинг. Результаты показывают, что большинство экспертов (7 человек) при оценке используют исторические данные для определения волатильности. Для остальных вариантов голоса были распределены поровну, по 3 человека. Предположительно, что общее распределение ответов основано на наличии соответствующей информации.

По результатам проведенного исследования можно сказать, что применение того или иного метода сильно зависит от наличия данных для расчетов, и проблема их отсутствия по большей части связана с неразвитостью фондового рынка, что характерно для развивающихся стран. Кроме того, слабость фондового рынка влечет за собой высокие значения рыночного риска и необходимость его учета в оценке. Можно сделать некоторые выводы касательно применения рассмотренных методов оценки:

1. Так как метод дисконтированных денежных потоков имеет недостатки, связанные с отсутствием необходимых данных и проблемой в расчете ставки дисконтирования, при оценке следует применять модель CAPM, которая, как уже упоминал автор, учитывает систематические и несистематические риски и при этом не нуждается в большой субъективности в оценке в отличие от других моделей.

2. При применении метода чистых активов необходимо уделять отдельное внимание оценке нематериальных активов, используя известные традиционные подходы по мере доступности информации.

3. Метод рынка капитала, как и метод сделок, необходимо применять при нахождении в достаточном количестве компаний-аналогов, используя зарубежные рынки.

4. Метод EVA ограничен в применении ввиду отсутствия необходимой информации, что является сомнительным утверждением, так как расчет данного показателя согласно формуле является одним из простых. По мнению автора, использование как этого метода, так и других показателей VBM-концепции остается возможным, и их необходимо применять в совокупности по мере доступности информации и в зависимости от стабильности денежных потоков.

5. Первый чикагский метод характеризуется высокой субъективностью в оценке, которая связана с прогнозированием расчетных величин и определением вероятностей при вычислении итоговой стоимости компании. По мнению автора, для более корректной оценки необходимо выявить причины неординарности денежных потоков конкретной инновационной компании, которые могут быть связаны, например, с большими затратами на НИОКР, доходы по которым ожидаются в последующих периодах.

6. Метод реальных опционов не пользуется большой популярностью в оценке в России, и наиболее предпочтительным методом эксперты называли метод Блэка-Шоулза. Как уже было упомянуто, данный метод не подходит для реальных опционов. Выделенные проблемы экспертами, как сложность определения волатильности подтверждает необходимость использования другой модели оценки – биномиальной модели Кокса-Росса-Рубинштейна.

Таким образом, автором была составлена общая таблица с уточнениями методов в оценке инновационных компаний:

Таблица 2.7.

Уточнение методов оценки для инновационных компаний

| Метод оценки | Уточнение метода |
|------------------------------------|---|
| Метод DCF | Применим при корректном определении ставки дисконтирования методом CAPM и при оценке компаний со стабильными денежными потоками. |
| Метод капитализации доходов | Применим при оценке компаний со стабильными положительными денежными потоками. |
| Метод рынка капитала, метод сделок | Применим при адекватном выборе зарубежных компаний-аналогов. |
| Модель реального опциона | Применим при использовании биномиальной модели реальных опционов с построением произвольного количества сценариев. |
| Метод чистых активов | Применим при корректной оценке нематериальных активов. |
| Методы VBM-подхода | Применим при выборе показателей по мере доступности информации для расчетов и в зависимости от стабильности денежных потоков. |
| Первый чикагский метод | Применим при корректном прогнозировании показателей и определением вероятностей с учетом факторов, влияющих на неординарность денежных потоков. |

Сост. автором.

Как уже было упомянуто, выбор метода должен происходить в зависимости от степени стабильности денежных потоков, наличия информации для расчетов и от степени уникальности бизнеса. Таким образом, методы дисконтированных денежных потоков и капитализации доходов возможно применить при оценке инновационной компании со стабильными денежными потоками и при грамотном расчете ставки дисконтирования с помощью модели CAPM, так как данная модель не требует многочисленных экспертных суждений, и она учитывает как систематические, так и несистематические риски. В случае наличия неординарных денежных потоков автор считает необходимым применять Первый чикагский метод, который поможет дать адекватную оценку при взвешивании всех сценариев развития компании. В этой ситуации также можно использовать метод реальных опционов, основанный на модели Кокса-Росса Рубинштейна, так как она является более подходящей для оценки опционов данного типа. Сравнительный подход стоит использовать при правильном выборе компаний-аналогов, используя зарубежный рынок. Так как многие инновационные компании ведут убыточную деятельность, возможно применение неприбыльных мультипликаторов. В случае недостаточного количества сопоставимых компаний необходимо использовать другие методы оценки. Метод чистых активов предполагает оценку нематериальных активов, которую также можно производить с помощью сравнения или, в случае уникальности актива, доходным или затратным подходом. Показатели ценностно-ориентированного менеджмента также возможны к применению для инновационных компаний, и их набор зависит от стабильности денежных потоков компании и от доступности информации для расчетов.

Выводы

По итогу второй главы можно прийти к выводу, что все рассмотренные традиционные и альтернативные методы оценки за исключением метода венчурного капитала можно применять в оценке стоимости инновационных компаний на поздней стадии развития, но с учетом ряда уточнений. Выявленные уточнения исходят из рассмотренных недостатков каждого метода. По результатам эмпирического исследования традиционные подходы остаются более предпочтительными, а альтернативные методы оценки не вызывают особого доверия у опрошенных российских экспертов. Кроме того, применению современных методов оценки препятствует отсутствие необходимых данных, как главное ограничение, и неразвитость фондового рынка России в целом. Каждый метод также имеет свои собственные недостатки, свойственные именно ему. При оценке инновационных компаний в российских условиях недостатки, связанные с отсутствием необходимых данных, высокими рисками, неучетом роли нематериальных активов, становятся еще актуальней. Перечисленные недостатки имеют такую же актуальность и для других развивающихся стран. Тем не менее, использование методик возможно с учетом представленных автором в третьем параграфе уточнений. Рассмотренные методы и их уточнения требуют дополнительных исследований. Для этого автор решил сконцентрировать внимание на одном из исследуемых методов оценки – методе рынка капитала – и выявить критерии, по которым необходимо подбирать аналоги.

ГЛАВА 3. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ КОМПАНИИ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ SOFTWARE AG

3.1. Особенности развития ИТ-отрасли в России и в мире

Данная глава посвящена выявлению критериев выбора компаний-аналогов для оценки инновационной высокотехнологичной компании сравнительным подходом. В качестве отрасли высокотехнологичного сектора автор решил взять сферу информационных технологий, как одну из динамично развивающихся отраслей, которая захватывает почти каждый сектор экономики. Информационные технологии помогают добиться большей социальной устойчивости в государствах, усиливая эффективность предоставления обществу услуг в таких сферах, как здравоохранение, безопасность и образование ⁷⁸. Это предопределило повышение спроса на информационные услуги во всем мире.

Высокие технологии играют большую роль и в существовании любого бизнеса, так как именно информационные технологии позволяют управлять ключевыми процессами функционирования и операционной деятельности компаний, такие как управление человеческими ресурсами, финансами, ведение клиентских баз, учет запасов и многое другое ⁷⁹. Для исполнения этих процессов на настоящий момент фирмам предоставляются созданные ИТ-компаниями различные ERP-платформы, CRM-системы, облачные системы и т.д. Наиболее динамичным сегментом мирового рынка ИТ является ПО, ежегодный рост которого в последние несколько лет превышал 6 % ⁸⁰. В свою очередь создание продуктов и услуг ИТ-компаний требует все больших затрат на установку, интеграцию, обучение и обслуживание.

В течение последних нескольких лет ИТ-сектор занимает первые места по количеству первичных размещений акций на бирже, что говорит о быстром росте отрасли. Мотивы для выхода на IPO самые разные: от приобретения активов и привлечения средств на развитие до повышения узнаваемости компании.

В сентябре 2014 года китайская интернет-компания Alibaba реализовала первичное размещение акций, которое стало самым крупным в истории. По итогам первой торговой сессии акции компании подорожали на 38%, составив 93,89 долларов. В результате IPO компания получила 21,8 млрд. долларов, а капитализация Alibaba достигла 231,4 млрд.

⁷⁸ Тютина М. В. Анализ и перспективы развития рынка информационных технологий в России / М. В. Тютина. — Текст: непосредственный, электронный // Инновационная экономика : материалы IV Междунар. науч. Конф. Казань: Бук. 2017. С. 9-13. URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/262/12874/> (дата обращения: 06.04.2020).

⁷⁹ Глазунов С. Бизнес в облаках. Чем полезны облачные технологии для предпринимателя // Журнал Контур.2013. URL: <https://kontur.ru/articles/225> (дата обращения: 19.05.2020).

⁸⁰ Обзор и оценка перспектив развития мирового и российского рынков ИТ // Блог компании Московская биржа. URL: <https://habr.com/ru/company/moex/blog/250463/> (дата обращения: 07.04.2020).

долларов. После реализации опциона на продажу дополнительных акций объем размещения Alibaba достиг 25 млрд. долларов, что выше предыдущего лучшего результата, имеющего место в 2010 году на гонконгской фондовой бирже Agriculture Bank of China (22 млрд. долларов)⁸¹.

В таблице приведен список десяти наиболее успешных IPO технологических компаний за последние три года в зависимости от объема привлеченного капитала:

Таблица 3.1.

Десять наиболее успешных IPO компаний из сферы ИТ за 2012-2014 годы

| Позиция | Компания | Год IPO | Биржа | Привлеч капитал, млрд долл. | Стоимость акций при размещении, долл. | Текущая стоимость акций, долл. |
|---------|-------------|---------|--------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Alibaba | 2014 | NYSE | 21,8 | 68,0 | 107,33 |
| 2 | Facebook | 2012 | NASDAQ | 16,0 | 38,0 | 76,90 |
| 3 | Twitter | 2013 | NYSE | 1,82 | 26,0 | 37,07 |
| 4 | JD.Com | 2014 | NASDAQ | 1,78 | 19,0 | 25,42 |
| 5 | IMS Health | 2014 | NASDAQ | 1,3 | 20,0 | 25,49 |
| 6 | Markit | 2014 | NASDAQ | 1,28 | 24,0 | 26,50 |
| 7 | Mobileye NV | 2014 | NYSE | 0,89 | 25,0 | 45,89 |
| 8 | Workday | 2012 | NYSE | 0,73 | 28,0 | 83,65 |
| 9 | Sabre | 2014 | NASDAQ | 0,62 | 16,0 | 19,04 |
| 10 | Evertec | 2013 | NYSE | 0,50 | 20,0 | 22,45 |

Составлено по: Обзор и оценка перспектив развития мирового и российского рынков ИТ // Блог компании Московская биржа. URL: <https://habr.com/ru/company/moex/blog/250463/> (дата обращения: 07.04.2020).

Среди российских ИТ-компаний, которые имеют успешный выход на биржу, можно отметить Яндекс и Mail.ru Group. В 2011 году в процессе проведения IPO инвесторы приобрели у Яндекса 52,2 млн. акций по цене 25 долларов за акцию, и в результате объем размещения составил 1,3 млрд. долларов. IPO Яндекса стало крупнейшим для ИТ-компаний после Google, который в 2004 году привлек 1,67 млрд. долларов. В ноябре 2010 года Mail.ru Group провела IPO на лондонской бирже по цене 27,7 долларов за акцию. В результате за 17% бумаг компании акционеры Mail.ru Group получили 912 млн. долларов, а стоимость компании была оценена в 5,71 млрд. долларов⁸².

Среди стран-лидеров развития ИТ-бизнеса можно выделить не только США, которые являются родиной ведущих ИТ-компаний, а также Индию и Китай, которые начинают играть всю большую роль на глобальном рынке ИТ-услуг. Так, например, индийская компания поставщик ИТ-услуг Tech Mahindra занимает 15-ую строчку в числе крупнейших публичных ИТ-компаний на 2018 год. А китайские интернет-гиганты – Baidu, и Tencent

⁸¹ IPO Alibaba стало крупнейшим в мире // Интерфакс. URL: <https://www.interfax.ru/business/397952> (дата обращения: 06.04.2020).

⁸² Обзор и оценка перспектив развития мирового и российского рынков ИТ // Блог компании Московская биржа. URL: <https://habr.com/ru/company/moex/blog/250463/> (дата обращения: 07.04.2020).

Holdings – занимают двадцатые места лидеров отрасли ИТ по темпам роста доходов и рентабельности ⁸³.

Таблица 3.2.

Десять крупнейших публичных ИТ-компаний мира на 2018 год

| Позиция | Компания | Сфера деятельности | Страна |
|---------|--------------------|--|--------|
| 1 | Amazon.com | Ретейл | США |
| 2 | Netflix | Медиа | США |
| 3 | NVIDIA | Производство электронных комплектующих | США |
| 4 | Salesforce.com | Разработка и услуги | США |
| 5 | ServiceNow | Разработка и услуги | США |
| 6 | Square | Разработка и услуги | США |
| 7 | Analog Devices | Производство электронных комплектующих | США |
| 8 | Palo Alto Networks | Производство оборудования | США |
| 9 | Splunk | Разработка и услуги | США |
| 10 | Adobe Systems | Разработка и услуги | США |

Составлено по: Рейтинг крупнейших технологических компаний мира 2018 // Forbes. URL: https://forbes.kz/leader/rejting_krupneyshih_tehnologicheskikh_kompaniy_mira_2018 (дата обращения: 06.04.2020).

Историю развития российского ИТ-рынка можно разделить на три основных периода:

- Быстрый рост в денежном выражении - 2002-2008 гг.;
- Стагнация в денежном выражении без существенных качественных изменений - 2009-2015 гг.;
- Начало качественной трансформации без изменения общего объема рынка в денежном выражении – с 2015 года по настоящее время.

Для ИТ-услуг – ключевого сегмента ИТ-рынка по объему создаваемой в России добавленной стоимости, также можно выделить период уверенного роста, период стагнации и начало периода трансформации: это период с 2004 по 2011 годы (рост), с 2012 по 2015 гг. (стагнация), и период с 2016 г. по настоящее время (трансформация) ⁸⁴.

По прогнозам компании P&C (Pierre Audoin Consultants) на 2018 год объем ИТ-рынка России составил 9917 млн долларов, и на 2019-2022 года прогнозируется его постепенный рост ⁸⁵.

⁸³ Рейтинг крупнейших технологических компаний мира 2018 // Forbes. URL: https://forbes.kz/leader/rejting_krupneyshih_tehnologicheskikh_kompaniy_mira_2018 (дата обращения: 06.04.2020).

⁸⁴ Потенциал роста российского ИТ-бизнеса: трансформация сектора корпоративного ПО // Аналитический отчет J'son&Partners. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/analiticheskij-otchet-potencial-rosta-rossiyskogo.pdf> (дата обращения: 06.04.2020).

⁸⁵ Российский рынок ИТ-услуг: итоги года, прогноз на будущее. URL: <https://www.osp.ru/partners/13054737/> (дата обращения: 06.04.2020).

Таблица 3.3.

Российский ИТ-рынок

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|
| Объемы рынка, в млн долл. | 8356 | 9074 | 9917 | 10 847 | 11 781 | 12 698 | 13 562 |
| Ежегодные темпы роста, %. | | 8,6% | 9,3% | 9,4% | 8,6% | 7,8% | 6,8% |

Составлено по: Российский рынок ИТ-услуг: итоги года, прогноз на будущее. URL: <https://www.osp.ru/partners/13054737/> (дата обращения: 06.04.2020).

Среди ключевых отраслей — лидеров потребителей ИТ-услуг в России РАС выделяет производство — 25,1%, госсектор — 21,4% и банковскую сферу — 20,9%. По прогнозам экспертов, доминирование данных отраслей будет продолжаться вплоть до 2022 года.



Рис. 3.1. Структура ИТ-сервисного рынка РФ в отраслевом разрезе на 2018 год

Составлено по: Российский рынок ИТ-услуг: итоги года, прогноз на будущее. URL: <https://www.osp.ru/partners/13054737/> (дата обращения: 06.04.2020).

Повышение роли информационных технологий до уровня трансформирующих реальный сектор экономики привело к разработке ведущими мировыми технологическими державами программ цифровизации своих экономик, базирующихся на прорывных информационных технологиях, выступающих «нейблерами» принципиально новых моделей производственных (Индустрия 4.0, PSS 4.0), экономических и социальных (экономика совместного использования) отношений. Россия, пусть и с большим отставанием, пытается следовать этим тенденциям. Так, в настоящее время запущены и действуют следующие основные программы, способные оказать непосредственное влияние на развитие ИТ-отрасли России:

- Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года ⁸⁶;

⁸⁶ Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года // URL: https://digital.gov.ru/common/upload/Strategiya_razvitiya_otrasli_IT_2014-2020_2025.pdf (дата обращения: 06.04.2020).

- Разработанные Агентством стратегических инициатив (АСИ) в рамках так называемой «Национальной Технологической Инициативы» (НТИ) дорожные карты с приставкой .net: AeroNet, AutoNet, EnergyNet, HealthNet и другие ⁸⁷;
- Программа Цифровая экономика ⁸⁸.

Российский ИТ-сектор готовит массовый выход как на иностранные биржи, так и на российскую биржу. Тем временем Московская биржа планирует упростить процедуру листинга для российских высокотехнологичных компаний. Предпосылкой к этому, по сообщению РБК Петербург в пресс-службе биржи, стал повышенный интерес инвесторов к таким эмитентам ⁸⁹. В частности, инвестировать в компании ИТ-сектора в случае размещения их акций на фондовом рынке готов частный инвестиционный фонд Da Vinci Capital.

По словам директора компании ИК «Доходь» Я.Маркова, готовность вкладывать деньги в высокотехнологичные компании объясняется ограниченностью в выборе компаний для вложений на российском рынке акций, которые обещали бы высокую доходность. В то же время ИТ-рынок характеризуется высокими темпами роста, поэтому «бумаги инновационных компаний обязательно будут востребованы» ⁹⁰.

Таким образом, отрасль информационных технологий является активно развивающейся в мире. Лидером на ИТ-рынке является США, вслед за которыми идут Индия и Китай. Российский ИТ-рынок также активно развивается: растет объем рынка, прогнозируется массовый выход компаний на IPO в целях привлечения средств для развития, запускаются специальные программы, способные оказать непосредственное влияние на развитие ИТ-отрасли России. Развитость данной отрасли говорит о возможности использования сравнительного подхода для оценки стоимости ИТ-компаний.

3.2. Уточнение метода рынка капитала в оценке стоимости инновационных компаний

В целях выявления критериев для выбора компаний-аналогов автор будет использовать данные иностранных инновационных компаний с помощью информационного агентства Bloomberg.

⁸⁷ Национальная технологическая инициатива // Агентство стратегических инициатив. URL: <https://asi.ru/nti/> (дата обращения: 06.04.2020).

⁸⁸ Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» // URL: <http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/05/programmaCE.pdf> (дата обращения: 06.04.2020).

⁸⁹ В российскую ИТ-индустрию пришла биржевая лихорадка // РБК. URL: https://www.rbc.ru/spb_sz/14/02/2018/5a8437769a7947adfe07e341 (дата обращения: 06.04.2020).

⁹⁰ В российскую ИТ-индустрию пришла биржевая лихорадка // РБК. URL: https://www.rbc.ru/spb_sz/14/02/2018/5a8437769a7947adfe07e341 (дата обращения: 06.04.2020).

Первый критерий, на который автор считает необходимым обратить внимание – *отраслевая принадлежность* оцениваемой компании.

Е. Чиркова утверждает, что влияние отрасли на оценку бизнеса связано с различной доходностью и капиталоемкостью разных отраслей, а также с разным ожидаемым ростом⁹¹. Это приводит к сильным различиям мультипликаторов по отраслям.

Информационные технологии, как высокотехнологичная отрасль, также состоят из множества подсекторов, учет которых при выборе компаний необходим.

Важность выбора компаний-аналогов из подсектора оцениваемой компании и подтверждение слов Е. Чирковой можно продемонстрировать таблицей ниже, где автор взял в качестве примера выборку российских и иностранных компаний (696 штук) из высокотехнологичных ИТ-секторов, и проанализировал величины основных мультипликаторов по секторам.

Таблица 3.4.

ИТ-отрасли и средние значения показателей деятельности

| | P/S | P/E | P/B | EV / EBITDA | EV/S | EV/B | Рыночная капитализация, млн долл. |
|---|------|-------|------|-------------|------|--------|-----------------------------------|
| Коммерческие и профессиональные услуги (10) | 4,26 | 33,42 | 2,91 | 21,30 | 4,48 | 3,65 | 6 886,75 |
| Бытовые услуги (5) | 1,38 | 16,24 | 2,10 | 9,86 | 1,45 | 2,06 | 65 969,66 |
| Медицинское оборудование и услуги (24) | 4,90 | 45,69 | 4,82 | 16,61 | 3,5 | 4,36 | 30 923,00 |
| СМИ и развлечения (123) | 3,69 | 35,16 | 3,57 | 12,68 | 3,05 | 21,48 | 236 332,40 |
| Розничная торговля (9) | 2,79 | 23,55 | 3,00 | 10,30 | 2,36 | 4,06 | 68 730,84 |
| Программное обеспечение и услуги (471) | 2,11 | 39,20 | 3,02 | 9,60 | 3,12 | 7,54 | 52 866,18 |
| Технологическое оборудование и техника (34) | 5,22 | 63,81 | 2,93 | 14,84 | 3,13 | 2,37 | 13 797,93 |
| Телекоммуникационные услуги (20) | 2,89 | 77,62 | 2,72 | 7,57 | 1,92 | 148,62 | 21 366,34 |

Составлено по: данные информационного агентства Bloomberg. Данные за 2019 год.

Как видно из таблицы, наблюдается сильный разброс величин мультипликаторов между сферами деятельности, особенно мультипликаторов прибылей, таких как P/E и EV/EBITDA. Кроме того, эти мультипликаторы характеризуют сильную переоцененность всех секторов ИТ-отрасли. Самые низкие показатели по мультипликаторам относительно остальных секторов имеет сфера бытовых услуг.

⁹¹ Чиркова Е. Как оценить бизнес по аналогии: Пособие по использованию сравнительных рыночных коэффициентов / Елена Чиркова. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Альпина Паблишер, 2017. С.152.

Таким образом, компании из различных ИТ-отраслей имеют зачастую совершенно разные мультипликаторы, и выбор компаний из похожих отраслей даст наиболее точный результат оценки.

В связи с этим возникает вопрос выбора наиболее оптимальных мультипликаторов для оценки стоимости высокотехнологичной компании. Для этого автор сравнил средние и медианные значения мультипликаторов по каждой отрасли (Приложение 4).

Из таблицы можно видеть, что наиболее сильные различия между средними и медианными значениями мультипликаторов наблюдаются у показателей P/E и EV/EBITDA, стандартное отклонение которых также наиболее высокое. Наименьшие колебания значений по всем секторам чаще всего имели мультипликаторы P/S, EV/S, P/B, EV/B. Сравнивая балансовую стоимость и прибыль исследование показывает, что мультипликаторы балансовой стоимости явно предпочтительнее. Однако, как уже говорилось во второй главе, одним из недостатков балансовых мультипликаторов является неприменимость для компаний, большую часть активов которых формируют нематериальные активы. Таким образом, оптимальными для оценки стоимости инновационных компаний остаются мультипликаторы P/S и EV/S. Кроме того, как уже было отмечено во второй главе, данные мультипликаторы позволяют сравнивать убыточные компании.

Для того чтобы выявить переменные, по которым можно искать наиболее подходящие компании-аналоги для оценки, автор решил определить детерминанты применяемых мультипликаторов.

На основе рассмотренных статей зарубежных авторов автор пришел к выводу, что одними из основных драйверов для разных типов мультипликаторов служат такие показатели, как рентабельность акционерного капитала (ROE)⁹², рентабельность активов (ROA), рентабельность инвестированного капитала (ROI) и оборачиваемость активов⁹³. По мнению автора, показатели рентабельности являются важными критериями для отбора компаний-аналогов, так как они отражают степень эффективности использования ресурсов компании, и, как следствие, становится неверным расчет мультипликаторов по компаниям, имеющим разные величины рентабельностей. Оборачиваемость активов также является необходимой переменной для выбора компаний, поскольку она является одним из

⁹² Branch, B., Sharma, A., Gale, B., Chichirau, C., Proy, J. A Price To Book Model Of Stock Prices, Retrieved. 2009. URL: <http://www.westga.edu/~bquest/2005/model.pdf>. (date of the application: 10.04.2020).

⁹³ Loughran, T., Wellman, J.W. New Evidence on the Relation between the Enterprise Multiple and Average Stock Returns, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Dec 2011, Volume: 46 Issue: 6 // SSRN. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1481279 (date of the application: 10.04.2020).

основных показателей деловой активности фирмы и характеризует эффективность использования активов компании.

Для мультипликатора P/E В. Фаэциния также отмечала такой драйвер как финансовый рычаг⁹⁴. Автор считает необходимым также рассмотреть этот фактор, так как, например, в мультипликаторе EV/S есть числитель EV, который учитывает долговые обязательства компании.

Многие авторы говорят о таком важном критерии, как структура капитала, например, Дж. Лиу⁹⁵. О важности данного фактора пишет также российский исследователь А.В. Григорьев, аргументируя тем, что для инновационных компаний, в том числе ИТ-фирм, характерна высокая доля нематериальных активов⁹⁶. О структуре капитала также упоминала Е.А. Спиридонова, утверждая, что инновационные компании часто характеризуются повышенной долей заемного капитала, и этот факт необходимо учитывать при отборе компаний-аналогов⁹⁷. Таким образом, данный фактор автор также решил рассмотреть, представляя его в виде как доли нематериальных активов в общих активах, так и в виде отношения заемного капитала к общим активам.

Кроме того, так как отличительной особенностью инновационных компаний является присутствие затрат на исследования и разработки, которые влияют в дальнейшем на деятельность фирмы, автором было решено проанализировать величину НИОКР в выручке.

Таким образом, в своем исследовании автор решил проверить зависимость мультипликаторов P/S и EV/S от следующих показателей:

- 1) ROA;
- 2) ROE;
- 3) ROI;
- 4) Оборачиваемость активов (ТА);
- 5) Финансовый рычаг (FL);
- 6) Коэффициент привлечения заемного капитала (LR);
- 7) Доля нематериальных активов в общих активах (SHAREIA);
- 8) Доля НИОКР в выручке (SHARERD).

⁹⁴ Faezina, V. The Quantitative Study of Effective Factors on Price-Earnings Ratio in Capital Market of Iran, *Interdisciplinary, Journal of Contemporary Research in Business*, 2012. Vol. 10(3).

⁹⁵ Liu, J., Doron, N., Jacob, T. (2002), Equity valuation using multiples, *Journal of Accounting Research*. 2002. Vol. 40 P. 135.

⁹⁶ Григорьев А.В. Оценка стоимости интернет-компании с учетом интернет-среды // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2009. С. 1.

⁹⁷ Спиридонова, Е. А. Оценка стоимости бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. — М.: Издательство Юрайт, 2020. С. 281. // ЭБС Юрайт. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/387855> (дата обращения: 18.10.2019).

Для проверки факторов на значимость, автор использовал прикладной программный пакет для эконометрического моделирования Gretl для построения регрессии. Выборка состояла из 759 компаний из различных ИТ-отраслей и стран. Прежде всего, необходимо проверить показатели на мультиколлинеарность. Для этого автор построил корреляционную матрицу:

Коэффициенты корреляции, наблюдения 2 - 759
(отсутствующие данные были проигнорированы)
5% критические значения (двухсторонние) = 0,0712 для $n = 758$

| | | | | | |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| ROE | ROIC | ROA | SHAREIA | SHARERD | |
| 1,0000 | 0,7366 | 0,7184 | -0,0071 | -0,0110 | ROE |
| | 1,0000 | 0,7143 | -0,1087 | -0,1329 | ROIC |
| | | 1,0000 | -0,1556 | 0,1516 | ROA |
| | | | 1,0000 | 0,0811 | SHAREIA |
| | | | | 1,0000 | SHARERD |
| | | TA | FL | LR | |
| | | 0,1431 | 0,4169 | 0,2487 | ROE |
| | | 0,1894 | 0,0610 | 0,0756 | ROIC |
| | | 0,1711 | -0,1037 | -0,1700 | ROA |
| | | -0,2310 | 0,1279 | 0,1672 | SHAREIA |
| | | -0,2190 | -0,0955 | -0,1457 | SHARERD |
| | | 1,0000 | 0,1547 | 0,1878 | TA |
| | | | 1,0000 | 0,7143 | FL |
| | | | | 1,0000 | LR |

Рис. 3.2. Корреляционная матрица показателей

Сост. автором с помощью прикладного программного пакета для эконометрического моделирования Gretl.

Как можно видеть, показатели рентабельности имеют корреляцию средней степени, как и финансовый рычаг и доля заемного капитала в активах. Для того чтобы выбрать показатель, который необходимо исключить из модели, автор построил регрессионную модель отдельно для каждого коррелирующего показателя и исключил те показатели, коэффициент детерминации которых был ниже, чем у показателя этой пары. Таким образом, из исследования был исключен финансовый рычаг, рентабельность инвестиций и рентабельность собственного капитала.

Первую модель для мультипликатора P/S можно видеть на рисунке ниже.

Модель 1: МНК, использованы наблюдения 1-759 (n = 726)
 Исключено пропущенных или неполных наблюдений: 33
 Зависимая переменная: P/S

| | Коэффициент <i>t</i> | Ст. ошибка | <i>t</i> - статистика | P-значение | |
|----------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|------------|-----|
| const | 5,15453 | 0,679638 | 7,5842 | <0,0001 | *** |
| ROA | 0,120012 | 0,0240391 | 4,9923 | <0,0001 | *** |
| SHAREIA | 3,42153 | 1,35011 | 2,5343 | 0,0115 | ** |
| SHARERD | 18,7555 | 2,24875 | 8,3404 | <0,0001 | *** |
| TA | -2,58974 | 0,422794 | -6,1253 | <0,0001 | *** |
| LR | -3,04382 | 1,13143 | -2,6903 | 0,0073 | *** |
| Среднее зав. перемен | 4,486863 | Ст. откл. зав. перемен | 6,192314 | | |
| Сумма кв. остатков | 21193,92 | Ст. ошибка модели | 5,425495 | | |
| R-квадрат | 0,237627 | Испр. R-квадрат | 0,232333 | | |
| F(5, 720) | 44,88403 | P-значение (F) | 2,31e-40 | | |
| Лог. правдоподобие | -2254,882 | Крит. Акаике | 4521,764 | | |
| Крит. Шварца | 4549,290 | Крит. Хеннана-Куинна | 4532,386 | | |

Рис. 3.3. Регрессионная модель № 1

Сост. автором с помощью прикладного программного пакета для эконометрического моделирования Gretl.

Как можно видеть, все исследуемые факторы являются значимыми для мультипликатора P/S и объясняют 23,7% его величины. Стоит отметить, что оборачиваемость активов и доля заемного капитала имеют обратное влияние на P/S. Такая зависимость вполне логична, так как у оборачиваемости активов выручка находится в числителе, в то время как у зависимой P/S в знаменателе. Также, обратное влияние коэффициента привлечения заемного капитала на мультипликатор может объясняться увеличением выручки компании при росте доли заемных средств, что способствует занижению P/S.

Далее автор взял за зависимую переменную EV/S и те же независимые переменные, и построил новую регрессионную модель:

Модель 2: МНК, использованы наблюдения 1-759 (n = 700)
 Исключено пропущенных или неполных наблюдений: 59
 Зависимая переменная: EV/S

| | Коэффициент <i>t</i> | Ст. ошибка | <i>t</i> - статистика | P-значение | |
|---------|-------------------------|------------|--------------------------|------------|-----|
| const | 2,5483 | 1,0564 | 2,4122 | 0,0162 | ** |
| ROA | 0,26682 | 0,0421224 | 6,3344 | <0,0001 | *** |
| SHAREIA | 3,24584 | 1,97722 | 1,6416 | 0,1013 | |
| SHARERD | 17,648 | 3,65136 | 4,8333 | <0,0001 | *** |
| TA | -3,04403 | 0,652639 | -4,6642 | <0,0001 | *** |
| LR | -2,71646 | 1,59177 | -1,707 | 0,08885 | * |

| | | | |
|----------------------|-----------|------------------------|----------|
| Среднее зав. перемен | 3,736770 | Ст. откл. зав. перемен | 7,400693 |
| Сумма кв. остатков | 23190,39 | Ст. ошибка модели | 6,736643 |
| R-квадрат | 0,179434 | Испр. R-квадрат | 0,171405 |
| F(5, 511) | 22,34820 | P-значение (F) | 2,75e-20 |
| Лог. правдоподобие | -1716,783 | Крит. Акаике | 3445,566 |
| Крит. Шварца | 3471,054 | Крит. Хеннана-Куинна | 3455,553 |

Рис. 3.4. Регрессионная модель № 2

Сост. автором с помощью прикладного программного пакета для эконометрического моделирования Gretl.

В данной модели незначимой является доля НМА. После исключения незначимых факторов модель принимает следующий вид:

Модель 3: МНК, использованы наблюдения 1-759 (n = 700)

Исключено пропущенных или неполных наблюдений: 59

Зависимая переменная: EV/S

| | <i>Коэффициент</i> | <i>Ст. ошибка</i> | <i>t-</i> | <i>P-значение</i> | |
|---------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----|
| | <i>m</i> | | <i>статистика</i> | | |
| const | 2,33011 | 1,04974 | 2,2197 | 0,0269 | ** |
| ROA | 0,276946 | 0,0417372 | 6,6355 | <0,0001 | *** |
| SHARERD | 16,3185 | 3,5663 | 4,5757 | <0,0001 | *** |
| TA | -2,83442 | 0,641085 | -4,4213 | <0,0001 | *** |
| LR | -3,19392 | 1,59879 | -1,998 | 0,0463 | ** |

| | | | |
|----------------------|-----------|------------------------|----------|
| Среднее зав. перемен | 3,736770 | Ст. откл. зав. перемен | 7,400693 |
| Сумма кв. остатков | 23312,69 | Ст. ошибка модели | 6,747784 |
| R-квадрат | 0,175107 | Испр. R-квадрат | 0,168662 |
| F(4, 512) | 27,17157 | P-значение (F) | 1,82e-20 |
| Лог. правдоподобие | -1718,143 | Крит. Акаике | 3446,286 |
| Крит. Шварца | 3467,526 | Крит. Хеннана-Куинна | 3454,608 |

Рис. 3.5. Регрессионная модель № 3

Сост. автором с помощью прикладного программного пакета для эконометрического моделирования Gretl.

Таким образом, для EV/S остаются всего четыре детерминанты, причем оборачиваемость активов и доля заемных средств имеет также обратное влияние на мультипликатор.

На основе полученных результатов можно составить общую таблицу детерминант исследуемых мультипликаторов.

Таблица 3.5.

Детерминанты мультипликаторов

| | Детерминанты мультипликатора P/S | Детерминанты мультипликатора EV/S |
|----|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. | Рентабельность активов | Рентабельность активов |
| 2. | Доля НМА в активах | Доля НИОКР в выручке |
| 3. | Доля НИОКР в выручке | Оборачиваемость активов |
| 4. | Оборачиваемость активов | Доля заемных средств в активах |
| 5. | Доля заемных средств в активах | - |

Сост. автором.

Далее автор рассмотрел еще один важный критерий при выборе компании-аналога – *страновой фактор*. Причины разности мультипликаторов между странами исследуются в работах многих ученых-экономистов, и они связаны в основном со *страновыми рисками* и экономической ситуацией в каждой стране. Автор сравнил мультипликаторы ит-компаний за 2019 год по странам:

Таблица 3.6.

Страны и средние значения мультипликаторов ИТ-компаний

| | P/S | P/E | P/B | EV / EBITDA | EV/S | EV/B | МС, млрд долл. | Уровень инновационного развития (ранг) |
|----------------|------|--------|-------|-------------|-------|-------|----------------|--|
| Австралия | 5,46 | 29,57 | 8,68 | 15,94 | 5,62 | 5,42 | 3,97 | 22 |
| Бельгия | 3,14 | 389,41 | 4,38 | 23,28 | 3,10 | 4,52 | 0,59 | 23 |
| Бразилия | 5,12 | 48,22 | 4,01 | 23,34 | 5,32 | 14,13 | 3,22 | 66 |
| Великобритания | 3,49 | 74,20 | 4,90 | 14,73 | 3,51 | 2,86 | 3,77 | 5 |
| Германия | 3,98 | 37,00 | 9,96 | 15,74 | 3,76 | 3,77 | 117,26 | 9 |
| Гонконг | 2,88 | 30,12 | 1,71 | 14,02 | 2,17 | 1,54 | 19,45 | 13 |
| Греция | 0,99 | 16,76 | 1,68 | 6,16 | 0,96 | 2,52 | 0,03 | 41 |
| Дания | 6,26 | 29,36 | 12,36 | 25,70 | 8,09 | 2,06 | 22,07 | 7 |
| Израиль | 4,28 | 26,66 | 3,14 | 15,09 | 4,98 | 3,49 | 9,22 | 10 |
| Индия | 1,43 | 9,61 | 1,59 | 6,44 | 1,34 | 1,55 | 25,51 | 52 |
| Испания | 3,69 | 17,69 | 5,44 | 9,87 | 4,05 | 5,99 | 20,5 | 29 |
| Канада | 3,32 | 60,08 | 4,29 | 16,75 | 3,58 | 3,47 | 8,63 | 17 |
| Китай | 8,40 | 88,08 | 5,99 | 48,60 | 13,72 | 7,18 | 1871,18 | 14 |
| Малайзия | 1,75 | 25,58 | 1,02 | 8,81 | 0,90 | 0,29 | 0,06 | 35 |
| Новая Зеландия | 0,95 | 28,62 | 6,88 | 23,76 | 1,15 | 8,29 | 0,03 | 25 |
| Россия | 1,51 | 18,11 | 3,18 | 9,72 | 2,43 | 3,13 | 62,49 | 46 |
| Сингапур | 1,15 | 4,65 | 1,98 | 2,21 | 0,64 | 1,98 | 6,05 | 8 |
| США | 5,16 | 83,13 | 7,85 | 32,72 | 5,43 | 8,76 | 2742,43 | 3 |
| Тайвань | 2,41 | 17,44 | 2,72 | 11,85 | 2,12 | 4,10 | 200,92 | - |
| Турция | 2,88 | 12,11 | 2,84 | 7,97 | 2,75 | 2,92 | 30,14 | 49 |
| Финляндия | 1,48 | 55,31 | 5,52 | 8,52 | 1,40 | 8,77 | 0,08 | 6 |
| Франция | 2,23 | 35,02 | 3,11 | 14,09 | 2,51 | 3,26 | 33,08 | 16 |
| Швеция | 2,57 | 24,63 | 7,11 | 11,14 | 3,26 | 11,07 | 6,70 | 2 |
| Япония | 2,27 | 31,16 | 3,02 | 10,92 | 2,14 | 76,95 | 2807,72 | 15 |

Составлено по: данные информационного агентства Bloomberg. Данные за 2019 год; Global Innovation Index 2019. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report> (дата обращения: 29.04.2020).

Из таблицы можно видеть, что мультипликаторы прибыли имеют также более сильные отклонения между странами, чем остальные. Однако на первый взгляд не видно никакой сильной зависимости величины мультипликаторов компаний от уровня развития страны. Так, мультипликаторы ИТ-компаний из развивающейся страны Бразилии имеют большую переоцененность, чем мультипликаторы значительной части европейских стран, когда обычно бывает наоборот.

Автор решил проанализировать возможное влияние уровня инновационного развития стран на мультипликаторы, используя глобальный инновационный индекс, который рассчитывается Международной школой бизнеса INSEAD и включает в себя группы показателей из различных сфер, представленных в таблице ниже:

Таблица 3.7.

Структура глобального инновационного индекса

| Глобальный инновационный индекс | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------|-------------------------|--|----------------------------|
| Показатели входа | | | | | Показатели выхода | |
| Институты | Человеческий капитал и исследования | Инфраструктура | Устойчивость рынка | Устойчивость бизнеса | Результаты использования знаний и технологий | Творческие результаты |
| Политическая среда | Образование | Информационно-коммуникационные технологии | Кредит | Профессиональные знания | Создание знаний | Нематериальные активы |
| Регулирующая среда | Высшее образование | Основная инфраструктура | Инвестиции | Инновационные связи | Воздействие знаний | Креативные товары и услуги |
| Бизнес-среда | Исследования и разработки | Экологическая устойчивость | Торговля и конкуренция | Абсорбция знания | Распространение знаний | Креативность он-лайн |

Составлено по: Бобылев Г.В., Горбачева Н.В. Россия в зеркале международных рейтингов: информационно-справочное издание / Отв. ред. В.И. Сулов, научные редакторы О.В. Валиева, Н.А. Кравченко, ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск: Параллель, 2019. URL: http://lib.ieie.su/docs/2019/Russia_v_zerkale_mezhdunar_reytingov.pdf (дата обращения: 29.04.2020).

Если сравнить рейтинги стран по глобальному инновационному индексу в таблице 3.6, можно также заметить, что некоторые страны, которые находятся на первых местах, как, например, Швеция, имеют более низкие значения мультипликаторов, чем государства, которые занимают последние номера рейтинга. То же самое можно сказать про капитализацию компаний: более инновационно-развитые страны не всегда имеют высокую суммарную капитализацию своих ит-компаний.

Таким образом, не прослеживается четкой закономерности величины мультипликаторов или суммарной капитализации компаний от уровня инновационного развития страны. Тем не менее, в дальнейшем в исследовании необходимо будет применять

соответствующие корректировки мультипликаторов при анализе компании из другой страны.

Существует множество методов корректировок мультипликаторов, одним из которых является *метод относительной рыночной стоимости* или *метод Перейро*, где величина корректировки представляет собой отношение среднего значения выбранного мультипликатора на конкретную дату страны оцениваемой компании к среднему значению страны компании-аналога. Полученное отношение умножается на величину мультипликатора компании-аналога⁹⁸. Данный метод является наиболее универсальным и простым в расчете, и, соответственно, автор решает использовать его в своей работе.

Таким образом, в данном параграфе были проанализированы известные для сравнительного анализа мультипликаторы, где автор выбрал два показателя для дальнейшего исследования: Рыночная капитализация к выручке и стоимость компании к выручке. Была отмечена необходимость выбора компаний из той же отрасли ввиду сильной разности мультипликаторов инновационных компаний. Автором были выявлены основные детерминанты мультипликаторов P/S и EV/S, по которым необходимо отбирать инновационные компании-аналоги. По итогу расчета мультипликаторов необходимо произвести их корректировку ввиду страновых различий, используя метод Перейро.

3.3. Оценка стоимости инновационной компании методом рынка капитала

В данном параграфе необходимо выбрать ИТ-компанию для апробации критериев отбора. Что касается российских ИТ-компаний, практически каждая из них, вышедшая на рынок ценных бумаг, имеет многопрофильность в своем бизнесе. Например, выручка Яндекса состоит из пяти секторов: поисковый портал, услуги такси, объявления, медиа-сервисы (кино, музыка) и экспериментальные сервисы (облако, навигация, образование)⁹⁹. Некоторые из этих секторов не имеют большого количества аналогов, как, например, услуги такси, и поэтому становится невозможным оценить компанию с применением сравнительного подхода к каждому сектору. Медиа-сервисы также не имеют сопоставимых компаний, так как такие сервисы являются не отдельной компанией, а составляющей одной крупной фирмы.

Таким образом, в качестве оцениваемой компании было принято решение взять иностранную компанию Software AG, которая была основана в 1969 году, и основной

⁹⁸ Pereiro L.E. Valuation of Companies in Emerging Markets. A practical approach // John Wiley&Sons, New York. Study 2002.

⁹⁹ Финансовая отчетность компании Яндекс по МСФО за 2019 год // URL: <https://smart-lab.ru/q/YNDX/f/l/> (дата обращения: 01.04.2020).

продукт которой – программное обеспечение для организаций. Компания является вторым по величине (после SAP) производителем программного обеспечения в Германии. Выбор данной компании обоснован наличием только одного специализированного бизнес-сектора у фирмы (разработка программного обеспечения) и наличием большого количества компаний с идентичной сферой деятельности (около 490 компаний).

Согласно информационному агентству Bloomberg, компания Software AG занимает сектор Software & Services (Программное обеспечение и услуги). Рентабельность активов компании за 2019 год составляла 7,5, оборачиваемость активов – 0,42, доля НМА – 0,46, а доля НИОКР – 0,15, доля заемных средств в активах – 0,39. Выручка компании за 2019 год составила 890,608 млн евро.

Таким образом, на первом этапе необходимо произвести сбор информации по компаниям из сектора Software & Services по различным странам. Итоговое количество компаний составило 490.

На втором этапе необходимо осуществить отбор компаний-аналогов по детерминантам P/S, где далее был рассчитан сам мультипликатор. В таблице представлены выбранные компании для оценки стоимости Software AG:

Таблица 3.8.

Компании-аналоги Software AG

| Компания | Страна | ROA | Обор-ь активов | Доля НМА | Доля НИОКР | Доля заемных средств в активах | P/S |
|----------------|----------------|------|----------------|----------|------------|--------------------------------|------|
| ELECOSOFT PLC | Великобритания | 6,83 | 0,65 | 0,42 | 0,07 | 0,54 | 2,28 |
| OPEN TEXT CORP | Канада | 3,79 | 0,31 | 0,49 | 0,11 | 0,55 | 3,36 |
| SAP SE | Германия | 5,97 | 0,46 | 0,48 | 0,15 | 0,46 | 4,19 |
| LINX SA | Бразилия | 4,42 | 0,41 | 0,37 | 0,11 | 0,31 | 5,68 |

Сост. автором по данным информационного агентства Bloomberg. Данные за 2019 год.

Все компании являются производителями и поставщиками аппаратного и программного обеспечения, и они также имеют наиболее приближенные величины по всем пятью показателям. Рентабельность активов была рассчитана как отношение чистой прибыли компании за 2019 год к активам на конец 2019 года. Оборачиваемость активов рассчитана по формуле выручка/активы. Доля НМА представляет собой отношение нематериальных активов к общей сумме активов на конец 2019 года. Доля НИОКР является отношением затрат на исследования и разработки к выручке за 2019 год. Мультипликатор был также рассчитан по данным рыночной капитализации и выручки за 2019 год.

Как можно видеть, немецкая компания также имеет незначительное количество аналогов на своем рынке. Три компании из четырех являются представителями других стран, и, соответственно, на следующем этапе необходимо было применить корректировку мультипликатора по данным компаниям. Для этого был использован метод Перейро:

Таблица 3.9.

Корректировка мультипликатора P/S методом Перейро

| Компания | Страна | Страновой P/S | P/S компании | Корректировочное значение | Итоговое значение P/S |
|------------------------|----------------|---------------|--------------|---------------------------|-----------------------|
| ELECOFOT PLC | Великобритания | 0,8 | 2,28 | 0,75 | 1,71 |
| OPEN TEXT CORP | Канада | 1,1 | 3,36 | 0,54 | 1,83 |
| SAP SE | Германия | 0,6 | 4,19 | - | 4,19 |
| LINX SA | Бразилия | 1,2 | 5,68 | 0,5 | 2,84 |
| Медианное значение P/S | 2,33 | | | | |

Сост. автором по данным информационных порталов Bloomberg и StarCapital. URL: <https://www.starcapital.de/en/research/stock-market-valuation/> (дата обращения: 10.11.2019).

Страновые P/S рассчитаны StarCapital как относительная привлекательность 6500 компаний из 66 стран в 13 регионах и 39 секторах¹⁰⁰.

Таким образом, медианное значение P/S получилось равным 2,33. Умножив мультипликатор на выручку оцениваемой компании получим стоимость, равную **2075,11 млн. евро**. Рыночная капитализация компании за 2019 год составляла **1832,34 млн. евро**, то есть по проведенным расчетам компания переоценена на 13%.

Те же самые этапы автор проделал для мультипликатора EV/S. Здесь доля НМА не является детерминантой этого мультипликатора, поэтому при отборе компаний-аналогов автор не учитывал данную величину.

Таблица 3.10.

Компании-аналоги Software AG

| Компания | Страна | ROA | Обор-ь активов | Доля НМА | Доля НИОКР | Доля заемных средств в активах | EV/S |
|----------------|----------------|------|----------------|----------|------------|--------------------------------|------|
| ELECOFOT PLC | Великобритания | 6,83 | 0,65 | 0,42 | 0,07 | 0,54 | 2,26 |
| OPEN TEXT CORP | Канада | 3,79 | 0,31 | 0,49 | 0,11 | 0,55 | 4,37 |
| SAP SE | Германия | 5,97 | 0,46 | 0,48 | 0,15 | 0,46 | 3,68 |
| LINX SA | Бразилия | 4,42 | 0,41 | 0,37 | 0,11 | 0,31 | 5,14 |

Сост. автором по данным информационного агентства Bloomberg. Данные за 2019 год.

¹⁰⁰ StarCapital // URL: <https://www.starcapital.de/en/research/stock-market-valuation/> (дата обращения: 10.11.2019).

Тем не менее, при выборе компании-аналога с более высокой или значительно низкой долей НМА из сектора величины остальных показателей также сильно отличались от требуемых величин. Соответственно, автор решил взять ту же выборку.

Таблица 3.11.

Корректировка мультипликатора EV/S методом Перейро

| Компания | Страна | Страновой EV/S | EV/S компании | Корректировочное значение | Итоговое значение EV/S |
|------------------------|----------------|----------------|---------------|---------------------------|------------------------|
| ELECSOFT PLC | Великобритания | 1,3 | 2,26 | 0,77 | 1,74 |
| OPEN TEXT CORP | Канада | 2,6 | 4,37 | 0,38 | 1,66 |
| SAP SE | Германия | 1 | 3,68 | - | 3,68 |
| LINX SA | Бразилия | 1,9 | 5,14 | 0,52 | 2,67 |
| Медианное значение P/S | 2,205 | | | | |

Сост. автором по данным информационных порталов Bloomberg и StarCapital. URL: <https://www.starcapital.de/en/research/stock-market-valuation/> (дата обращения: 10.11.2019).

Таким образом, медианное значение EV/S получилось немного ниже значения P/S и равно 2,205. Умножив мультипликатор на выручку Software AG получим стоимость, равную **1963,79 млн. евро**. Реальная стоимость компании за 2019 год составляла **2072,2 млн. евро**, то есть при использовании мультипликатора EV/S компания наоборот недооценена на 5%.

Для того чтобы подтвердить необходимость использования выдвинутых критериев для отбора, было решено найти стоимость оцениваемой фирмы, учитывая только ее отрасль:

Таблица 3.12.

Компании из сектора Software & Services

| Компания | ROA | Обор-ь активов | Доля НМА | Доля НИОКР | Доля заемных средств в активах | P/S | EV/S |
|-----------------|-------|----------------|----------|------------|--------------------------------|------|------|
| IBM | 6,84 | 0,51 | 0,38 | 0,08 | 0,86 | 1,24 | 1,85 |
| MICROSOFT CORP | 16,37 | 0,47 | 0,15 | 0,13 | 0,62 | 9,04 | 8,65 |
| SYMANTEC CORP | 21,08 | 0,20 | 0,14 | 0,17 | 0,58 | 2,98 | 0,78 |
| ORACLE CORP | 10,44 | 0,41 | 0,45 | 0,15 | 0,81 | 3,96 | 4,41 |
| 3I INFOTECH LTD | 4,70 | 0,75 | 0,29 | 0,02 | 0,79 | 0,24 | 0,91 |
| VMWARE INC-CL A | 31,12 | 0,39 | 0,35 | 0,23 | 0,82 | 4,34 | 3,99 |
| SIDETRADE | 8,63 | 0,95 | 0,33 | 0,19 | 0,52 | 3,45 | 6,73 |

Сост. автором по данным информационного агентства Bloomberg. Данные за 2019 год.

Можно видеть, что у каждой компании хотя бы по одному критерию отбора нет требуемой величины показателя. Для семи выбранных компаний была проведена корректировка мультипликаторов на страновые различия и посчитаны итоговые значения:

Таблица 3.13.

Корректировка мультипликаторов методом Перейро

| Компания | Страна | Страновой P/S | Страновой EV/S | Корр. значение для P/S | Корр. значение для EV/S | Итог. значение P/S | Итог. значение EV/S |
|--|---------|---------------|----------------|------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|
| IBM | США | 1,7 | 2,2 | 0,35 | 0,45 | 0,43 | 0,83 |
| MICROSOFT CORP | США | 1,7 | 2,2 | 0,35 | 0,45 | 3,16 | 3,89 |
| SYMANTEC CORP | США | 1,7 | 2,2 | 0,35 | 0,45 | 1,04 | 0,35 |
| ORACLE CORP | США | 1,7 | 2,2 | 0,35 | 0,45 | 1,39 | 1,98 |
| 3I INFOTECH LTD | Индия | 1,3 | 2,8 | 0,36 | 0,36 | 0,09 | 0,32 |
| VMWARE INC-CL A | США | 1,7 | 2,2 | 0,35 | 0,45 | 1,52 | 1,79 |
| SIDETRADE | Франция | 0,8 | 1,2 | 0,75 | 0,83 | 2,59 | 5,58 |
| <i>Медианные значения мультипликаторов</i> | - | - | - | - | - | 1,39 | 1,79 |

Сост. автором по данным информационных порталов Bloomberg и StarCapital. URL: <https://www.starcapital.de/en/research/stock-market-valuation/> (дата обращения: 10.11.2019).

Итоговые значения мультипликаторов получились намного ниже, чем при их расчете с учетом использованных критериев. Согласно полученному значению мультипликатора P/S стоимость компании равна **1237,94 млн. евро** (занижена на 32%), а по мультипликатору EV/S стоимость будет равняться **1594,19 млн. евро**, то есть оценка занижена на 23%.

Таким образом, неучет проанализированных для отбора критериев ведет к сильному искажению итоговой оценки компании. Соответственно, данное исследование оправдывает учет детерминант мультипликаторов.

Ниже представлена таблица итоговых значений стоимости компании:

Таблица 3.14.

Сравнение полученных оценок при использовании мультипликаторов P/S и EV/S

| Оцениваемая компания | Рыночная капитализация на 2019 год, млн. евро. | Рыночная стоимость (EV) на 2019 год, млн. евро | Оценка по мультипликатору P/S, млн. евро. | Оценка по мультипликатору EV/S, млн. евро. |
|----------------------|--|--|---|--|
| SOFTWARE AG | 1833,2 | 2072,2 | 2075,11 | 1963,79 |
| <i>Отклонение</i> | - | - | +13% | -5% |

Сост. автором.

Как можно видеть, оценка с использованием мультипликатора EV/S более приближенной к реальному значению, чем с применением мультипликатора P/S. Принято считать, что с помощью мультипликатора стоимости компании к выручке можно получить более точное представление о компании, так как в формуле EV учитываются также долги и наличие денежных средств на балансе фирмы. В любом случае, по мнению автора, в оценке инновационных компаний полезным будет применение обоих мультипликаторов.

Таким образом, в данном параграфе была проведена апробация выявленных критериев для отбора компаний, корректность которых была оправдана. Неучет использованных критериев привел к значительному отклонению стоимости от реальных значений. Применение метода корректировки мультипликаторов – метода Перейро – сыграло большую роль при нахождении стоимости компаний, так как без учета странового фактора мультипликаторы были бы завышены. Наиболее приближенное значение стоимости компании показал мультипликатор EV/S.

Выводы

Отрасль информационных технологий является активно развивающейся как в мире, так и в России, и данный факт говорит о возможности использования сравнительного подхода для оценки стоимости ИТ-компаний. Автором были проанализированы средние, медианные значения мультипликаторов ИТ-компаний по отраслям, а также их стандартные отклонения, где выявлена сильная разность мультипликаторов прибыли. Учитывая неприменимость мультипликаторов балансовой стоимости в оценке инновационных компаний, автор выбрал два показателя для дальнейшего исследования: Рыночная капитализация к выручке и стоимость компании к выручке. Была отмечена необходимость выбора компаний из той же отрасли ввиду сильных различий величин мультипликаторов инновационных компаний. Автором были выявлены основные детерминанты мультипликаторов P/S и EV/S, по которым необходимо отбирать инновационные компании-аналоги. Автор пришел к выводу, что не прослеживается четкой закономерности величины мультипликаторов или суммарной капитализации компаний от уровня инновационного развития страны, и в дальнейшем необходимо будет применять соответствующие корректировки при анализе компании из другой страны. В качестве метода корректировок автор выбрал популярный метод относительной рыночной стоимости – метод Перейро. Апробация критериев мультипликаторов показала их корректность: при мультипликаторе P/S стоимость компании завышена на 13%, а при EV/S – занижена на 5%. В то же время без учета критериев стоимость компании при P/S была занижена на 32%, а при мультипликаторе EV/S – на 23%. Автор не исключает присутствие других важных факторов при выборе компаний, определение которых требует дополнительных отдельных исследований.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью проведенного исследования являлось уточнение методов, применяемых в оценке стоимости инновационных компаний. В соответствии с поставленными задачами исследование позволяет сформулировать следующие выводы и рекомендации. На сегодняшний день инновационные компании являются ключевым фактором стремительных и устойчивых темпов экономического роста каждой страны. В особенности большое внимание уделяется технологическим компаниям, а именно высокотехнологичным, выручка которых в первую очередь связана с разработкой инноваций. Такие компании связаны со следующими отраслями: летательные аппараты, фармацевтика, вычислительная техника, радио, телевидение, связь, мед. изделия, оптические приборы, фото- и кинооборудование, радиоактивные материалы, производство оружия и военной техники.

Проанализировав различные классификации инноваций, предложенные в литературе, была разработана авторская классификация. Из группы инноваций по сфере применения для данного исследования наиболее близкими оказались производственные инновации, под которыми подразумеваются новые продукты, услуги или технологии производственного процесса. Были рассмотрены различные подходы к определению инновационных компаний, где автор выдвинул следующее определение, которого придерживался в данной работе: Инновационные компании – это компании из высокотехнологичного сектора, которые обладают высоким уровнем технологического развития, выражающееся в большей доле затрат на НИОКР, которые были созданы для реализации научных разработок и создания производственных инноваций, под которыми подразумеваются новые продукты, услуги или технологии производственного процесса. В соответствии с определением была представлена классификация инновационных компаний по основным классификационным признакам.

Несмотря на то, что исследование посвящено инновационным компаниям, уже прошедшим стадию стартапа, такие компании также имеют свои специфические особенности, а именно:

- 1) Высокая роль нематериальных активов в деятельности компании;
- 2) Уникальность бизнеса;
- 3) Завышенная рентабельность инвестиций;
- 4) Завышенные значения коэффициента рыночной оценки акции;
- 5) Непоказательные значения операционной прибыли;
- 6) Возможное наличие неординарных денежных потоков.

Большинство рассмотренных особенностей приводят либо к их недокапитализированности, либо к переоцененности. Это все препятствует проведению адекватной оценки их бизнеса.

С учетом выявленных отличительных черт инновационных компаний были проанализированы традиционные и альтернативные методы оценки, и определена возможность их использования в оценке высокотехнологичных компаний. Автор пришел к выводу, что зрелые инновационные компании имеют больше преимуществ в их оценке с использованием классических подходов, чем молодые стартап-компании, однако не исключены недостатки, которые не зависят от стадии развития. При использовании метода дисконтированного денежного потока стоимость может быть некорректной ввиду неординарности денежных потоков высокотехнологичной компании. Метод капитализации доходов также не рекомендуется использовать для компаний с периодическими убытками. Мультипликаторы прибыли дают некорректный результат оценки ввиду возможных убытков зрелых инновационных компаний. Затратный подход предполагает концентрацию внимания на оценке нематериальных активов, среди которых могут быть совершенно уникальные активы, требующие тщательного анализа.

Альтернативные методы также имеют свои недостатки в оценке: Для показателей VBM-концепции – трудоемкость расчета показателя, неопределенность в расчете ожидаемых доходов, краткосрочные манипуляции над курсовой стоимостью акций со стороны руководства, отсутствие информации о дивидендах, присутствие в формулах рентабельности инвестиций, которая часто является завышенной величиной у инновационных компаний; Для метода реальных опционов – упрощенная модель Кокса-Росса Рубинштейна, которая предполагает только два варианта развития событий. Метод венчурного капитала не подходит для оценки устойчивых инновационных компаний, так как при его использовании венчурные капиталисты сконцентрированы на оценке более молодых компаний. Первый чикагский метод полезен для инновационных компаний с нестабильными денежными потоками, и вполне может заменить метод дисконтированных денежных потоков, предоставив более точную оценку. Однако для наиболее корректного прогнозирования показателей и вероятностей развития каждого сценария при его применении необходимо выявить факторы, которые влияют на неординарность денежных потоков.

Результаты эмпирического исследования подтверждают доминирование классических подходов в оценке инновационных компаний в России, в частности, метода дисконтированных потоков. Альтернативные методы оценки являются достаточно

непопулярными и не вызывают особого доверия у опрошенных экспертов. Самым распространенным недостатком, который называли эксперты, является отсутствие необходимых данных, с помощью которых был бы возможен расчет необходимых показателей. Каждый метод также имеет свои собственные недостатки, свойственные именно ему. При оценке инновационных компаний в российских условиях недостатки, связанные с отсутствием необходимых данных, высокими рисками, неучетом роли нематериальных активов, становятся еще актуальней. Автор пришел к выводу, что перечисленные недостатки характерны также и для других развивающихся стран, так как такие страны часто характеризуются слабостью фондовых рынков и более высокими значениями рыночного риска, которые необходимо учитывать при оценке.

Автор сделал вывод, что все рассмотренные традиционные и альтернативные методы оценки за исключением метода венчурного капитала можно применять в оценке стоимости инновационных компаний, но с учетом выявленных уточнений, которые исходят из рассмотренных недостатков каждого метода. Таким образом, метод дисконтированных потоков можно применять при корректном определении ставки дисконтирования методом CAPM и при оценке компаний со стабильными денежными потоками. Метод капитализации доходов применим при оценке компаний со стабильными положительными денежными потоками. Метод рынка капитала и метод сделок применимы при грамотном выборе зарубежных компаний-аналогов. Метод чистых активов можно применять с условием корректной оценки нематериальных активов при помощи трех известных подходов. Метод реального опциона даст корректный результат при использовании биномиальной модели реальных опционов с построением произвольного количества сценариев. VBM-подход применим при выборе показателей по мере доступности информации для расчетов и в зависимости от стабильности денежных потоков. Первый чикагский метод применим при корректном прогнозировании показателей и определением вероятностей с учетом факторов, влияющих на неординарность денежных потоков.

В целях более глубокого рассмотрения такого уточнения для сравнительного подхода как «адекватный выбор зарубежных компаний-аналогов», с использованием прикладного программного пакета для эконометрического моделирования Gretl и информационного агентства Bloomberg автором были выявлены оптимальные мультипликаторы и критерии для отбора зарубежных инновационных компаний-аналогов. Таким образом, наиболее подходящими мультипликаторами для оценки инновационных компаний методом рынка капитала являются показатели P/S и EV/S. Был определен следующий необходимый набор критериев для отбора сопоставимых компаний: При использовании мультипликатора P/S –

рентабельность активов, доля НМА в активах, доля НИОКР в выручке, оборачиваемость активов и доля заемных средств в активах. При применении мультипликатора EV/S – те же показатели за исключением доли НМА в активах. Не менее важным критерием, по мнению автора, является отраслевой фактор.

В дальнейшем автор провел апробацию критериев на немецкой компании Software AG, необходимость применения которых была подтверждена. Выявленные критерии предназначены для применения сравнительного подхода в оценке инновационных компаний как для собственников фирм, так и для организаций, которые оказывают профессиональные финансовые услуги.

Дальнейшие исследования автор предполагает направить на более подробный анализ страновых различий мультипликаторов инновационных компаний и выявление дополнительных критериев выбора компаний-аналогов, а также на исследование остальных рассмотренных методик в оценке инновационных компаний с учетом выявленных уточнений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые акты

1. Международные стандарты оценки (МСО). 2011 // Саморегулируемая межрегиональная ассоциация оценщиков СМАО. URL: https://smao.ru/files/dok_novosti/2013/perevod_mco.pdf (дата обращения: 24.05.2020).
2. Положение по бухгалтерскому учету «Учет нематериальных активов» (ПБУ 14/2007) // СПС «КонсультантПлюс» URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_63465/adf2cfd636e9e799777ca5e7c8add8b722dced71/ (дата обращения: 22.02.2020).
3. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017. N 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 07.08.2017, № 32, ст. 5138.
4. Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. РФ № 2227-р (ред. от 08.12.2011) об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года: // СПС «КонсультантПлюс»: URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.03.2019).
5. Указ Президента РФ от 7 июля 2011 г. N 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.03.2019).
6. Федеральный закон от 29.07.2017 № 216-ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221172/ (дата обращения: 08.11.2019).
7. Федеральный закон от 28.09.2010 № 244 об инновационном центре «Сколково». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_105168/ (дата обращения: 08.11.2019).
8. Федеральный закон от 29.07.1998 N 135-ФЗ (ред. от 18.03.2020) «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19586/e1cc1a2466ed060fcaf283706ea93381beed7ace/ (дата обращения: 22.02.2020).

Научная и учебная литература отечественных авторов

9. Агарков С. А., Кузнецова Е. С., Грязнова М. О. Инновационный менеджмент и государственная инновационная политика: Монография. М.: Академия естествознания, 2011. 144 с.
10. Оценка бизнеса / под ред. А. Г. Грязновой, М. А. Федотовой. - М.: Финансы и статистика, 2014. 736 с.
11. Спиридонова, Е. А. Оценка стоимости бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. 318 с. // ЭБС Юрайт. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/387855> (дата обращения: 18.10.2019).
12. Федотова М. А., Бусов В. И., Землянский О. А. Оценка стоимости активов и бизнеса: учебник для вузов / под ред. М.А. Федотовой – М.: Изд Юрайт, 2020. 523 с.
13. Чиркова Е. Как оценить бизнес по аналогии: Пособие по использованию сравнительных рыночных коэффициентов / Елена Чиркова. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Альпина Паблишер, 2017. 284 с.

Периодическая научная литература отечественных авторов

- 14 Абрамишвили Н.Р. Львова Н.А. Финансовая диагностика инновационных компаний: методический аспект. Проблемы современной экономики. 2013. №2. С.164 -168.

15. Абрамишвили Н.Р., Львова Н.А. Модель интеллектуального капитала в диагностике высокотехнологических компаний. Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. №25. С. 25-33.
16. Балашов А.И., Рогова Е.М., Ткаченко Е.А. Инновационная активность российских предприятий: проблемы измерения и условия роста. СПб: Изд-во С.-Петерб. гос. политех. ун-та, 2010. С. 45-61.
17. Болгучева Р.Б. Исследование влияния особенностей нематериальных активов на методику аудиторской проверки // Учет и статистика. - 2011. Т. 2. - №22. - С. 66-72.
18. Бричка Е.И. Методы доходного подхода к оценке рыночной стоимости технологических инноваций на разных стадиях жизненного цикла // Финансовые исследования. 2017. № 3. С. 85-94.
19. Войко Д.В. Финансовая стратегия устойчивого развития инновационных предприятий. Вестник университета. 2016. № 5. С. 156-162.
20. Волков Д. Л. Управление стоимостью: показатели и модели оценки // Российский журнал менеджмента. Т.3. № 4. 2005. С. 67–76.
21. Гаврилова С.В. Концептуальные основы определения высокотехнологического сектора экономики и функционирования высокотехнологических компаний // Экономика, статистика и информатика. 2014, №2 – С.53-57.
22. Григорьев А.В. Оценка стоимости интернет-компаний с учетом интернет-среды // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2009. С. 1-3.
23. Киршина Н.Р., Лебединский В.И. Особенности оценки стоимости стартапов // Журнал Финансы, денежное обращение и кредит. №7. 2019 – С. 1-9.
24. Лютиков Д.А. Классификация инновационных компаний // Вестник университета. 2014. С. 55-59.
25. Мокрова Л.П. Методики и технологии управления нематериальными активами // Эффективное антикризисное управление. - 2011. - № 4. - С. 51-52.
26. Никонова А.А. Инвестиции в инновации в современном мире: особенности и закономерности // Центральный экономико-математический институт РАН. 2017. №1, С.71-82.
27. Рогова Е.М., Сапожникова М.А. Проблемы оценки венчурными инвесторами стоимости российских инновационных компаний на ранних стадиях развития // Научнотехнические ведомости СПбГПУ. Экономические науки, 2013, №6-1 (185). С. 150-157.
28. Рогова Е.М., Оценка стратегических решений менеджмента с использованием реальных опционов // Управление корпоративными финансами. 2012. № 2(50) – С.86-95.
29. Рогова Е.М., Ярыгин А.И. Применение новых методов оценки инновационных проектов: модель взвешенной полиномиальной стоимости реального опциона // Инновации №7 (153), 2011. С. 104-111.
30. Сказочкин А.В., Кумакова С.В. О состоянии инноваций в Российской Федерации // Экономические исследования и разработки. 2016. №3. С. 19-70.
31. Трифонов Ю.В. Российская модель метода реальных опционов / Ю.В. Трифонов, Е.В. Кошелев, А.В. Купцов // Вестник Нижегородского ун-та им. Н.И. Лобачевского, 2012, № 2(1). С. 238-243.
32. Хайруллин В.А. Оценка инвестиционного потенциала сектора высокотехнологических компаний Российской Федерации / В.А. Хайруллин, С.Ф. Сайфуллина, Н.Н. Ривкина // Науковедение. 2013. № 4 С.1 – 12.
33. Tarasova Zh. N. On Value based management in Russian companies: industry aspect // Сборники конференций НИЦ Социосфера. Прага: Vedeckovydavatelске centrum Sociosfera-CZ s.r.o., 2013. No57-2. С. 47-50.

Научная литература зарубежных авторов

34. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов / А. Дамодаран. М.: Альпина Бизнес Букс, 2019. 1316 с.
35. Твисс, Б. Управление научно-техническими нововведениями: сокр. пер. с англ. / Брайан Твисс. – М.: Экономика, 1989. – 271 с.
36. Шумпетер, Й. А. Теория экономического развития: исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры / Й. А. Шумпетер; пер. с нем. В. С. Автомонова и др. – Воспроизведение изд. М.: Прогресс, 1982; М.: Директмедиа Паблишинг, 2008. – 455 с.
37. Branch, B., Sharma, A., Gale, B., Chichirau, C., Proy, J. A Price To Book Model Of Stock Prices, Retrieved. 2009. // URL: <http://www.westga.edu/~bquest/2005/model.pdf>. (date of the application: 10.04.2020).
38. Celine Göbel. Start-up Valuation of biotech companies with real options // Master Thesis HEC Paris, June 2016. URL: <https://www.vernimmen.net> (date of the application 17.10.2019).
39. Damodaran, A. Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges. 2009. 67 p. // SSRN. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1418687 (date of the application: 15.04.2019).
40. Everett Craig R. Private Capital Markets Report // Pepperdine Graziadio Business School. 2019. URL: https://digitalcommons.pepperdine.edu/gsbm_pcm_pcmr/12/ (дата обращения: 29.10.2019).
41. Faezina, V. The Quantitative Study of Effective Factors on Price-Earnings Ratio in Capital Market of Iran, Interdisciplinary, Journal of Contemporary Research in Business, 2012. Vol. 10(3). pp. 550.
42. Hagedoorn J. Cloudt M. Measuring Innovative Performance: Is There an Advantage in Using Multiple Indicators? // Research Policy. 2003. Vol. 32(8). P. 1365-1379.
43. Hartmann Wolf D. und H. D. Hausteин: Leitung industrieller Forschung und Entwicklung. Theoretische und praktische Probleme von Innovationen. Berlin: Akademie Verlag, 1979.
44. Hausteин H., Maier H. Innovation Glossary. – Oxford N.Y., Toronto, Sydney, Frankfurt, 1986.
45. Kaplan, S.N. How do venture capitalists choose investments? / S.N. Kaplan, P. Stromberg // Financial management. 2000. Vol. 2. P. 2-42.
46. K. Matthew Wong. Multi-Stage Valuation for Start-Up High Tech Projects and Companies // Journal of Accounting and Finance vol. 13(2), 2013. P. 42-47.
47. Liu, J., Doron, N., Jacob, T. (2002), Equity valuation using multiples, Journal of Accounting Research. 2002. Vol. 40 P. 135–172.
48. Loughran, T., Wellman, J.W. New Evidence on the Relation between the Enterprise Multiple and Average Stock Returns, Journal of Financial and Quantitative Analysis. Dec 2011, Vol: 46 Issue: 6. 43p. // SSRN. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1481279 (date of the application: 10.04.2020).
49. Marcus Hartmann, Ali Hassan. Application of real options analysis for pharmaceutical R&D project valuation: Empirical results from a survey. Research Policy. 2006. Vol. 35. 343–354 // ScienceDirect. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733306000187> (date of the application: 29.10.2019).
50. Pereiro L.E. Valuation of Companies in Emerging Markets. A practical approach // John Wiley&Sons, New York. Study 2002.
51. Thangavelu Shandre, Christopher Findlay. Foreign Investment and Innovation. Potential Benefits of an Australia-EU Free Trade Agreement: Key Issues and Options, edited by Jane Drake-

Brockman and Patrick Messerlin, University of Adelaide Press, South Australia. 2018. pp. 189–208. JSTOR, Access mode: www.jstor.org/stable/j.ctv9hj94m.18 (date of the application: 15.04.2019).

Диссертации и авторефераты

52. Дубровин В.В. Оценка стоимости высокотехнологичной компании на различных этапах развития: дис. на соиск. учен. степ. к. э. н. М., 2009. 162 с.

53. Кошкина А.А. Оценка стоимости интернет-компаний: вопросы теории и практики: автореф. дис. на соиск. учен. степ. к. э. н. 2011. 166 с.

54. Мочалина Я.В. Методы оценки инвестиционной стоимости инновационной компании на различных этапах жизненного цикла: автореф. дис. на соиск. учен. степ. к. э. н. :Пенза, 2011. 19 с.

55. Телехов И.И. Встроенные реальные опционы в оценке и анализе инновационных проектов: дисс. на соиск. учен. ст. канд. э.н. СПб, 2017. 183 с.

Справочно-энциклопедическая литература

56. Глоссарий инноваций. Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса. URL: <http://innovation.gov.ru/glossary> (дата обращения: 15.04.2019).

57. Гохберг, Л. М. Экономика знания в терминах: краткий терминологический словарь. / Г.И. Абдрахманова, Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг и др. М.: Экономика, 2012. 240 с.

58. Миркин, Я. М. Англо-русский толковый словарь по финансовым рынкам. Свыше 13 000 терминов / Я. М. Миркин, В. Я. Миркин. – 2-е изд., доп. и перераб. М. Альбина Бизнес Букс, 2008. 778 с.

59. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь - 5-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2006. 495 с.

60. Руководство Осло: рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Совместная публикация ОЭСР и Евростата. Организация экономического сотрудничества и развития. М: Статистическое бюро европейских сообществ, 2010. 107 с.

Статистическая литература

61. Городникова Н.В. Индикаторы инновационной деятельности: 2015: статистический сборник / Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский и др.; Нац.исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ. 2015. 320 с.

62. Инвестиции в России // Федеральная служба государственной статистики (Росстат), 2017. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136971099875 (дата обращения: 08.11.2019).

63. Индикаторы инновационной деятельности: 2019: статистический сборник/ Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский и др.; Нац.исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2019. 378 с. URL: https://www.hse.ru/data/2019/05/06/1501882833/i_2019.pdf (дата обращения: 23.01.2020).

64. Индикаторы инновационной деятельности: 2018. Статистический сборник // Нац.исслед. ун-т «Высшая школа экономики». URL: https://www.hse.ru/data/2018/03/23/1164003717/Indicators_of_Innovation_2018.pdf (дата обращения: 03.12.2019).

65. Статистика инноваций в России // Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (дата обращения: 08.11.2019).

Интернет-ресурсы

66. Абдрахманова Г.И., Ковалева Г.Г. Сектор ИКТ в России // Нац.исслед. ун-т «Высшая школа экономики». URL: <https://issek.hse.ru/news/227732702.html> (дата обращения: 15.04.2019).

67. Бейсенова Ж.Ж. Содержание, признаки и формы инновационного предпринимательства // Вестник КарГУ. URL: <http://articlekz.com/article/5921> (дата обращения: 22.02.2020).
68. Бобылев Г.В., Горбачева Н.В. Россия в зеркале международных рейтингов: информационно-справочное издание / Отв. ред. В.И. Суслов, научные редакторы О.В. Валиева, Н.А. Кравченко, ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск: Параллель, 2019. 171 с. URL: http://lib.ieie.su/docs/2019/Russia_v_zerkale_mezhdnar_reytingov.pdf (дата обращения: 29.04.2020).
69. Главзунов С. Бизнес в облаках. Чем полезны облачные технологии для предпринимателя // Журнал Контур. 2013. URL: <https://kontur.ru/articles/225> (дата обращения: 19.05.2020).
70. Главный источник инноваций в России – владельцы частных компаний. // Forbes Russia. Финансово-экономический журнал. URL: <http://www.forbes.ru/column/51679-glavnyi-istochnik-innovatsii-v-rossii-vladeltsy-chastnyh-kompanii> (дата обращения: 08.11.2019).
71. Иващенко Н.П. Экономика инноваций: Курс лекций / Под ред. Н.П. Иващенко. М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2016. 312 с. ISBN 978-5-906783-32-5. URL: <http://library.asue.am/open/5042.pdf> (дата обращения: 14.04.2020).
72. Инновации в России – неисчерпаемый источник роста. Отчет. // Центр по развитию инноваций. 2018. URL: https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx (дата обращения: 03.12.2019).
73. Информационное агентство Bloomberg. URL: <https://www.bloomberg.com>
74. Методика осуществления оценки справедливой стоимости активов, составляющих инвестиционный портфель АО «РВК». 2019. С. 13. // RVC.ru. URL: https://www.rvc.ru/upload/iblock/c12/RVC_method_of_valuation_of_assets.pdf (дата обращения: 20.12.2019).
75. Методическое пособие и практические рекомендации по структурированию сделок, применению механизмов мотивации ключевых сотрудников, в том числе в зарубежных юрисдикциях, стратегии и тактике выхода на международный рынок. Москва, 2017 // РВК. URL: <https://www.rvc.ru/analytics/?rubric=516#rubrics-holder> (дата обращения: 31.10.2019).
76. Министерство образования и науки Российской Федерации. Прогноз нанотехнологического развития Российской Федерации на период до 2030 года // Правительство России. URL: <http://static.government.ru/media/files/41d4b737638b91da2184.pdf> (дата обращения: 07.11.2019).
77. Национальная технологическая инициатива // Агентство стратегических инициатив. URL: <https://asi.ru/nti/> (дата обращения: 06.04.2020).
78. Обзор и оценка перспектив развития мирового и российского рынков ИТ // Блог компании Московская биржа. URL: <https://habr.com/ru/company/moex/blog/250463/> (дата обращения: 07.04.2020).
79. Обзор рынка. Прямые и венчурные инвестиции в России: 9 месяцев 2018 года. Отчет. // Российская ассоциация венчурного инвестирования. URL: <http://www.rvca.ru/rus/resource/library/rvca-yearbook/> (дата обращения: 03.12.2019).
80. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» // URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 06.04.2020).
81. Пчелякова Я.И. Способы финансирования инновационных компаний в России// Международная весенняя конференция молодых ученых-экономистов: «Развитие

современной экономики России». апрель 2019 г. С. 63-64. URL: https://skifia-print.ru/images/books-pdf/Rus_economy_Development_2019_Thesis.pdf (дата обращения: 22.02.2020).

82. Пчелякова Я.И. Особенности применения методов оценки стоимости высокотехнологичных компаний в зависимости от этапа жизненного цикла // XXV Международная конференция молодых ученых-экономистов: «Предпринимательство и реформы в России». декабрь 2019 г. URL: file:///C:/Users/User/Desktop/Predprinimatelstvo_2019.pdf (дата обращения: 25.04.2020).

83. Рогуленко Т.М. Позов Д.А. Оценка эффективности бизнеса // Вестник университета. 2015. С. 1-10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-biznesa/viewer> (дата обращения: 21.01.2020).

84. Тютин М. В. Анализ и перспективы развития рынка информационных технологий в России // Инновационная экономика: материалы IV Междунар. науч. конф. Казань: Бук, 2017. С. 9-13. URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/262/12874/> (дата обращения: 06.04.2020).

85. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года // Распоряжение от 8 декабря 2011 г. № 2227-р. URL: <http://government.ru/docs/9282/> (дата обращения: 08.11.2019).

86. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года // Правительство РФ. URL: https://digital.gov.ru/common/upload/Strategiya_razvitiya_otrasli_IT_2014-2020_2025.pdf (дата обращения: 06.04.2020).

87. Рахманова Т.Э., Крюкова А.А. Инновационная активность организации: современные методы оценки // Молодой ученый. 2017. №1. С. 252-254. URL: <https://moluch.ru/archive/135/37858/> (дата обращения: 22.02.2020).

88. Топ «Инновационные» рейтинга «Техуспех». 2019 // URL: <http://ratingtechup.ru/rate/?BY=INNOVATION> (дата обращения: 22.02.2020).

89. Федотова М.А., Камалов А.М. Методы оценки стоимости инновационно активных компаний // I Международный конгресс «Становление, развитие и перспективы оценочной деятельности в России». URL: <http://www.appraiser.ru/UserFiles/File/kongress/section3/Fedotova.pdf> (дата обращения: 22.02.2020).

90. Global Innovation Index 2019. Report // URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report> (date of the application: 29.04.2020).

91. Indicators to support the Europe 2020 strategy. // European Union Statistical Office. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/9087772/KS-02-18-728-EN-N.pdf/3f01e3c4-1c01-4036-bd6a-814dec66c58c> (дата обращения: 03.12.2019).

92. Investing in a localized world. Report. // A.T.Kearney Global Business Policy Council. 2018. URL: <https://www.atkearney.com/foreign-direct-investment-confidence-index> (дата обращения: 03.12.2019).

93. Main Science and Technology Indicators, Volume 2018, Issue 1. // The organization for Economic Co-operation and Development (OECD). URL: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2018/issue-1_msti-v2018-1-en (дата обращения: 03.12.2019).

94. OECD. Guide to Measuring the Information Society. 2nd Edition. Paris: OECD. Retrieved July 08, 2011. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-guide-to-measuring-the-information-society-2011_9789264113541-en (дата обращения: 10.12.2019).

95. Stock market valuation // StarCapital. URL: <https://www.starcapital.de/en/research/stock-market-valuation/> (дата обращения: 10.11.2019).

96. Values-Based Culture. The New Hot Topic in Business Management? // PeopleInc. Access mode: <http://peopleink.com/blog/values-based-culture-hot-topic-business-management/> (date of the application: 09.11.2019).

97. Valuing high-tech companies. // Официальный сайт McKinsey&Company. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/valuing-high-tech-companies> (date of the application 07.10.2019).

98. Venture capital investments // The organization for Economic Co-operation and Development (OECD). URL: https://read.oecd-ilibrary.org/employment/entrepreneurship-at-a-glance-2017/venture-capital-investments_entrepreneur_aag-2017-25-en#page1 (дата обращения: 03.12.2019).

99. World investment report 2018 – Investment and New Industrial Policies // United Nations conference on trade and development. 2018 URL: <https://unctad.org/en/pages/DIAE/World%20Investment%20Report/WIR-Series.aspx> (дата обращения: 03.12.2019).

100. What are valuation multiples for tech companies? // Quora. URL: <https://www.quora.com/What-are-valuation-multiples-for-tech-companies> (date of the application: 15.11.2019).

Труды научного руководителя и преподавателей кафедры

101. Воронова Н.С., Дарушин И.А., Львова Н.А. Актуальные вопросы корпоративных финансов: диагностика эмитентов. Монография / Отв. редактор Воронова Н.С. СПб, 2012. 140 с.

102. Ковалев В.В., Ковалев Вит. В. Корпоративные финансы и учет – М.: Проспект, 2019. 640 с.

103. Львова Н.А. Финансовая диагностика компаний-эмитентов / Исследование финансовых рынков: колл. монография / Под ред. Н.Б. Болдыревой, Г.В. Черновой. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2014. 289 с.

104. Современные финансовые рынки: Монография для магистрантов /под ред. В.В. Иванова. – М.: Проспект, 2014. 576 с.

105. Финансовая диагностика и оценка публичных компаний: учеб. пособие / Н.Р. Абрамишвили, Н.С. Воронова, И.А. Дарушин, ред.: Н.С. Воронова, ред.: Н.А. Львова. М.: Проспект, 2017 .193 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Преимущества и недостатки мультипликаторов в оценке

| | Расшифровка | Преимущества | Недостатки |
|--------------------|---|---|--|
| P/S | P – рыночная капитализация компании; S – выручка компании. | 1. Выручка лишена возможности манипуляции; 2. Выручка менее изменчива, чем прибыль; 3. Возможен расчет коэффициента даже у убыточной компании. | 1. Не учитывает эффективности работы компании; 2. Компании с одинаковыми размерами выручки могут иметь совершенно разные показатели рентабельностей, соответственно, они могут иметь разную стоимость. |
| P/E | P – рыночная капитализация компании; E – чистая прибыль компании. | Учитывает эффективность работы компании. | 1. Чистая прибыль - показатель очень изменчивый; 2. Прибыль может поддаваться бухгалтерским манипуляциям; 3. При расчете чистой прибыли могут учитываться разовые доходы и расходы; 4. Показатель не различает компании с высокой и низкой долей долга в совокупном капитале компании. |
| P/B | P – рыночная капитализация компании; B – балансовая стоимость компании. | Балансовая стоимость собственного капитала подвержена меньшей волатильности, чем чистая прибыль. | 1. Не учитывает будущих доходов компании; 2. Не применим для компаний, большую часть активов которых формируют нематериальные активы; 3. Невозможность применения при отрицательной величине балансовой стоимости чистых активов. 4. Балансовая стоимость является бухгалтерской величиной, которая зависит от применяемых норм учета. |
| P/D | P – рыночная капитализация компании; D – дивиденды компании. | Дивиденды – показатель прибыльности компании, индикатор ее философии при взаимодействии с клиентами. | 1. Информация по дивидендам не всегда доступна; 2. Дивиденды не выплачиваются ввиду убытков компании. |
| EV / EBITDA | EV – стоимость компании; EBITDA – прибыль до выплаты процентов, налогов и амортизации. | 1. EBITDA отражает способность компании зарабатывать деньги и для акционеров, и для кредиторов; 2. Мультипликатор позволяет сравнивать компании с разными уровнями задолженности. | 1. Информация для расчета EBITDA не всегда доступна; 2. И числитель, и знаменатель в формуле расчета могут оказаться отрицательными. |
| EV / EBIT | EV – стоимость компании; EBIT – прибыль до выплаты процентов и налогов. | 1. EBIT отражает способность компании зарабатывать деньги и для акционеров, и для кредиторов; 2. Мультипликатор позволяет сравнивать компании с разными уровнями задолженности. | 1. Информация для расчета EBIT не всегда доступна; 2. И числитель, и знаменатель в формуле расчета могут оказаться отрицательными. |

Преимущества и недостатки мультипликаторов в оценке (продолжение)

| | Расшифровка | Преимущества | Недостатки |
|-------------|--|---|---|
| EV/S | EV – стоимость компании; S – выручка компании. | 1. Меньше зависит от специфики применения стандартов бух.учета; 2. Выручка менее изменчива, чем прибыль; 3. Возможен расчет коэффициента даже у убыточной компании. | 1. Не учитывает эффективности работы компании; 2. Компании с одинаковыми размерами выручки могут иметь совершенно разные показатели рентабельностей, соответственно, они могут иметь разную стоимость. |
| EV/B | EV – стоимость компании; B – балансовая стоимость компании. | Балансовая стоимость собственного капитала подвержена меньшей волатильности, чем чистая прибыль. | 1. Не учитывает будущих доходов компании; 2. Не применим для компаний, большую часть активов которых формируют нематериальные активы; 3. Невозможность применения при отрицательной величине балансовой стоимости чистых активов. |

Составлено по: Спиридонова Е. А. Оценка стоимости бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. М.: Издательство Юрайт, 2020. С.68-69. // ЭБС Юрайт. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/387855> (дата обращения: 20.04.2020); Федотова М. А., Бусов В. И., Землянский О. А. Оценка стоимости активов и бизнеса: учебник для вузов / под ред. М.А. Федотовой – М.: Изд Юрайт, 2020. – С. 243. // ЭБС Юрайт. URL: <https://urait.ru/viewer/ocenka-stoimosti-aktivov-i-biznesa-455704#page/244> (дата обращения: 20.04.2020); Чиркова Е. Как оценить бизнес по аналогии: Пособие по использованию сравнительных рыночных коэффициентов / Елена Чиркова. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Альпина Паблишер, 2017. С.71-115; Celine Göbel. Start-up Valuation of biotech companies with real options // Master Thesis HEC Paris, June 2016. URL: <https://www.vernimmen.net> (дата обращения: 17.03.2020).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Преимущества и недостатки показателей VBM

| Показатель | Преимущества | Недостатки |
|------------|---|--|
| TSR | Рассчитывается на основе наблюдаемых, объективных компонентов – цены акции и выплачиваемых дивидендов. | 1. Показатель связан с ценой акции, которая может возрасти, что может быть связано в большей степени с внешними по отношению к организации событиями и в меньшей степени с реальным повышением эффективности её функционирования. 2. Не позволяет оценивать эффективность принятия решений. |
| MVA | 1. Может быть использован для сравнения компаний; 2. Расчет показателя доступен и понятен. 3. MVA в отличие от показателя EVA характеризует деятельность компании с позиции будущего, так как используются рыночные оценки заемного и собственного капиталов, которые устанавливаются на основе оценки ценности ожидаемых доходов компании в будущем. | 1. На рыночную капитализацию оказывают влияние многие факторы, часть из которых неподконтрольна менеджменту компании. 2. Если результаты работы компании будут оцениваться по данному показателю, то это может привести к тому, что руководство будет принимать решения, оказывающие краткосрочное влияние на курсовую стоимость акций, но разрушающие стоимость в долгосрочной перспективе (например, программы сокращения затрат за счет масштабного сокращения бюджета научно-исследовательских разработок). |
| RIM | 1. Показатель прост для расчета 2. Расчет основан не на ожидаемых дивидендах, а на бухгалтерских оценках, которые легче получить. 3. В отличие от EVA показатель не использует рентабельность инвестиций и инвестированный капитал, которые могут быть некорректными величинами, а применяет показатели, основанные на собственном капитале. | Бухгалтерская прибыль – это не денежный поток, эти данные являются условными и историческими. |
| EVA | 1. Показатель прост для расчетов 2. Показатель позволяет оценивать эффективность как предприятия в целом, так и отдельных подразделений. 3. С помощью EVA значительно легче проводить сравнительный анализ плановых показателей инвестиционного проекта с фактически достигнутыми результатами. | 1. На величину показателя существенно влияет первоначальная оценка инвестированного капитала (если она занижена, то созданная добавленная стоимость высокая, если завышена, то наоборот низкая). При этом, автором данной модели (Bennet Stuart) предлагается ряд корректировок балансовой величины инвестированного капитала, что также может принести дополнительный субъективизм в расчеты и не отражение реальной рыночной ситуации; 2. В показатель включена рентабельность инвестиций, которая у инновационных компаний часто завышена. |

Преимущества и недостатки показателей VBM (продолжение)

| Показатель | Преимущества | Недостатки |
|------------|---|---|
| SVA | 1. Показатель учитывает стоимость, добавленную новыми инвестициями в том году, когда данные капиталовложения были совершены. 2. Показатель <i>SVA</i> может быть использован как инструмент оценки эффективности работы как всей компании, так и отдельного ее подразделения. В том числе он может применяться в целях мониторинга реализации инновационного проекта | Показатель сложен как для расчета, так и для понимания. |
| CVA | Показатель основан на денежных потоках, отражающих совокупную эффективность проекта. | Трудоемкость расчетов и сложности, связанные с прогнозированием денежных потоков. |

Составлено по: Волков Д.Л. Показатели результатов деятельности: использование в управлении стоимостью компании // Российский журнал менеджмента. Том 3, № 2, 2005. С. 3–42; Оценка бизнеса / под ред. А. Г. Грязновой, М. А. Федотовой. - М.: Финансы и статистика, 2014. – С.302.; Спиридонова Е.А. Оценка стоимости бизнеса: учебник и практикум для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – С. 156-185; Пятов М.Л. EVA: три буквы с большим экономическим смыслом // Сайт buh.ru. URL: <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fbuh.ru%2Farticles%2Fdocuments%2F59870%2F> (дата обращения: 15.11.2019).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Пример опроса для экспертов по оценке: «Исследование применения методов оценки инновационных компаний в России»

1. Укажите, пожалуйста, Ваш стаж работы в оценочной деятельности:

- А) меньше 1 года
- Б) 1 год – 2 года
- В) 3 года – 5 лет
- Г) 6 лет – 10 лет
- Д) больше 10 лет

2. Какое количество выполненных проектов Вы имеете?

- А) Менее 10 проектов
- Б) От 10 до 50 проектов
- В) От 50 до 100 проектов
- Г) более 100 проектов

3. Укажите, пожалуйста, Ваше направление работы (если Вы работали на нескольких направлениях, отметьте, пожалуйста, последнее направление Вашей деятельности):

- А) Оценка бизнеса
- Б) Оценка инвестиционных проектов
- В) Оценка движимого имущества
- Г) Оценка недвижимого имущества
- Д) Другое (укажите рядом)

4. Согласно традиционной классификации стадий развития инновационных компаний, поставьте галочку под тем методом оценки стоимости компании, который Вы бы применяли в соответствии с той или иной стадией развития данной компании.

Под инновационными компаниями мы понимаем компании из высокотехнологического сектора, которые обладают высоким уровнем технологического развития, выражающееся в большей доле затрат на НИОКР, которые были созданы для реализации научных разработок и создания производственных инноваций, под которыми подразумеваются новые продукты, услуги или технологии производственного процесса.: летательные аппараты, фармацевтическая отрасль, биотехнологии, производство компьютеров и оргтехники, информационно-коммуникационная отрасль.

Для ознакомления с особенностями этапов развития инновационной компании Вы можете воспользоваться приложением к данному опросу.

Если во время выбора ответа тот или иной вопрос будет для Вас спорным, напишите, пожалуйста, в комментариях свои рассуждения по данному вопросу.

**Пример опроса для экспертов по оценке: «Исследование применения методов
оценки инновационных компаний в России» (продолжение)**

| Стадии | Методы оценки | | | | | | |
|-----------------------------|---------------|------------------------|-----------|--------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| | Метод DCF | Первый чикагский метод | Метод EVA | Модель реального опциона | Метод чистых активов | Метод рынка капитала | Другие (в комментариях) |
| <i>Стартап</i> | | | | | | | |
| <i>Стадия раннего роста</i> | | | | | | | |
| <i>Стадия расширения</i> | | | | | | | |
| <i>Поздняя стадия</i> | | | | | | | |

Ваши комментарии:

5. Проставьте, пожалуйста, буквы напротив каждого метода, которые характеризуют его самые главные недостатки в применении **к инновационным компаниям** (не более трех):

| Методы | Недостатки |
|------------------------|------------|
| Метод DCF | |
| Первый чикагский метод | |
| Метод EVA | |
| Метод чистых активов | |
| Метод рынка капитала | |
| Другие (укажите рядом) | |

- А) Отсутствие необходимых данных
- Б) Не учитывает риски, специфичные для данного типа компаний
- В) Не учитывают высокой роли нематериальных активов в оценке компании
- Г) Частая невозможность найти компании-аналоги на рынке
- Д) Присутствует высокая субъективность в оценке
- Е) Необходимость обладания достаточным опытом и высокой квалификацией в применении данной оценки
- Ж) Сложность определения ставки дисконтирования
- З) Другие недостатки (в комментариях)

Ваши комментарии:

Пример опроса для экспертов по оценке: «Исследование применения методов оценки инновационных компаний в России» (продолжение)

6. Каковы основные ограничения в применении метода реальных опционов для анализа инновационных компаний? (не более трех)

- А) Трудоемкость данного метода
- Б) Непринятие со стороны лиц, принимающих решения, и клиентов
- В) Отсутствие необходимых данных
- Г) Удовлетворенность результатами других методов оценки
- Д) Неуверенность насчет надежности данного метода
- Е) Недостаточность подобных кейсов/исследований
- Ж) Несопоставимость с другими методами
- З) Отсутствие научной базы для применения данного метода
- И) Сложность определения волатильности
- К) Другое (в комментарии)

Ваши комментарии:

7. Какие методы оценки реальных опционов для оценки компаний Вы знаете/применяете?

- А) Модель Блэка-Шоулза
- Б) Биноминальная модель Кокса-Росса-Рубинштейна
- В) Другие (укажите рядом)
- Г) Не применяю

8. На основе каких данных Вы определяете волатильность, как ключевой фактор стоимости в ценообразовании опционов?

- А) Историческая волатильность акций инновационных компаний
- Б) Экспертное мнение
- В) Бенчмаркинг
- Г) Другое (укажите рядом)

9. Как Вы считаете, почему перечисленные методы являются малоэффективными для анализа инновационных компаний **в России**? Проставьте не более трех самых главных для Вас причин напротив каждого метода.

| Методы | Недостатки |
|------------------------|------------|
| Метод DCF | |
| Первый чикагский метод | |
| Метод EVA | |
| Метод чистых активов | |
| Метод рынка капитала | |
| Другие (укажите рядом) | |

Пример опроса для экспертов по оценке: «Исследование применения методов оценки инновационных компаний в России» (продолжение)

- А) Отсутствие необходимых данных/Сложность к их доступу
- Б) Российские инновационные компании обладают специфичными рисками, отличными от мировых компаний, которые не учитываются при оценке
- В) Многие российские компании не отражают нематериальные активы в финансовой отчетности
- Г) Частая невозможность найти компании-аналоги на российском рынке
- Д) Присутствует высокая субъективность в оценке
- Е) Необходимость обладания достаточным опытом и высокой квалификацией в применении данной оценки для анализа российских компаний
- Ж) Сложность определения ставки дисконтирования
- З) Другие недостатки (в комментарии)

Ваши комментарии:

10. Если Вы отметили в предыдущем вопросе ответ «Б», перечислите, пожалуйста, какие именно специфичный(е) риск(и) имеет российский рынок по вашему мнению?

Ваш ответ:

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Сравнение величин мультипликаторов по ИТ-отраслям

| Коммерческие и профессиональные услуги | | | | | |
|--|--------------|-------------|------------------------|----------|------------------|
| Мультипликатор | Среднее | Медиана | Стандартное отклонение | Ранги | Число наблюдений |
| P/S | 4,26 | 2,67 | 4,78 | 3 | 10 |
| P/E | 33,42 | 29,7 | 25,86 | 6 | 10 |
| P/B | 2,90 | 2,70 | 1,76 | 1 | 10 |
| EV / EBITDA | 21,3 | 12,66 | 19,08 | 5 | 10 |
| EV/S | 4,47 | 2,03 | 5,68 | 4 | 10 |
| EV/B | 3,65 | 2,06 | 2,79 | 2 | 10 |
| Бытовые услуги | | | | | |
| Мультипликатор | Среднее | Медиана | Стандартное отклонение | Ранги | Число наблюдений |
| P/S | 1,38 | 1,38 | 0,86 | 4 | 5 |
| P/E | 16,24 | 15,01 | 6,83 | 5 | 5 |
| P/B | 2,095 | 1,72 | 0,80 | 3 | 5 |
| EV / EBITDA | 9,86 | 6,93 | 6,85 | 6 | 5 |
| EV/S | 1,45 | 1,32 | 0,69 | 2 | 5 |
| EV/B | 2,07 | 2,01 | 0,55 | 1 | 5 |
| Медицинское оборудование и услуги | | | | | |
| Мультипликатор | Среднее | Медиана | Стандартное отклонение | Ранги | Число наблюдений |
| P/S | 4,89 | 2,65 | 5,46 | 4 | 24 |
| P/E | 45,69 | 37,81 | 35,02 | 6 | 24 |
| P/B | 4,82 | 2,75 | 4,59 | 3 | 24 |
| EV / EBITDA | 16,61 | 10,64 | 15,004 | 5 | 24 |
| EV/S | 3,51 | 1,81 | 4,33 | 1 | 24 |
| EV/B | 4,36 | 2,23 | 4,44 | 2 | 24 |
| СМИ и развлечения | | | | | |
| Мультипликатор | Среднее | Медиана | Стандартное отклонение | Ранги | Число наблюдений |
| P/S | 3,69 | 2,22 | 3,73 | 1 | 123 |
| P/E | 35,16 | 19,25 | 68,93 | 6 | 123 |
| P/B | 3,43 | 2,19 | 5,51 | 3 | 123 |
| EV / EBITDA | 12,68 | 9,16 | 12,24 | 4 | 123 |
| EV/S | 3,05 | 1,45 | 3,91 | 2 | 123 |
| EV/B | 21,48 | 2,76 | 58,18 | 5 | 123 |
| Розничная торговля | | | | | |
| Мультипликатор | Среднее | Медиана | Стандартное отклонение | Ранги | Число наблюдений |
| P/S | 2,79 | 2,61 | 1,59 | 2 | 9 |
| P/E | 23,55 | 18,37 | 12,69 | 6 | 9 |
| P/B | 2,99 | 2,52 | 2,63 | 5 | 9 |
| EV / EBITDA | 10,29 | 9,99 | 2,63 | 4 | 9 |
| EV/S | 2,34 | 1,39 | 1,33 | 1 | 9 |
| EV/B | 4,60 | 3,26 | 2,57 | 3 | 9 |

Сравнение величин мультипликаторов по ИТ-отраслям (продолжение)

| Программное обеспечение и услуги | | | | | |
|--|--------------|-------------|------------------------|----------|------------------|
| Мультипликатор | Среднее | Медиана | Стандартное отклонение | Ранги | Число наблюдений |
| P/S | 2,11 | 1,1 | 2,73 | 1 | 471 |
| P/E | 39,2 | 14,97 | 146,99 | 6 | 471 |
| P/B | 3,02 | 1,76 | 3,84 | 3 | 471 |
| EV / EBITDA | 9,6 | 7,06 | 9,86 | 4 | 471 |
| EV/S | 3,12 | 2,18 | 2,77 | 2 | 471 |
| EV/B | 7,55 | 3,29 | 10,89 | 5 | 471 |
| Технологическое оборудование и техника | | | | | |
| Мультипликатор | Среднее | Медиана | Стандартное отклонение | Ранги | Число наблюдений |
| P/S | 5,22 | 2,37 | 6,5 | 4 | 34 |
| P/E | 63,8 | 40,57 | 74,07 | 6 | 34 |
| P/B | 2,928 | 1,96 | 2,46 | 1 | 34 |
| EV / EBITDA | 14,84 | 7,29 | 17,45 | 5 | 34 |
| EV/S | 3,13 | 1,21 | 5,24 | 3 | 34 |
| EV/B | 2,38 | 1,12 | 2,91 | 2 | 34 |
| Телекоммуникационная отрасль | | | | | |
| Мультипликатор | Среднее | Медиана | Стандартное отклонение | Ранги | Число наблюдений |
| P/S | 2,89 | 1,7 | 3,48 | 3 | 20 |
| P/E | 77,62 | 27,13 | 117,24 | 5 | 20 |
| P/B | 2,72 | 1,96 | 2,07 | 2 | 20 |
| EV / EBITDA | 7,57 | 6,31 | 4,18 | 4 | 20 |
| EV/S | 1,92 | 1,57 | 1,4 | 1 | 20 |
| EV/B | 148,62 | 62,25 | 185,66 | 6 | 20 |

Рассчитано по: данные информационного агентства Bloomberg.