Теоретические обоснования влияния факторов неопределенности фондового рынка на инвестиционную активность компаний

Ушакова Екатерина Сергеевна
бакалавр, Научный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
ushhakova.ekaterina@gmail.com

Данная работа посвящена теоретическому обоснованию влияния факторов неопределенности фондового рынка на инвестиционную активность компаний. Цель данной работы состоит в определении факторов неопределенности фондового рынка посредством изучения существующих теоретических тезисов в данной предметной области. Приводится понятие фактора неопределенности, его понятие, виды и методы измерения. Рассматриваются следующие методы: расчет волатильности доходности при помощи GARCH-модели; стандартное отклонение доходностей финансовых инструментов; расчёт соотношения между внутренней и внешней неопределенностью через показатель меры риска при помощи модели CAPM; конкатенированные ряды волатильности дневных доходностей финансовых инструментов. Рассматриваются механизмы влияния факторов неопределенности фондового рынка на инвестиционную активность компаний через теорию реальных опционов; неприятие риска фирмой; наличие финансовых ограничений. Определяется взаимосвязь факторов неопределенности фондового рынка и инвестиционной активности компаний как через отрицательное влияние риска на инвестиционную активность компании, так и положительное влияние риска на инвестиционную активность компании по ряду представительных работ. Также рассматриваются исследования, в которых не было выявлено однозначной (положительной или отрицательной) зависимости между переменными и нелинейная (U-образная) взаимосвязь факторов неопределенности и инвестиций фирмы.
Ключевые слова: фондовый рынок; неопределенность; инвестиционная активность.

Введение. Вопрос взаимосвязи неопределенности фондового рынка и переменной инвестиционных расходов компании вызывает большой интерес у исследователей на протяжении длительного периода времени.

Выбор компанией инвестиционной стратегии является важной задачей для менеджеров, так как корректно рассчитанный уровень инвестиционной активности положительно влияет на перспективы роста компании. Менеджерам компании для грамотного выстраивания инвестиционной политики необходимо учесть все возможные факторы, которые могут оказывать влияние на деятельность публичной компании. И таким факторами выступают не только финансовые показатели фирмы, но и факторы неопределенности фондового рынка. Динамика доходности рыночных индексов, а также доходности акций компании позволяет менеджерам анализировать влияние фондового рынка на деятельность компании, в частности, на уровень инвестиционных затрат. Включение данных переменных волатильности фондового рынка повышает предсказательную силу прогноза в области выбора последующей инвестиционной стратегии компании.

1. Факторы неопределенности: понятие, виды, измерение. Неопределенность (или риск), с которой сталкивается фирма, отображает формирующиеся ожидания менеджеров компании относительно будущих событий на основании прошлых наблюдений. Все факторы риска делятся на две большие группы: факторы шоков спроса и предложения фирмы и факторы неопределенности фондового рынка (Koetse, de Groot, Florax, 2006). Таким образом, главными источниками неопределенности для фирмы могут выступать изменение объемов будущих продаж и размера выручки, ценовые шоки, валютный курс, инфляция и волатильность фондового рынка.

Для измерения неопределенности исследователи подбирают прокси-переменные в зависимости от того явления, влияние которого они тестируют. Актуальны исследования в области влияния изменений спроса и предложения на инвестиционную активность компании. Так Ogawa и Suzuki (2000) определяли фактор неопределенности как темпы роста продаж фирмы. Итальянские экономисты Guiso и Parigi (1999) в своем исследовании инвестиционной активности компаний производственного сектора измеряли прокси-переменную риска как ожидания фирм касательно будущего спроса на их продукцию. Шоки спроса в качестве прокси-переменной риска для фирмы были взяты авторами Abel и Eberly (1999). Влияние динамического взаимодействия изменения инфляции как фактора неопределенности и самоуверенности менеджеров компании на инвестиционную активность китайских компаний было изучено в работе Wang et al (2016). Экономист Slade (2013) оценивал неопределенность, оказывающую влияние на деятельность фирмы, при помощи колебаний значений реальных цен.

Но в рамках данной работы особую ценность имеют работы, посвященные анализу неопределенности, возникающей со стороны фондового рынка, поэтому остановимся подробнее именно на этом показателе. Большой интерес у исследователей вызывают поведение факторов неопределенности фондового рынка на деятельность компании. В качестве прокси-переменных риску чаще всего берут волатильность (колебание, изменение) следующих индикаторов: рыночного индекса, отраслевого индекса и цен акций компании (Bulan, 2005; Baum, Caglayan, Talavera, 2008; Tran, 2014). Таким образом, рассчитываемые показатели неопределенности охватывают ее влияние на фирму на уровне рынка, отрасли и самой компании. Чтобы измерить идиосинкразический (специфический для компании) риск, экономисты чаще все анализируют поведение дневных цен акций компании (Черкасова, Мочалов, 2012; Bond et al, 2005) или дневных доходностей акций компании (Leahy, Whited, 1995; Lensink, 2002; Bloom, Bond, Van Reenen, 2007). В недавнем исследовании экономистов Meinen и Rühe (2017) параметр неопределенности фондового рынка измерялся при помощи пяти прокси-

Таблица 1
Измерение факторов неопределенности фондового рынка

Прокси-переменные факторов неопределенности фондового рынка	Авторы исследований	Измерение факторов неопределенности фондового рынка
Волатильность дневных доходностей акций компании	Lensink (2002)	Расчет волатильности доходности при помощи GARCH-модели
	Leahy, Whited (1995)	Стандартное отклонение доходностей финансовых инструментов
	Bloom, Bond, Van Reenen (2007)	
	Shaoping (2008)	
Волатильность дневных цен акций компании	Bond et al (2005)	
Волатильность дневных цен на базовые активы компании	Черкасова, Мочалов (2012)	
Волатильность дневных доходностей рыночного индекса, акций компании	Теплова, Крылова (2007)	Рыночный риск определяется как чувствительность доходности акций компании к рыночному индексу
	Baum, Caglayan, Talavera (2008)	Соотношение между внутренней и внешней неопределенностью определялось через показатель меры риска при помощи модели CAPM
	Lee (2005)	Отношение стандартного отклонения дневных доходностей акций фирмы к стандартному отклонению доходности рыночного индекса
	Tran (2014)	Расчет волатильности доходности при помощи GARCH-модели
Волатильность дневных доходностей рыночного и отраслевого индексов, а также акций компании	Bulan (2005)	Идиосинкразический фактор неопределенности измерялся как необъясненная показателями рынка и индустрии часть доходности капитала компании
Волатильность двух индикаторов, отражающих макроэкономическую неопределенность	Meinen, Röhe (2017)	Использовал конкатенированные ряды (concatenated series) волатильности дневных доходностей рыночного индекса и выявленную волатильность, рассчитанную на основании индекса VXO

переменных: подразумеваемая волатильность фондового рынка, индикатор политической нестабильности, полученная посредством опроса степень дисперсии ожиданий, а также два индикатора, отражающих макроэкономическую неопределенность.

Важным этапом исследования является измерение факторов неопределенности. Существует несколько подходов к измерению переменных риска. Однако в превалирующем количестве работ авторы рассчитывают фактор неопределенности как стандартное изменение финансового инструмента. Таким образом, рыночный риск определяется как стандартное отклонение рыночного индекса. Для расчета идиосинкразического риска используют стандартное отклонение цен или доходностей акций компании (Leahy, Whited, 1995; Bond, Cummins, 2004; Lee, 2005; Bond, 2005; Bloom, Bond, Van Reenen, 2007; Shaoping, 2008; Baum, Caglayan, Talavera, 2008; Черкасова, Мочалов, 2012). Одно из преимуществ такого измерения неопределенности фондового рынка заключается в возможности учесть информацию, как об ожиданиях инвесторов, так и о фактическом поведении рынка.

Для анализа финансовых временных рядов большой популярностью пользуются авторегрессионные модели условной гетероскедастичности (ARCH – models) и, как частный случай, обобщенные авторегрессионные модели условной гетероскедастичности (GARCH – models). GARCH – модель предполагает непостоянство во времени дисперсии ошибок уравнения регрессии. Данное явление не раз тестировалось на данных доходностей активов на фондовом рынке и показывало положительный результат, что подтверждает необходимость использования именно GARCH – модели для прогнозирования волатильности финансовых инструментов. Со временем было предложено огромное количество модификаций ARCH – моделей, так что выбор определенной модели для измерения волатильности может показаться затруднительным. Однако Hansen и Lunde провели масштабное исследование, в котором авторы сравнивали более 300 различных авторегрессионных моделей, и результаты данной работы выступают эмпирическим доказательством того факта, что ни одна из модификаций не дает существенных улучшений прогнозирования волатильности чем модель GARCH(1,1). В таблице 1 приведены итоги обзора вводимых авторами прокси-переменных неопределенности и методика их расчета:

2. Каналы влияния факторов неопределенности на инвестиционную активность компаний. Существует несколько теорий, объясняющих наличие взаимосвязи между факторами неопределенности и инвестиционной активности компании. Dixit и Pindyck (1994) были первые, кто применили новый подход и вышли за рамки традиционных инвестиционных моделей. Их теория реальных опционов (real options) предсказывает негативное воздействие неопределенности на инвестиционную активность компании, откладывая часть расходов на будущие периоды, даже при неизменных ожиданиях менеджмента компании уровня доходности при условии, что инвестиции, полностью или частично, являются невозвратными. Согласно модели, для принятия инвестиционного решения фирмой чистый приведенный денежный поток данных инвестиций должен превышать стоимость опциона на отсрочку.

Bloom (2009) развил теорию реальных опционов, обнаружив закономерность, что рост неопределенности приводит к снижению инвестиционной ак-

тивности фирмы. В работе была продемонстрирована связь данного эффекта со степенью необратимости инвестиций, что согласуется с классическим представлением зависимости инвестиций от рассматриваемого параметра: отрицательный эффект неопределенности тем больше, чем выше уровень необратимости инвестиций компании. Модель предсказывает, что рост уровня неопределенности должен откладывать высокозатратные решения, такие как выбор стратегии инвестирования, если речь идет о невозвратных инвестициях. Как только риски для компании начинают исчезать, фирма должна восполнить «отложенный» объем инвестиционных затрат.

Эффект воздействия неопределенности на уровень инвестиций через переменную основного капитала в долгосрочной перспективе был изучен в работе Abel и Eberly (1999). Результаты исследования оказались неоднозначны, так как было выявлено, что уровень инвестиций будет определен исходя из доминирующего эффекта: либо отрицательного воздействия позитивных шоков спроса, влекущего уменьшение объемов капитальных активов у фирмы, либо накопление капитала вследствие негативных шоков спроса. Как отмечают Bloom, Bond и Van Reenen (2001), один из главных выводов теории реальных опционов предсказывает ослабевание связи между шоками спроса и инвестиционной активностью фирмы в условиях высокой неопределенности. Таким образом, авторы указывают на влияние риска на уровень инвестиций, а не накопление капитальных активов.

В качестве другого механизма влияния неопределенности на уровень инвестиций экономисты называют феномен неприятия фирмой риска (risk aversion). Традиционно в исследованиях предполагалось, что менеджеры компании нейтральны к риску. Однако было эмпирически доказано, что это неверное утверждение. Zeira (1990) в работе продемонстрировал изменение меры влияния факторов неопределенности на инвестиционную активность в зависимости от степени неприятия риска. Также на феномен неприятия риска менеджерами обратили внимание Aizenman и Marion (1999), проанализировав взаимосвязь неопределенности и уровня инвестиций на рынках развивающихся стран. Авторы произвели модификацию стандартного анализа ожидаемой полезности, добавив фактор неприятия разочарований (disappointment aversion), и выявили негативное влияние факторов неопределенности на инвестиционные расходы. А экономисты Himmelberg, Hubbard и Love (2002) указывают на рост идиосинкразического риска для фирмы после заключения ею контрактов, связанных с инвестиционной деятельностью компании, что указывает на зависимость требуемой нормы инвестиционной доходности как от диверсифицируемой, так и от недиверсифицируемой составляющей фактора риска.

Таблица 2
Механизмы влияния факторов неопределенности фондового рынка на инвестиционную активность компаний

Канал влияния факторов неопределенности фондового рынка на инвестиции компании	Исследования, в которых был изучен этот механизм влияния	Основные выводы данных теорий о влиянии риска на инвестиции
Теория реальных опционов (real options)	Dixit, Pindyck (1994); Bloom (2009); Bloom, Bond, Van Reenen (2001)	Отрицательный эффект неопределенности тем больше, чем выше уровень необратимости инвестиций компании. Рост уровня неопределенности откладывает высокозатратные решения, если речь идет о невозвратных инвестициях. Также в условиях высокой неопределенности происходит ослабевание связи между шоками спроса и инвестиционной активностью фирмы
Неприятие риска фирмой (risk aversion)	Zeira (1990); Aizenman, Marion (1999); Himmelberg, Hubbard, Love (2002)	Мера влияния факторов неопределенности на инвестиционную активность зависит от степени неприятия риска: если фирма является рискофобом, то рост риска приводит к снижению ее инвестиционной активности
Наличие финансовых ограничений	Ghosal, Loungani (2000); Lensink (2002);	Степень несовершенства рынка капитала может оказывать влияние на взаимоотношение между риском и инвестициями: при наличии существенных финансовых ограничений, рост неопределенности побудит фирму сократить свои инвестиционные расходы

И последний обнаруженный канал влияния факторов неопределенности на уровень инвестиций – наличие у компании финансовых ограничений. Ghosal и Loungani (2000) отмечают, что степень несовершенства рынка капитала может оказывать влияние на взаимоотношение между риском и инвестициям. С факторами неопределенности легче справиться при наличии хорошо развитой финансовой системы. Более того, в странах с хорошо развитыми финансовыми рынками процесс продажи использованных средств производства облегчен, что снижает степень необратимости инвестиций. Поэтому при наличии существенных финансовых ограничений, рост неопределенности побудит фирму сократить свои инвестиционные расходы.

В таблице 2 кратко резюмированы выводы теорий, объясняющих механизмы влияния факторов неопределенности на размер инвестиций фирмы:

3. Взаимосвязь факторов неопределенности фондового рынка и инвестиционной активности компаний. Результаты многих исследований, отражающие взаимосвязь между неопределенностью и инвестициями, демонстрируют наличие отрицательного влияния параметров риска. (Dixit, Pindyck, 1994; Leahy, Whited, 1995; Bloom, Bond, Van Reenen, 2001; Meinen, Rühe, 2017).

Исследование зависимости коэффициента капиталовложения от общего уровня неопределенности для фирмы представлено в работе Bulan (2005) на примере панельных данных американских фирм промышленного сектора. В соответствии с тем, что необратимость капитала следует из специфичности данных активов на уровне отрасли, то рост фактора неопределенности в рамках отрасли оказывает негативное воздействие на инвестиционную активность фирмы, учитывая характеристики поведения реальных опционов. Также экономист указывает на отрицательное влияние специфической для фирмы неопределенности

на ее инвестиции, что тоже объясняется с точки зрения природы финансового актива, а не только неприятием менеджерами риска. Выводы работы согласуются с теорией реальных опционов.

Анализ влияния сразу двух факторов неопределенности фондового рынка на характер инвестиций фирмы был произведен в работе Tran (2014). В ходе проведения исследования автором была выявлена отрицательная зависимость между показателями инвестиций и неопределенности, варьирующаяся относительно используемой прокси-переменной риска и характеристик фирмы. Но во всех спецификациях модели коэффициент при переменной волатильности фондового рынка оказался значимым, степень же его влияния определяется рыночной силой фирмы, ее размером и степенью имеющихся финансовых ограничений. Важным выводом данной работы является эмпирическое доказательство существования большего влияния волатильности цен акций компании на принятие ею инвестиционных решений в сравнении с волатильностью рыночных индикаторов.

Исследования данной предметной области проводились и на российском рынке. Так Черкасова и Мочалов (2012) анализировали последствия для инвестиционной активности компании роста неопределенности через механизм ее воздействия на формирование цен на базовые активы компании. Результаты работы подтверждают наличие отрицательной взаимосвязи инвестиций компании и фактора неопределенности. Но коэффициент при квадратичной прокси-переменной неопределенности оказался незначим, что свидетельствует об отсутствии U-образной зависимости между данными показателями.

Аналогичную зависимость между факторами неопределенности и инвестиционной активности компаний обнаружили Теплова и Крылова (2007). В качестве факторов неопределенности были введены сразу два показателя, влияние которых тестировалось на выборке из 28 российских фирм: рыночный риск и специфический риск. Важным выводом исследования является тот факт, что при принятии инвестиционных решений компаниям нужно больше ориентироваться на переменную специфической неопределенности, чем на неопределенность рынка. В объяснении данного явления авторы ссылаются на теорию реальных опционов.

Классическая теория реальных опционов предсказывает отрицательное влияние неопределенности на инвестиционную активность фирмы. Однако в ряде работ эмпирическим путем был получен совершенно противоположный результат.

Так Lee (2005) на примере данных корейских фирм производственного сектора обнаружил весьма неоднозначную зависимость между неопределенностью и инвестициями. Чтобы изучить возможное изменение влияния фактора неопределенности после финансового кризиса в стране, автор разбил выборку на два подмножества: докризисное (1991-1997 гг.) и посткризисное (1999-2004). Результаты исследования свидетельствуют о наличии негативного эффекта неопределенности на инвестиции только для фирм посткризисного периода, а статистически значим он только у компаний с финансовыми ограничениями, такие как низкий коэффициент покрытия процентов, высокое отношение заемных средств к активам и маленький размер компании. Следовательно, снижение негативного воздействия волатильности на инвестиции можно добиться посредством повышения финансовой устойчивости фирмы. В то же время подобного отрицательного эффекта неопределенности не наблюдается в периоды до кризиса, так как компании стремятся лишь количественному расширению и улучшению финансовых показателей, не обращая внимания на риск. Данный результат подтверждает существующую теорию о том, что стратегические стимулы при принятии инвестиционных решений выступают главным ориентиром, нежели вопрос управления рисками. Выводы данного исследования согласуются с гипотезой, что в периоды финансовых кризисов фирмы склонны вести себя как рискофобы в вопросе выбора инвестиционной стратегии.

Важно отметить, что стимулирующий эффект влияние неопределенности на инвестиции был обнаружен в работе Shaoping (2008). Автором производился анализ данных 934 китайских компаний за период с 1994 по 2005 гг. В качестве параметра неопределенности использовался только идиосинкразический риск для фирмы. В результате исследования была получена положительная значимая зависимость кратко- и долгосрочных инвестиций фирмы от волатильности фондового рынка. Этот эффект также оказался устойчивым, что было проверено при помощи построения вспомогательных регрессий и вариации измерения фактора неопределенности, чтобы убедиться, что, в данном случае, рассчитанная волатильность фондового рынка не является необъясненной частью динамики инвестиций фирмы. Shaoping в своей работе раскрывает отношение в Китае к вопросу выбора объема инвестиций: более высокая степень восприятия риска приводит к росту инвестиционной эффективности, а это, в свою очередь, стимулирует желание реинвестировать.

Еще один исследователь Slade (2013), анализируя данные по проектам (данные по 441 рудникам) в медной промышленности на временном интервале 1835-1986 гг., выявил, что в данной отрасли возрастание неопределенности приводит к стимулированию инвестиций и снижению порогового уровня цен. Объяснением данного явления выступает перераспределение ресурсов из отраслей, подверженных высокому уровню неопределенности, в индустрии с относительно низкой неопределенностью, что стимулирует побуждение к инвестированию.

Существуют работы, в которых не было выявлено однозначного характера влияния на уровень инвестиций со стороны факторов неопределенности фондового рынка. Экономисты Koetse, de Groot и Florax (2006) в своей работе сделали упор на изучении направленности и статистической значимости влияния фактора неопределенности. Авторы различают всего семь источников неопределенности для компании при решении вопроса выбора объема инвестиций: уровень продаж, прибыль, цены на продукцию, инфляция, цены на сырье, валютный курс, цена акций. Однако данное исследование так и не предоставило однозначных результатов, является ли взаимосвязь неопределенности и инвестиций положительной или отрицательной. Но авторы утверждают и доказывают на практике, что наличие положительного значимого влияния подтвердилось лишь в малой части всех исследований изучаемой тематики. Также Koetse, de Groot и Florax указывают на возможное влияние типа анализируемых данных, панельные данные или же временные ряды, на краткосрочный и долгосрочный эффект фактора неопределенности.

Влияние факторов неопределенности на инвестиционную активность компаний может оказаться не только отрицательным или положительным. Между этими параметрами также возможно нелинейная, U-образная взаимосвязь: если при низком уровне неопределенности влияние риска на инвестиции будет положительным, то при высоком уровне

неопределенности рост факторов риска приведет к уменьшению инвестиционных расходов.

Работа Lensink (2002) вносит особый вклад в дискуссию о взаимосвязи неопределенности и инвестиций, так как автор на панельных данных голландских компаний с 1984 по 1996 гг. определил нелинейность этих отношений. Так, в ситуации низкой неопределенности, рост этого параметра оказывает положительный эффект на объем инвестиций, и, наоборот, при высоком уровне неопределенности его продолжающийся рост приводит к снижению инвестиционной активности.

U-образная зависимость между фактором неопределенности и переменной инвестиций была выявлена в работе Bloom, Bond, Van Reenen (2007). Авторы анализировали панельные данные по 1000 компаниям промышленного сектора Великобритании на протяжении 15-ти лет. В ходе исследования было выявлено, что в долгосрочной перспективе существует возможность нелинейной взаимосвязи между шоками спроса и инвестиционной активностью компании. Итоги исследования согласуются с предсказаниями медленной адаптации фирмы к изменениям в объеме спроса при условии ситуации высокой неопределенности фондового рынка. Авторы работы полагают, что неопределенность на уровне фирмы, выраженная в волатильности доходности акций, взаимосвязана с альтернативными факторами неопределенности, такими как волатильность темпа роста продаж или финансовой неопределенностью. Под воздействием различных параметров неопределенности, поведение инвесторов становится более настороженным. Важный вывод рассматриваемого исследования: в краткосрочной перспективе, в условиях принятия фирмой решений о выборе уровня инвестиций, наблюдается некий выпуклый эффект влияния шоков спроса на инвестиционную активность фирмы.

В таблице 3 представлены результаты исследований относительно характера влияния неопределенности фондового рынка на инвестиции компании.

Заключение. Основной задачей данного исследования, было определить факторы неопределенности фондового рынка посредством изучения существующих теоретических тезисов в данной предметной области и объяснить существующие механизмы воздействия факторов неопределенности фондового рынка на инвестиционную активность

Таблица 3
Влияние факторов неопределенности фондового рынка на инвестиционную активность компаний

Характер взаимоотношений переменных неопределенности и инвестиций	Исследования, выявившие данную взаимосвязь	Ключевые выводы исследований
Отрицательное влияние риска на инвестиционную активность компании	Bulan (2005)	Негативное воздействие роста факторов неопределенности, отраслевого и идиосинкразического, на инвестиционную активность фирмы объясняется спецификой финансовых активов, их необратимостью
	Теплова, Крылова (2007)	Доказательство большей значимости специфической неопределенности при принятии инвестиционных решений фирмой, нежели неопределенность рынка
	Tran (2014)	Влияние неопределенности варьируется относительно используемой прокси-переменной риска и характеристик фирмы; степень же ее влияния определяется рыночной силой фирмы, ее размером и степенью имеющихся финансовых ограничений. Специфический риск оказывает большее влияния в сравнении с рыночным
Положительное влияние риска на инвестиционную активность компании	Lee (2005)	Чтобы изучить влияния фактора неопределенности до и после финансового кризиса в стране, автор разбил выборку на два подмножества. Так наличие негативного эффекта неопределенности было выявлено только для фирм посткризисного периода: фирмы склонны вести себя как рискофобы во время кризиса.
	Shaoping (2008)	Была получена положительная значимая зависимость кратко- и долгосрочных инвестиций фирмы от волатильности фондового рынка: более высокая степень восприятия риска приводит к росту инвестиционной эффективности, а это, в свою очередь, стимулирует желание реинвестировать.
	Slade (2013)	Положительное влияние неопределенности через перераспределение ресурсов из отраслей, подверженных высокому уровню неопределенности, в индустрии с относительно низкой неопределенностью, что стимулирует побуждение к инвестированию.
Не было выявлено однозначной (положительной или отрицательной) зависимости между переменными	Koetse, de Groot. Florax (2006)	Использовали семь прокси-переменных неопределенности: уровень продаж, прибыль, цены на продукцию, инфляция, цены на сырье, валютный курс, цена акций. Авторы указывают на важность выбора типа анализируемых данных и на длительность рассматриваемого эффекта фактора неопределенности.
Нелинейная, U-образная взаимосвязь факторов неопределенности и инвестиций фирмы	Bloom, Bond, Van Reenen (2007)	Неопределенность на уровне фирмы взаимосвязана с альтернативными факторами неопределенности, такими как волатильность темпа роста продаж или финансовой неопределенностью. В краткосрочной перспективе наблюдается некий выпуклый эффект влияния шоков спроса на инвестиционную активность фирмы.

компаний. Несмотря на большое количество проведенных исследований в данной предметной области, взаимосвязь факторов неопределенности фондового рынка и переменной инвестиций компании остается не до конца ясной. Результаты данной работы является актуальными и их дальнейшее использование для проведения исследования характера и степени влияния факторов неопределенности фондового рынка на инвестиционную активность российских компаний может повысить точность прогнозирования уровня инвестиционных расходов компании.

Литература

1. Субботин А. В. Моделирование волатильности: от условной гетероскедастичности к каскадам на множественных горизонтах //Прикладная эконометрика. – 2009. – №. 3 (15).
2. Теплова Т. В., Крылова М. С. Эмпирическое исследование факторов, определяющих инвестиционную активность российских компаний //Корпоративные финансы. – 2007. – №. 1 (1).
3. Черкасова В. А., Мочалов Д. С. Влияние неопределенности фондового рынка на инвестиционную активность российских компаний через формирование цен на базовые активы //Корпоративные финансы. – 2012. – №. 4 (24).
4. Abel A. B., Eberly J. C. The effects of irreversibility and uncertainty on capital accumulation //Journal of Monetary Economics. – 1999. – Т. 44. – №. 3. – pp. 339-377.
5. Aizenman J., Marion N. Reserve uncertainty and the supply of international credit. – National bureau of economic research, 1999. – №. w7202.
6. Baum C. F., Caglayan M., Talavera O. Uncertainty determinants of firm investment //Economics Letters. – 2008. – Т. 98. – №. 3. – pp. 282-287.
7. Bloom N., Bond S. R., Van Reenen J. The dynamics of investment under uncertainty. – 2001.
8. Bloom N. The impact of uncertainty shocks //econometrica. – 2009. – Т. 77. – №. 3. – pp. 623-685.
9. Bloom N., Bond S., Van Reenen J. Uncertainty and investment dynamics //The review of economic studies. – 2007. – Т. 74. – №. 2. – pp. 391-415.
10. Bulan L. T. Real options, irreversible investment and firm uncertainty: New evidence from US firms //Review of Financial Economics. – 2005. – Т. 14. – №. 3. – pp. 255-279.
11. Dixit A. K., Pindyck R. S. Investment under uncertainty. – Princeton university press, 1994.
12. Fama E. F. The behavior of stock-market prices //The journal of Business. – 1965. – Т. 38. – №. 1. – pp. 34-105.
13. Ghosal V., Loungani P. The differential impact of uncertainty on investment in small and large businesses // Review of Economics and Statistics. – 2000. – Т. 82. – №. 2. – pp. 338-343.
14. Guiso L., Parigi G. Investment and demand uncertainty //The Quarterly Journal of Economics. – 1999. – Т. 114. – №. 1. – pp. 185-227.
15. Hansen P. R., Lunde A. A comparison of volatility models: Does anything beat a GARCH (1, 1) //Unpublished manuscript. Department of Economics, Brown University. – 2001.
16. Himmelberg C. P., Hubbard R. G., Love I. Investment, protection, ownership, and the cost of capital. – 2000.
17. Koetse M. J., de Groot H. L. F., Florax R. J. G. M. The Impact of uncertainty on investment: A meta-analysis. – 2006.
18. Leahy J. V., Whited T. M. The effect of uncertainty on investment: Some stylized facts. – National Bureau of Economic Research, 1995. – №. w4986.
19. Lee H. The impact of uncertainty on investment: empirical evidence from manufacturing firms in Korea //The KDI Journal of Economic Policy. – 2005. – Т. 27. – №. 2. – pp. 89-116.
20. Lensink R. Is the uncertainty-investment link non-linear? Empirical evidence for developed economies //Review of World Economics. – 2002. – Т. 138. – №. 1. – pp. 131-147.
21. Meinen P., Rцhe O. On measuring uncertainty and its impact on investment: Cross-country evidence from the euro area //European Economic Review. – 2017. – Т. 92. – pp. 161-179.
22. Ogawa K., Suzuki K. Uncertainty and investment: Some evidence from the panel data of Japanese manufacturing firms //The Japanese Economic Review. – 2000. – Т. 51. – №. 2. – pp. 170-192.
23. Shaoping W. et al. Uncertainty and investment evidence from a panel of Chinese firms //Structural Change and Economic Dynamics. – 2008. – Т. 19. – №. 3. – pp. 237-248.
24. Slade M. E. 'Investment and uncertainty with time to build: Evidence from US copper mining //41st Annual Conference on European Association for Research in Industrial Economics. – 2013. – pp. 1-53.
25. Tran T. L. Uncertainty and investment: evidence from Australian firm panel data //Economic Record. – 2014. – Т. 90. – №. s1. – pp. 87-101.
26. Wang Y. et al. Overinvestment, inflation uncertainty, and managerial overconfidence: Firm level analysis of Chinese corporations //The North American Journal of Economics and Finance. – 2016. – Т. 38. – pp. 54-69.
27. Zeira J. Cost uncertainty and the rate of investment //Journal of Economic Dynamics and Control. – 1990. – Т. 14. – №. 1. – pp. 53-63.

Theoretical rationale for the impact of stock market uncertainty on the investment activity of companies

Ushakova E.S.
Higher School of Economics

This work is devoted to the theoretical rationale of the impact of the stock market uncertainty on the investment activity of companies. The purpose of this work is to identify the uncertainties of the stock market by examining existing theoretical points in this subject area The concept of uncertainty, its concept, the types and methods of measurement are given. The following methods are considered: to calculate the volatility of returns through the GARCH model; Standard deviation of financial instruments " income; The calculation of the relationship between internal and external uncertainty through the risk measure by means of the CAPM model. Discusses mechanisms for the influence of stock market uncertainty on the investment activity of companies through real option theory; Risk aversion by the firm; Financial constraints. The relationship between the stock market uncertainty and the investment activity of companies is determined both by the negative impact of the risk on the company"s investment activity and by the positive impact of the risk on the company's investment activity in a number of representative works. It also examines studies that did not identify a one-to-one (positive or negative) dependency between variables and a non-linear (U-shaped) relationship between the uncertainties and the company's investment.

Keywords: stock market; uncertainty; investment activity.

References

1. Subbotin AV Modeling of volatility: from conditional heteroscedasticity to cascades on multiple horizons // Applied econometrics. - 2009. - No. 3 (15).
2. Teplova TV, Krylova MS Empirical study of the factors that determine the investment activity of Russian companies // Corporate Finance. - 2007. - No. eleven).
3. Cherkasova VA, Mochalov DS Influence of the uncertainty of the stock market on the investment activity of Russian companies through the formation of prices for basic assets // Corporate Finance. - 2012. - No. 4 (24).

4. Abel A. B., Eberly J. C. The effects of irreversibility and uncertainty on capital accumulation // Journal of Monetary Economics. - 1999. - T. 44. - №. 3. - pp. 339-377.
5. Aizenman J., Marion N. Reserve uncertainty and the supply of international credit. - National bureau of economic research, 1999. - No. W7202.
6. Baum C. F., Caglayan M., Talavera O. Uncertainty determinants of firm investment // Economics Letters. - 2008. - T. 98. - No. 3. - pp. 282-287.
7. Bloom N., Bond S. R., Van Reenen J. The dynamics of investment under uncertainty. - 2001.
8. Bloom N. The impact of uncertainty shocks // econometrica. - 2009. - T. 77. - №. 3. - pp. 623-685.
9. Bloom N., Bond S., Van Reenen J. Uncertainty and investment dynamics // The review of economic studies. - 2007. - T. 74. - №. 2. - pp. 391-415.
10. Bulan L. T. Real options, irreversible investment and firm uncertainty: New evidence from US firms // Review of Financial Economics. - 2005. - T. 14. - No. 3. - pp. 255-279.
11. Dixit A. K., Pindyck R. S. Investment under uncertainty. - Princeton university press, 1994.
12. Fama E. F. The behavior of stock-market prices // The journal of Business. - 1965. - P. 38. - No. 1. - pp. 34-105.
13. Ghosal V., Loungani P. The differential impact of uncertainty on investment in small and large businesses. - 2000. - T. 82. - №. 2. - pp. 338-343.
14. Guiso L., Parigi G. Investment and demand uncertainty. The Quarterly Journal of Economics. - 1999. - T. 114. - №. 1. - pp. 185-227.
15. Hansen P. R., Lunde A. A comparison of volatility models: Does anything beat a GARCH (1, 1) // Unpublished manuscript. Department of Economics, Brown University. - 2001.
16. Himmelberg C. P., Hubbard R. G., Love I. Investment, protection, ownership, and the cost of capital. - 2000.
17. Koetse, M. J., de Groot, H. L. F., Florax, R. J. G. M. The Impact of uncertainty on investment: A meta-analysis. - 2006.
18. Leahy, J. V., Whited, T. M. The effect of uncertainty on investment: Some stylized facts. - National Bureau of Economic Research, 1995. - No. W4986.
19. Lee H. The impact of uncertainty on investment: empirical evidence from manufacturing firms in Korea. The KDI Journal of Economic Policy. - 2005. - T. 27. - №. 2. - pp. 89-116.
20. Lensink R. Is the uncertainty-investment link non-linear? Empirical evidence for developed economies // Review of World Economics. - 2002. - T. 138. - №. 1. - pp. 131-147.
21. Meinen P., Rцhe O. On measuring uncertainty and its impact on investment: Cross-country evidence from the euro area // European Economic Review. - 2017. - T. 92. - pp. 161-179.
22. Ogawa K., Suzuki K. Uncertainty and investment: Some evidence from the panel of Japanese manufacturing firms // The Japanese Economic Review. - 2000. - T. 51. - №. 2. - pp. 170-192.
23. Shaoping W. et al. Uncertainty and investment evidence from a panel of Chinese firms // Structural Change and Economic Dynamics. - 2008. - T. 19. - No. 3. - pp. 237-248.
24. Slade M.E. "Investment and uncertainty with time to build: Evidence from the US copper mining // 41st Annual Conference on the European Association for Research in Industrial Economics. - 2013. - pp. 1-53.
25. Tran T. L. Uncertainty and investment: evidence from the Australian firm panel data // Economic Record. - 2014. - T. 90. - №. S1. - pp. 87-101.
26. Wang Y. et al. Overinvestment, inflation uncertainty, and managerial overconfidence: Firm level analysis of Chinese corporations. The North American Journal of Economics and Finance. - 2016. - P. 38. - pp. 54-69.
27. Zeira J. Cost uncertainty and the rate of investment // Journal of Economic Dynamics and Control. - 1990. - T. 14. - No. 1. - pp. 53-63.