

УДК 338.22

A. В. Кошман

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,
Санкт-Петербург, e-mail: 4330732@gmail.com

A. Б. Моттаева

Государственное образовательное учреждение высшего образования
Московской области «Московский государственный областной университет»,
Москва, e-mail: mottaevaanb@mgsu.ru

A. А. Горовой

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»,
Санкт-Петербург, e-mail: gorovoy@limtu.ru

ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИЙ НА КАПИТАЛИЗАЦИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ключевые слова: инновационная активность, модель Блэка-Шоулза, нефтегазовый комплекс, капитализация компании, стоимость бизнеса.

В работе представлен анализ современных методик оценки влияния инновационной активности на капитализацию компании. Авторами определено место инновационной активности в комплексе факторов, влияющих на капитализацию, рассмотрены преимущества и недостатки методов оценки доходности финансовых активов компании (модель САРМ, трехфакторная модель Фама-Френча, четырехфакторная модель М. Кахарта (M. Cahart)). Особое внимание уделяется подходу, использованному журналом Forbes при определении рейтинга компаний, растущих за счет инновационной деятельности. Одной из наиболее популярных моделей оценки капитализации компании является модель Блэка-Шоулза, в соответствии с которой предполагается, что базовый актив торгуется на рынке, и цена опциона на него уже устанавливается в результате действия рыночных механизмов. Авторами отмечается, что данная модель не может быть использована в процессе управления стоимостью инновационно активной компании, и приводится авторская аргументация нецелесообразности отождествления управления стоимостью инновационно активной компании как портфелем реальных опционов. На основе проведенного анализа, авторы выделили три группы факторов, влияющих на капитализацию компании: движение всего рынка и макроэкономические события, ситуация в отрасли, результаты и перспективы развития. Одной из проблем, сдерживающих инновационную активность хозяйствующих субъектов, является низкая эффективность системы управления и охраны интеллектуальной собственности. В частности, проблемой является низкий уровень окупаемости и коммерциализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, которые достаточно часто не доводятся до оформления патентов. Проведенный авторами анализ финансовой отчетности ПАО «НК «Роснефть» и ПАО «Лукойл» позволяет подтвердить результаты, свидетельствующие о невысокой инновационной активности хозяйствующих субъектов нефтегазового комплекса в плане использования ее результатов в форме патентов и программных продуктов.

A. V. Kochman

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg,
e-mail: 4330732@gmail.com

A. B. Mottaeva

Moscow Region State University, Moscow, e-mail: mottaevaanb@mgsu.ru

A. A. Gorovoy

ITMO University, St. Petersburg, e-mail: gorovoy@limtu.ru

INFLUENCE OF INNOVATIONS ON CAPITALIZATION OF OIL AND GAS INDUSTRIES

Keywords: innovative activity, Black-Scholes model, oil and gas industry, capitalization, enterprise value.

The paper presents an analysis of modern methods for assessing the impact of innovative activity on the company's capitalization. The authors determined the stake of innovation activity in a complex of factors affecting capitalization, examined the advantages and disadvantages of methods for assessing the return on financial assets of a company (CAPM model, three-factor Fam-French model, four-factor model of M. Cahart).

One of the most popular models for assessing the company's capitalization is the Black-Scholes model. According to this model it is assumed that the underlying asset is traded on the market, and the option price on it is already set as a result of market mechanisms. The authors note that this model cannot be used in the process of managing the value of an innovatively active company. The authors distinguish three groups of factors affecting the company's capitalization: the movement of the entire market and macroeconomic events, the situation in the industry, results and development prospects. One of the problems restraining the innovative activity of economic entities is the low efficiency of the management and protection of intellectual property. In particular, the problem is the low level of payback and commercialization of research and development, which often do not lead to the processing of patents. The authors' analysis of the financial statements of Rosneft and PJSC Lukoil allows us to confirm the results indicating a low innovative activity of economic entities in the oil and gas complex in terms of using its results in the form of patents and software products.

Введение

Инновационная активность проявляется в ходе решения задач, обеспечивающих устойчивое развитие хозяйствующего субъекта, генеральной целью которого является повышение доходности акционерного капитала и рост капитализации компании. Именно данная цель является внутренним стимулом, побудительным мотивом инновационной деятельности и инновационной активности [1]. Если устойчивое развитие может быть обеспечено вне инновационного процесса, то он тормозится. Отсутствие стимулов к инновациям является следствием возможностей роста и развития за счет имеющихся ресурсов [2].

Цель исследования

Вопрос взаимосвязи между такими показателями компании как инновационная активность, устойчивое развитие и ее стоимость интересовал многих как отечественных, так и зарубежных ученых. В число исследователей, рассматривающих данную тематику, входят Д.А. Корнилов [3], А.Н. Петров [4], Д.Г. Родионов [5] и др. Однако на сегодняшний день не существует единой методики оценки стоимости компании с учетом ее инновационной активности. В рамках данного исследования авторы ставят перед собой цель проанализировать существующий инструментарий оценки влияния инноваций на рыночную стоимость предприятия.

Материал и методы исследования

Инновационная активность субъектов нефтегазового комплекса невысока, и это объясняется возможностью развиваться за счет нефтегазовой ренты. С.А. Самусенко и Е.Б. Бухарова справедливо пишут, что в странах, пораженных «голландской болезнью», которая

порождается, в числе прочего, богатыми запасами углеводородов и благоприятной ценовой конъюнктурой, наблюдается не только деградация наукоемких производств, но и снижение инновационной активности, переход к имитации инновационной деятельности за счет различных источников финансирования. Распространяя вывод указанных авторов на хозяйствующие субъекты, без потери обоснованности можно утверждать, что не только территории, но и компании неизбежно утрачивают конкурентные преимущества [6].

Поскольку конечной целью инновационной активности является рост капитализации компании, то естественно поставить задачу определения места инновационной активности в комплексе факторов, влияющих на капитализацию. В экономических исследованиях понятие капитализации рассматривается в двух аспектах:

- рыночная капитализация, которая носит расчетный характер и определяется как произведение текущей цены акции в соответствии с биржевой котировкой на количество выпущенных акций;
- бухгалтерская капитализация, которая представляет собой процесс, в результате которого на основании решения общего собрания акционеров происходит увеличение уставного капитала за счет прибыли компании.

Определение рыночной капитализации основывается на предположении о том, что открытый рынок, на котором обращаются акции компании, учитывает всю совокупность факторов, влияющих на стоимости компании. Поэтому только биржевые торги способны установить настоящую ее стоимость.

Исследователями разработан достаточно мощный инструментарий, краткий и полный обзор которого про-

веден О.О. Захаркиным [7]. Основой современных моделей оценки доходности финансовых активов является разработанная В. Шарпом [8, 9, цит. по:7] и Дж. Линтнером [10, цит. по:7] модель оценки капитальных активов САРМ («Capital asset pricing model»). Для описания формирования ожидаемой доходности финансового актива исследователи используют сумму двух компонент – безрисковой процентной ставки и премии за риск для данного актива. Характерной чертой данной модели является учет только одного источника риска – системного риска, величина которого измеряется коэффициентом бета. При этом в модели не рассматриваются несистемные риски, поскольку считается, что их можно устранить за счет диверсификации портфеля. В дальнейшем наличие многих предположений и недостатков модели САРМ привело к ее доработки многими исследователями и возникновение на ее основе новых моделей оценки доходности финансовых активов [11, 12, 13, 14, цит. по: 7]. Попытки учесть большее количество рисков, влияющих на ожидаемую доходность ценных бумаг, способствовало разработке многофакторных моделей оценки финансовых активов. Так, согласно арбитражной теории, развитой С. Россом, источниками системного риска могут быть различные макропоказатели. для каждого из них необходимо рассчитывать свой коэффициент бета как показатель чувствительности ожидаемой доходности к изменению соответствующего фактора [12, цит. по: 77]. Кроме системного риска, другая группа исследователей подчеркивает необходимость учета также специфических несистемных рисков. Так, в трехфакторная модели Фама-Френча [15, цит. по: 7] предложено рассчитывать ожидаемую доходность в зависимости от влияния рыночного фактора («market»), то есть с учетом системного риска как разницы в доходности рыночного портфеля и безрисковой ставки, премии за размер («Size») как разницы между доходностью портфелей ценных бумаг компаний с низкой и большой капитализацией, и премии стоимости («value») – характеристики, отражает разницу в доходности портфелей ценных бумаг с малым и большим значени-

ем показателя соотношения рыночной и балансовой стоимости. Для каждой из указанных составляющих применяется соответствующий коэффициент чувствительности β . В развитие трехфакторная модели Фама-Френча с целью обеспечения более высокой достоверности прогнозирования показателей доходности портфеля ценных бумаг М. Кахартом (M. Sahart) было предложено дополнить ее четвертым фактором – фактором динамики изменения цен («momentum»), который характеризует разницу между доходом, полученным от ценных бумаг, по которым в течение последнего периода (6 месяцев) наблюдался рост их курсовой стоимости, и доходом от ценных бумаг, характеризовались падением стоимости [16, цит. по: 7].

О.О. Захаркин следующим образом определяет состав детерминированных факторов влияния для моделирования связи инноваций и рыночной стоимости ценных бумаг предприятия:

- сверхдоходность акций i -го предприятия j -ой отрасли в стране k в год t (характеризует уровень отклонения реальной доходности ценных бумаг предприятия от расчетного уровня. В условиях эффективного рынка данный показатель должен быть равен 0, отклонения от этого значения свидетельствует, что участники рынка «недооценивают» или «переоценивают» акции предприятия);

- системный риск для i -го предприятия j -ой отрасли в стране k в год t (характеризует отклонение доходности акций компании под воздействием общерыночных факторов, рассчитывается по фондовому рынку каждой страны отдельно);

- идиосинкратический риск для i -го предприятия j -ой отрасли в стране k в год t (отражает отклонение доходности акций компании под воздействием специфических для предприятия факторов);

- уровень инновационной активности i -го предприятия j -ой отрасли в стране k в год t (характеризует уровень инновационности предприятия, определяется соотношением инновационных затрат предприятия к общей стоимости его активов);

Предложенная модель представляет значительный теоретический интерес в силу ограниченности круга работ, в которых предпринимаются попытка

количественного анализа взаимосвязи инновационной активности и капитализации компании. Однако она представляет сугубо теоретический интерес, а инновационная активность оценивается традиционным образом – через долю затрат на инновации в общей стоимости активов.

С практической точки зрения больший интерес представляет подход, использованный журналом Forbes при определении рейтинга компаний, растущих за счет инновационной деятельности. Критериями включения в рейтинг являлись:

- публикация финансовых отчетов в течении семи лет, предшествующих 2017 году;
- размер рыночной капитализации должен был находиться в интервале от \$ 2 млрд. до \$10 млрд;
- компания должна работать преимущественно в отрасли, в которой по классификации составителей рейтинга, осуществляются инвестиции в инновации.

При составлении рейтинга предполагалось, что инвесторы способны определить компании, которые являются инновационно активными в настоящем и будут продолжать инновационную деятельность в будущем. Для определения места в рейтинге использовались следующие факторы (за пять лет, предшествовавшие составлению рейтинга):

- рост продаж;
- рост чистой прибыли;
- рыночная капитализация;
- инновационная премия.

Инновационная премия определяется авторами как премия инвесторов, устанавливаемая ими в соответствии с их представлениями о том, как в будущем будет увеличиваться капитализация компании и расти его прибыль. Таким образом, инвестиционная премия это – фактор, который, по идее, должен оценить влияние инновационной активности на капитализацию компании, рассчитывался как «разность между рыночной капитализацией компании и текущей чистой стоимостью денежных потоков» [16].

Если в методике О.О. Захаркина основным недостатком следует признать тривиальность измерителя влияния инновационной активности на капитализацию

компании, то в анализируемом рейтинге наиболее существенную проблему представляет непрозрачность расчета инновационной премии, а также исключение из рейтинга тех компаний, которые присутствуют на рынке менее пяти лет. Следует согласиться и критикой управляющего портфелем Фонда развития интернет-инициатив (ФРИИ) С. Негодяева: «Авторы рейтинга придумали... гениальную вещь: назвать любой бизнес, биржевую стоимость которого невозможно объяснить, инновационным. В результате, соединив в одной таблице сотню самых разных публичных компаний, они создали рэнкинг «темных лошадок», в который просто обязаны влюбиться спекулянты, ведь их подлинный хлеб – туман и волатильность» [16].

Кроме того, инновации, которые реально способны увеличить рыночную стоимость компании [17], как правило, представляют собой предмет коммерческой тайны и становятся доступными для анализа только после получения патентов.

Восканян Р.О. предлагает следующий комплекс факторов роста стоимости инновационной компании:

1. Наличие стратегии компании, определяющей стратегический рост ее стоимости.

Для измерения стоимости инновационной компании, созданной менеджментом организации при помощи реальных опционов, может использоваться следующая формула:

$$SVC_f = SVC_p + RO, \quad (1)$$

где SVC_f – фактическая стоимость инновационной компании в момент времени t ; SVC_p – плановая стоимость инновационной компании в момент времени t ; RO – стоимость пакета реальных опционов, который заложен в стратегию развития стоимости инновационной компании.

«Представленная формула может быть адаптирована для инновационной компании после завершения реализации стратегии роста ее стоимости с применением реального опциона. Соответственно этому будет целесообразно применять оценку наращенной прибыли и понесенных издержек к моменту завершения реализации стратегии» [18].

Предложения Р.О.Восканян основываются на модели Блэка-Шоулза [19], в соответствии с которой предполагается, что базовый актив торгуется на рынке, и цена опциона на него уже устанавливается в результате действия рыночных механизмов. Однако данная модель используется преимущественно для оценки ценных бумаг. В таблице 1 представлена авторская аргументация нецелесообразности отождествления управления стоимостью инновационно активной компании как портфелем реальных опционов.

Еще одна возможное направление усиления связи и положительного влияния инновационной активности на капитализацию компании связано с возможностью капитализировать затраты на исследования и разработки, которые привели к увеличению справедливой стоимости лицензии на геологоразведку, в ходе которой получены отрицательные результаты по ресурсам полезных ископаемых. Справедливая стоимость лицензии в целях МСФО – это цена, «по которой была бы осуществлена обычная сделка по продаже актива или передаче обязательства между участниками рынка

на дату оценки в текущих рыночных условиях» [20]. Руководство по финансовой отчетности нефтегазовой отрасли рассматривает следующий пример, который демонстрирует данную возможность: «Компания приобрела долю (предоставленную с правом передачи) в лицензии на геологоразведку. Уже завершённые первоначальные исследования на лицензионном участке указывают на наличие залежей углеводородов, однако для того чтобы установить размер залежей и экономическую целесообразность добычи данных углеводородов, требуется проведение дальнейших исследований. Руководству известно о том, что третьи стороны готовы приобрести долю в лицензии на геологическое изучение с надбавкой к стоимости в случае получения ими дополнительной геологической и геофизической информации. Сюда относятся и лицензии, в рамках которых дополнительная информация свидетельствует о том, что дальнейшие исследования не принесут результата. В данной ситуации компания может капитализировать затраты на проведение исследований при условии, что балансовая стоимость не будет превышать возмещаемую стоимость.

Таблица 1

Возможности использования подхода к управлению стоимостью инновационно активной компании как портфелем реальных опционов

Допущения модели Блэка-Шоулза	Адекватность допущения для оценки влияния инновационной активности на стоимость компании
1	2
По базисному активу опциона call дивиденды не выплачиваются в течение всего срока действия опциона	Высокая неопределенность инновационной деятельности не позволяет идентифицировать тип опциона – put или call.
Нет транзакционных затрат, связанных с покупкой или продажей акции или опциона	Продажа результата инновационной деятельности как опциона сопровождается транзакционными затратами
Краткосрочная безрисковая процентная ставка известна и является постоянной в течение всего срока действия опциона	Допущение адекватно
Любой покупатель ценной бумаги может получать ссуды по краткосрочной безрисковой ставке для оплаты любой части ее цены.	Результат инновационной деятельности неделим
Короткая продажа разрешается без ограничений, и при этом продавец получит немедленно всю наличную сумму за проданную без покрытия ценную бумагу по сегодняшней цене.	Неопределенный финансовый результат использования результатов инновационной деятельности
Торговля ценными бумагами (базовым активом) ведется непрерывно, и поведение их цены подчиняется модели геометрического броуновского движения с известными параметрами.	Торговля результатами инновационной деятельности носит дискретный характер

Примечание. Составлено на основе использования [19].

До начала проведения исследований руководство компании уверено в том, что увеличение справедливой стоимости за вычетом затрат по продаже доли в лицензии будет выше затрат на проведение дополнительных исследований. Следовательно, капитализация затрат на проведение исследований соответствует критериям, установленным компанией в учетной политике» [21].

Инновационная активность может быть реализована в форме приобретения результатов научно-технических работ и опытно-конструкторских деятельности, что при содействии правительства, может способствовать росту стоимости компании. Компания Арах в соавторстве с сотрудниками более чем пятнадцати ведущих университетов Германии, Израиля, США и Великобритании предлагает следующее определение: трансфер технологий – это «процесс переноса (трансформации) новых идей, воплощенных в научных изобретениях и открытиях, с лабораторного станда в коммерческое русло» [22]. «В нефтегазовом секторе трансфером технологий является передача технологии от cedента (передающей стороны, как правило крупной меж-

дународной нефтяной компании (МНК), к реципиенту (принимающей стороне, местной национальной нефтяной компании (ННК), с ее дальнейшей коммерциализацией. Передача технологий может включать технологии бурения, геологоразведки, увеличения нефте- и газоотдачи, переработки и др., которые позволяют максимизировать производительность» [21, 24]. На рисунке 1 представлена схема влияния трансфера технологий на стоимость компании.

Следующее направление повышения стоимости компании, активно осуществляющей инновационную деятельность, основано на понятии гудвилла. Положительный гудвилл, или деловая репутация, возникает тогда, цена продажи компании превышает стоимость ее чистых активов. Гудвилл может возникать из нескольких различных источников. Например, гудвилл может возникнуть, если какой-либо конкретный покупатель может реализовать синергетический эффект от совместного использования объектов инфраструктуры (например, нефтепроводов) или использования технологии нефтедобычи, неизвестной другим предприятиям.

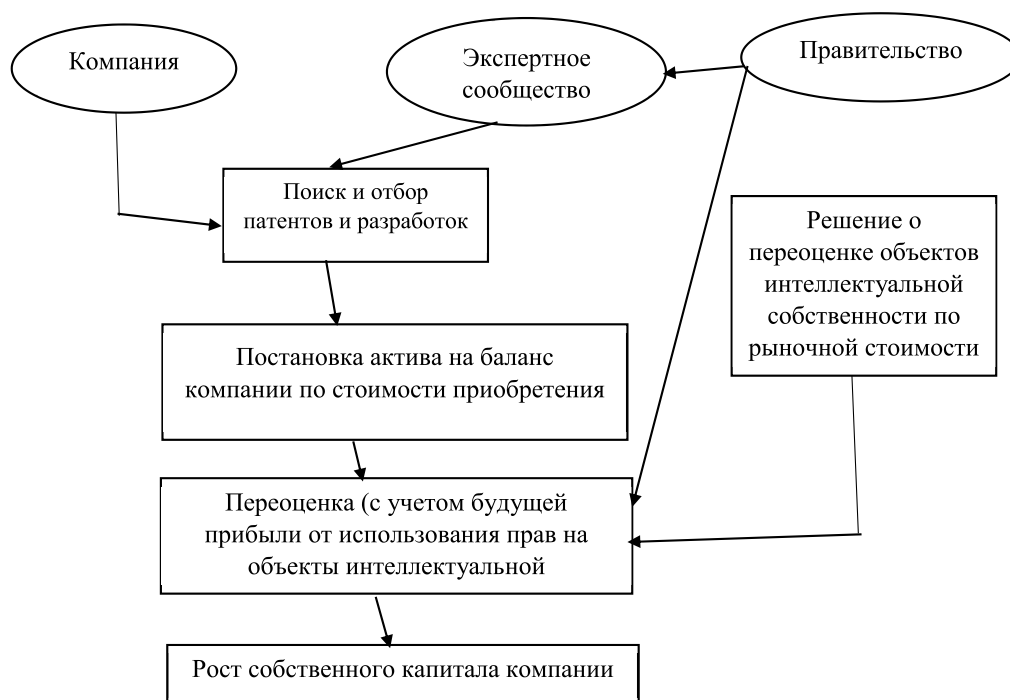


Рис. 1. Влияние трансфера технологий на стоимость компании. Разработано автором

В Руководстве по финансовой отчетности нефтегазовой отрасли установлено, что гудвилл также может быть представлен доступом к новым рынкам, отношениями с общественными и правительственными организациями, управлением портфелем активов, технологиями, экспертными знаниями, наличием объединенной команды специалистов и отложенными налоговыми обязательствами [21, с.49]. Следовательно, одним из факторов формирования гудвилла являются новые технологии, научные знания, исследования и разработки.

Результаты исследования

На основе проведенного анализа можно выделить три группы факторов, влияющих на капитализацию отдельных компаний именно на периодах от года и более (анализ на краткосрочном периоде в контексте настоящего исследования не имеет смысла, поскольку жизненный цикл инноваций в нефтегазовом комплексе от стадии зарождения идеи до стадии выхода на рынок, как правило, не менее года) (рисунок 2).

Управляемым фактором из представленных на рисунке 2 является фактор стабильного роста финансовых результатов (прибыли, чистого операционно-

го дохода), который является основным фактором формирования стоимости компании в соответствии с предложенной автором методики [25, 26].

Изменение финансового результата зависит от влияния двух факторов второго порядка – увеличение выручки от реализации продукции, товаров и услуг (в том числе за счет внедрения инноваций) и снижения затрат. К факторам, влияющим на рост стоимости компании, относятся также количество успешно завершенных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работы. К основным индикаторам успешного завершения относится получение патентов. Однако одной из проблем, сдерживающих инновационную активность хозяйствующих субъектов, является низкая эффективность системы управления и охраны интеллектуальной собственности. В частности, проблемой является низкий уровень окупаемости и коммерциализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, которые достаточно часто не доводятся до оформления патентов. В результате соответствующие затраты увеличивают расходы бюджета компаний и не имеют полезного результата, который обеспечивал бы окупаемость затрат хотя бы в долгосрочной перспективе.

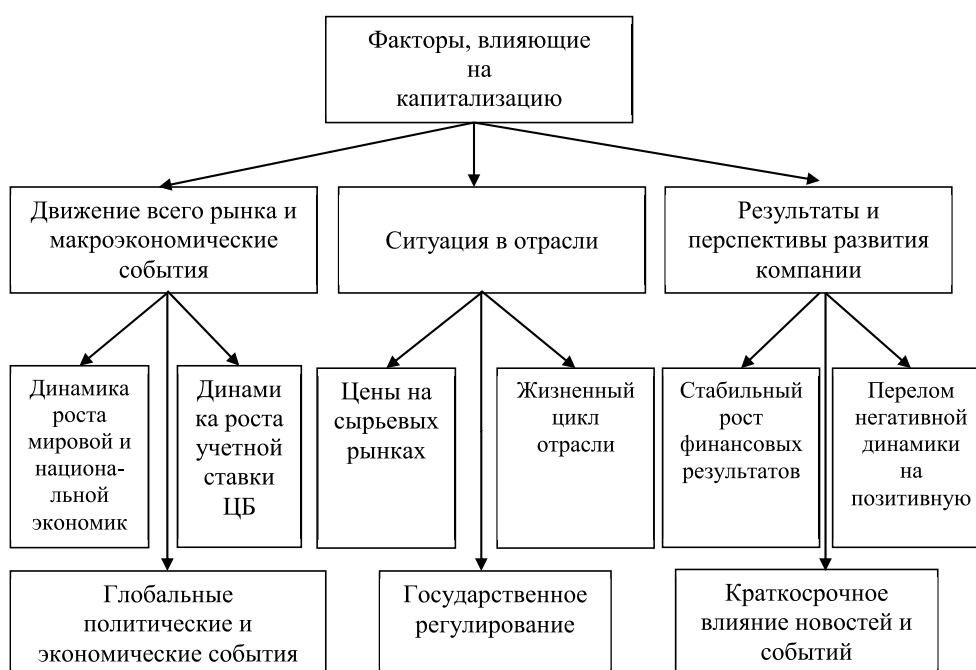


Рис. 2. Укрупненная классификация факторов капитализации компании. Составлено по: [27]

Таблица 2

Динамика стоимость нематериальных активов, созданных ПАО «Роснефть»

Первоначальная стоимость по группам нематериальных активов	На 31.12.2015,	На 31.12.2016		На 31.12.2017	
	тыс. руб.	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Всего, в т.ч.:	1 904 858	2 143 751	112,5	2 462 703	114,9
Исключительные программы ЭВМ и базы данных	1 144 683	1 321 589	115,5	1 507 484	114,1
Патенты	566 658	624 389	110,2	744 303	119,2
Прочие	193 617	197 773	102,1	210 916	106,6

Примечание. Рассчитано по: [31].

Например, в ПАО «Газпром» в I квартале 2018 года и в течение 2017 года было заключено договоров и пописано актов приемки-сдачи научно-технической продукции на сумму 2866 млн. руб. и 163,61 млн.руб. соответственно. При этом общая стоимость нематериальных активов (патентов, лицензий, товарных знаков и иных аналогичных прав и активов) по состоянию на 31.03.2018 г. составляла 38 429 866 млн. руб. [28, с. 252] При этом из 669 изобретений, полезных моделей и промышленных образцах, используемых в собственном производстве на ту же дату только 11 были запатентованы в 2017 году [28, с.253]. Таким образом, отношение стоимости результатов законченных научно-технических разработок к стоимости нематериальных активов за период составило:

$$163,61/38\ 429\ 866*100 = 4,26\%,$$

а доля изобретений, полезных моделей и промышленных образцах, используемых в собственном производстве за тот же период, составила:

$$11 / 669 *100 = 1,64\%.$$

В ПАО «Лукойл» по состоянию на 31.03.2018 г. стоимость патентов в составе нематериальных активов, совокупная стоимость которых равна 806383 тыс.руб., составила 34801 тыс. руб. [29, с. 120] или 4,32%. За данный период не было получено ни одного патента [Там же, с. 121-126].

Затраты на финансирование мероприятий в области инновационного развития в ПАО «НК «Роснефть»» за аналогичный период составили 149,8 млн. руб. (I квартал 2018 г.) и 2352,7 млн.руб. (2017 год). Общая стоимость нематериальных активов (патентов, лицензий, товарных зна-

ков и иных аналогичных прав и активов) по состоянию на 31.03.2018 г. составила 29 385 630 тыс. руб., в том числе патентов – 750 685 тыс. руб., программных продуктов – 1 536 676 тыс. руб. (табл. 2) Доля стоимости конечных результатов инновационной деятельности в стоимости материальных активов составила 7,8%. Из 381 изобретений, полезных моделей и промышленных образцах, используемых в собственном производстве на ту же дату в 2017 году 14 было запатентовано; доля изобретений, полезных моделей и промышленных образцах, используемых в собственном производстве за анализируемый период составила 3,6%.

Таким образом, проведенный анализ позволяет подтвердить результаты, свидетельствующие о невысокой инновационной активности хозяйствующих субъектов нефтегазового комплекса в плане использования ее результатов в форме патентов и программных продуктов.

Заключение

Конечной целью инновационной активности является рост капитализации компании. Попытки исследователей установить прямую связь между инновационной активностью и капитализацией компании следует признать не вполне удачными вследствие либо тривиальности измерителя влияния инновационной активности на капитализацию компании, либо непрозрачности расчета инновационной премии. Проведенный содержательный анализ показал нецелесообразность использования подхода к управлению стоимостью инновационно активной компании как портфелем реальных опционов. Возможное направление усиления поло-

жительного влияния инновационной активности на капитализацию компании связано также с возможностью капитализировать затраты на исследования и разработки, которые привели к увеличению справедливой стоимости лицензии на геологоразведку, в ходе которой получены отрицательные ре-

зультаты по ресурсам полезных ископаемых. На стоимость компании оказывает косвенное влияние трансфер технологий через механизм переоценка (с учетом будущей прибыли от использования прав на объекты интеллектуальной собственности) приобретенных технологий [21].

Библиографический список

1. Rudskaja I., Rodionov D. The Concept of Total Innovation Management as a Mechanism to Enhance the Competitiveness of the National Innovation System // Proceedings of the 2018 International Conference on Internet and e-Business. 2018. С. 246–251.
2. Возможности капитализации инновационных разработок в условиях современной российской экономики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.innosys.spb.ru/?id=666>. (дата обращения 14.02.2020).
3. Корнилов Д.А. Динамика стоимости корпорации как показатель устойчивого развития бизнеса (на примере ОАО «Газпром») // Экономика в промышленности. 2014. № 1. С. 55–61.
4. Петров А.Н., Хорева Л.В., Шраер А.В. Инновационное развитие как условие достижения устойчивости в нефтегазовом комплексе // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2014. № 12(122). С. 92–97.
5. Родионов Д.Г., Афанасьева Н.В. Стратегия повышения эффективности функционирования инновационного предприятия // Российский экономический интернет-журнал. 2018. № 4. С. 94.
6. Самусенко С.А., Бухарова Е.Б. Промышленная политика: барьеры и ограничения роста инновационной активности предприятий в условиях технологической многоукладности экономики Сибири // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. 2015. Т. 8. С. 83–97.
7. Захаркин О.О. Совершенствование методических подходов к оценке влияния инноваций на доходность акций предприятий // Экономический форум. 2015. № 2. С. 193–203.
8. Sharpe W.F. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk // The Journal of Finance, Vol. 1964. P. 425.
9. Sharpe W. F. Portfolio Theory and Capital Markets. New York, 1970. P. 83–91.
10. Lintner J. The Valuation of Risky Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolio and Capital Budgets // Review of Economics and Statistics. 1965. February. P. 13–27.
11. Mossin J. Equilibrium in a Capital Asset Market // Econometrica. 1966. 34 (4). October. P. 768–783.
12. Ross S.A. Return, Risk and Arbitrage, in: Friend I., Bicksler J. L. Risk and Return in Finance, Vol. 1. Cambridge/ Mass, 1977. P. 189–218.
13. Tobin J. The Theory of Portfolio Selection in F.H. Hahn and F.R.P. Brechling (eds). The Theory of Interest Rate. London: Macmillan, 1965. P. 3–51.
14. Black F., Sholes M. The Pricing of Options and Corporate Liabilities // Journal of Political Economy. 1974. 81 (3). May / June. P. 637–654.
15. Fama E.F., French K.R. Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies // Journal of Finance. 1996. № 51. P. 55–84.
16. Fama French + Carhart 4-Factor portfolio returns [Electronic resource]/ Jason Hsu. Access mode: <http://www.jasonhsu.org/research-data.html>. В рейтинг инновационного бизнеса Forbes впервые попала компания из России [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/18/05/2017/591d670b9a794741069b0818. (дата обращения 23.02.2020).
17. Родионов Д.Г., Мотгаева А.Б., Кошман А.В. Модель оценки влияния инновационной активности на стоимость нефтегазовой компании // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 1-1. С. 71–79.
18. Восканян Р.О. Особенности формирования стратегии роста стоимости инновационной компании // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2014. № 9 (75). С. 37–44.
19. Модель Блэка-Шоулза [Электронный ресурс]. URL: http://www.economicportal.ru/ponyatiya-all/black_scholes_model.html. (дата обращения 12.01.2020).

20. Литвиненко О.В. Оценка справедливой стоимости для целей МСФО [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ipbr.org/accounting/ias/ias-methodology/180305-litvinenko/>. (дата обращения 12.01.2020).
21. Финансовая отчетность компаний нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.ru/ru/oil-and-gas/assets/financial-reporting-rus-final.pdf>. (дата обращения 12.01.2020).
22. Трансфер технологий в нефтегазовой отрасли: Успех на мировых рынках зависит от научного и связанного с ним технического прорыва [Электронный ресурс]. URL: http://www.ng.ru/ng_energiya/2019-02-11/14_7504_transfer.html. (дата обращения 12.01.2020).
23. Технологические партнерства в нефтегазовом секторе: применим ли мировой опыт кооперации в России?: Центр энергетики Московской школы управления Сколково [Электронный ресурс]. URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_Research02_2018.12.01_Rus.pdf. (дата обращения 12.01.2020).
24. MIT, Technology Transfer at MIT, April, 2011 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.mit.edu/Misti/mit-brazil/forum/Nelsen.pdf> (дата обращения 12.01.2020).
25. Родионов Д.Г., Кошман А.В., Моттаева А.Б., Методический подход к оценке влияния инновационной активности хозяйствующего субъекта нефтегазового комплекса на стоимость бизнеса // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 2. С. 319–325.
26. Кошман А.В. Моттаева А.Б., Кошман А.В. Устойчивое развитие и инновационная активность хозяйствующих субъектов нефтегазового комплекса // Кант. 2019. № 1. (30). С. 325–330.
27. Что влияет на стоимость акций [Электронный ресурс]. URL: <http://fin-plan.org/blog/investitsii/chto-vliyaet-na-stoimost-aktsiy/>. (дата обращения 12.01.2020).
28. Годовой отчет ПАО «Газпром» за 2017 год [Электронный ресурс]. URL: http://www.gazprom.ru/f/posts/85/227737/gazprom_annual_report_2017_rus.pdf. (дата обращения 12.01.2020).
29. Ежеквартальный отчет. Публичное акционерное общество «Газпром». Код эмитента: 00028-А за 1 квартал 2018 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/01/851439/gazprom-emitent-report-1q-2018-changes-13-02-2019.pdf> (дата обращения 12.01.2020).
30. Ежеквартальный отчет. Публичное акционерное общество «Нефтяная компания «ЛУКОЙЛ»» Код эмитента: 00077-А за 1 квартал 2018 г. [Электронный ресурс] URL: <http://www.lukoil.ru/FileSystem/9/219135.pdf> (дата обращения 12.01.2020).
31. Роснефть: годовой отчет 2017 год: Официальный сайт ПАО «Роснефть» [Электронный ресурс]. URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/a_report_2017.pdf (дата обращения 12.01.2020).