



## Неопределенность торговой политики и финансовые инвестиции: Доказательства на примере китайских энергетических компаний

Mengzhe Li<sup>a</sup>, Qianru Lin<sup>b</sup>, Fei Lan<sup>c,\*</sup>, Zhimin Zhan<sup>d</sup>, Zhongshi He<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Школа менеджмента Гуанхуа, Пекинский университет, Китай

<sup>b</sup> Колледж окружающей среды и экологии, Сямыньский университет, Сямынь, Китай

<sup>c</sup> Школа менеджмента, Уханьский технологический университет, Ухань, Китай

<sup>d</sup> ООО "Хубэйский центр энергетической биржи", Ухань, Китай

### А Р Т И К Л И Я В Ф О

#### Ключевые слова:

Неопределенность  
торговой политики  
Финансовые инвестиции  
Энергетические  
компании

### А Б С Т Р А К Т

В данном исследовании изучается, влияет ли неопределенность торговой политики на финансовые инвестиции энергетических компаний. Мы обнаружили, что неопределенность торговой политики отрицательно связана с финансовыми инвестициями энергетических компаний, что свидетельствует о том, что энергетические компании предпочитают сокращать финансовые инвестиции в периоды повышенной неопределенности торговой политики. После проведения нескольких тестов на устойчивость наши результаты остаются устойчивыми. Отрицательная корреляция между неопределенностью торговой политики и финансовыми инвестициями более значима для энергетических фирм с меньшими доходами от продаж и более низкими темпами роста продаж. Между тем, энергетические компании с менее серьезной конкуренцией и в районах с более высокой степенью маркетизации с большей вероятностью сократят финансовые инвестиции, когда неопределенность торговой политики возрастет. Дальнейшие данные показывают, что энергетические фирмы с большей вероятностью будут держать больше наличных денег и увеличивать объемы исследований и разработок, когда неопределенность торговой политики возрастает.

### 1. Введение

Устойчивое и стабильное энергоснабжение играет важную роль в экономическом развитии Китая (Hughes, 2012; Lu et al., 2014; Xu and Lin, 2018; Appiah-Otoo, 2021; Liu, 2021; Bannigidadmath and Narayan, 2022). В глобальном масштабе Китай является крупнейшей страной с развивающейся экономикой, имеющей самый высокий общий уровень потребления первичной энергии. Более того, потребление энергии в Китае сильно зависит от импорта энергоресурсов, особенно природного газа и сырой нефти. В 2021 году объем импорта сырой нефти в Китай составил 513 миллионов тонн, а его стоимость - 170 миллиардов долларов США, или около 1,2 триллиона юаней. Между тем, стоимость импорта природного газа составляет в Китае примерно 360,1 млрд юаней. Таким образом, стабильность международного энергетического рынка является важным фактором энергетической безопасности Китая. Однако условия международной торговли постоянно меняются, и в последние годы усилился торговый протекционизм (Davis et al., 2019). Например, некоторые непредсказуемые события, такие как выход Великобритании из ЕС (Brexit), выход правительства США из переговоров по ТТП и китайско-американские торговые переговоры, вызывают высокую неопределенность в отношении торговой политики и оказывают важное влияние на зарубежные

инвестиции и импортную деятельность энергетических компаний. Энергетические компании должны предпринять эффективные действия, чтобы справиться с влиянием неопределенности торговой политики.

Предыдущие исследования в основном обсуждали экономические последствия неопределенности торговой политики со следующих двух сторон. С макроуровня некоторые ученые обнаружили, что неопределенность торговой политики влияет на долю инвестиций (Sudsawasdi and Moore, 2006) и национальную занятость (Pierce and Schott, 2016; Facchini et al., 2019). На микроуровне в существующих исследованиях рассматривается влияние неопределенности торговой политики на экспортную деятельность компаний (Handley, 2014; Handley and Limao, 2015; Handley and Limao, 2017; Feng et al., 2017), импортную деятельность (Imbruno, 2019), инвестиции в основные фонды компаний и научно-исследовательскую деятельность (НИОКР) (Akcigit et al., 2018; Caldara et al., 2020; Liu and Ma, 2020; Shen and Hou, 2021). Что касается

энергетических компаний, некоторые исследования изучали влияние неопределенности торговой политики на государственные субсидии энергетических компаний (Li et al., 2021) и энергоёмкость (Yang and Hong, 2021), но они не фокусировались на том, как неопределенность торговой политики влияет на финансовые инвестиционные решения энергетических компаний. Финансовые продукты стали важной частью инвестиционных решений для китайских нефинансовых компаний (Demir, 2009; Stockhammer and Grafl, 2010). Согласно базе данных China Stock Market and Accounting Research (CSMAR), общая стоимость финансовых активов, которыми владеют китайские нефинансовые компании, зарегистрированные на бирже, выросла примерно в 155 раз в период с 2000 по 2019 год. Поэтому далее мы обсудим влияние торговли

---

\* Автор-корреспондент.

Адрес электронной почты: [flylancy@163.com](mailto:flylancy@163.com) (Ф. Лан).

<https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106424>

Получено 11 марта 2022 г.; Получено в исправленном виде 6 октября 2022 г.; Принято 15 ноября 2022 г.

Доступно онлайн 23 ноября 2022 года

0140-9883/© 2022 Elsevier B.V. Все права защищены.

неопределенность политики на финансовые инвестиции энергетических компаний.

Влияние неопределенности торговой политики на финансовые инвестиции энергетических компаний является неопределенным. С одной стороны, энергетические фирмы могут увеличить инвестиции в финансовые активы из-за высокой ликвидности и роли риска хеджирования финансовых активов. С другой стороны, финансовые продукты представляют собой финансовый риск. Эта форма финансового риска может еще более усилиться, особенно в случае повышенной неопределенности торговой политики. Поэтому энергетические компании могут решить сократить вложения в финансовые активы, чтобы лучше сосредоточиться на борьбе с деловым риском, вызванным неопределенностью торговой политики.

Данное исследование показывает, что неопределенность торговой политики отрицательно влияет на финансовые инвестиции энергетических компаний, предполагая, что энергетические компании с большей вероятностью сократят свои финансовые инвестиции, чтобы избежать финансового риска. Мы используем несколько тестов на устойчивость, включая учет других факторов неопределенности экономической политики, контроль фиксированных эффектов компаний, использование двухэтапной модели, изменение определения неопределенности торговой политики и изменение периода выборки. Тем не менее, результаты остаются надежными. Отрицательная корреляция между неопределенностью торговой политики и финансовыми инвестициями более значима в энергетических компаниях с меньшими доходами от продаж и более низкими темпами роста продаж. Кроме того, энергетические фирмы с менее серьезной конкуренцией и в районах с более высокой степенью маркетизации с большей вероятностью сократят финансовые инвестиции в периоды повышенной неопределенности торговой политики. Наконец, мы обнаружили, что энергетические компании с большей вероятностью будут держать больше наличности и увеличивать объемы НИОКР, когда неопределенность торговой политики возрастает.

В существующей литературе в основном обсуждаются экономические последствия неопределенности торговой политики для энергетических компаний с точки зрения государственных субсидий (Li et al., 2021) и энергоемкости (Yang and Hong, 2021). Однако мало внимания уделяется тому, влияет ли неопределенность торговой политики на финансовые инвестиционные решения энергетических компаний. Данное исследование пополняет литературу о влиянии неопределенности торговой политики на инвестиционные решения энергетических компаний, особенно с точки зрения финансовых продуктов. Во-вторых, данная работа расширяет литературу о факторах, влияющих на финансовые инвестиции с точки зрения неопределенности политики. В недавних исследованиях обсуждалось влияние смешанной собственности и политики "зеленого" кредитования на финансовые инвестиции компании (Wang et al., 2021; Jiang et al., 2022). В данном исследовании изучается, как энергетические компании осуществляют финансовые инвестиции в периоды высокой неопределенности торговой политики, и подчеркивается, что неопределенность торговой политики также является важным фактором, связанным с финансовыми инвестициями энергетической компании.

Остальная часть данной работы организована следующим образом: Раздел 2 описывает теоретический анализ и гипотезы исследования. В разделе 3 описаны методы исследования, включая дизайн исследования и выборку. В разделе 4 представлены эмпирические результаты. Раздел 5 завершает работу.

## 2. Теоретический анализ и разработка гипотез

Предыдущие исследования в основном обсуждали

экономические последствия неопределенности торговой политики с макро- и микро- точек зрения. С макроэкономической точки зрения, Sudsawasd и Moore (2006) отмечают, что волатильность торговой политики тесно связана с долей инвестиций на основе макроданных более чем 100 стран с 1960 по 2000 год. Неопределенность торговой политики оказывает значительное влияние на занятость внутри страны. Пирс и Шотт (2016) обнаружили, что когда США устранили возможность применения потенциальных тарифов в отношении Китая, уровень занятости в обрабатывающей промышленности США снизился. Facchini et al. (2019) предположили, что снижение неопределенности торговой политики привело к росту уровня внутренней миграции, и внутренние мигранты нашли работу в тех местах, куда они мигрировали.

Дальнейшее исследование влияния неопределенности торговой политики основывается на микро-перспективе. Существующие исследования считают, что снижение неопределенности торговой политики уменьшает трудности экспорта компании и увеличивает ее внешнеторговый экспортный бизнес. Например, Хэндли (2014) демонстрирует, что создание ВТО снижает торговую неопределенность и способствует развитию экспортного бизнеса австралийских компаний.

с 1993 по 2001 год. Хэндли и Лимао (2015) исследуют влияние экспорта португальских предприятий после вступления Португалии в Евро-пейское сообщество. Они обнаружили, что после вступления в Европейское сообщество неопределенность торговой политики уменьшается, а экспорт португальских предприятий увеличивается. Впоследствии Хэндли и Лимао (2017) рассматривают влияние вступления Китая в ВТО на экспортный бизнес и получают аналогичные выводы: снижение неопределенности торговой политики способствует росту экспорта корпораций. Feng et al. (2017) далее устанавливают влияние неопределенности торговой политики на экспортное поведение компаний и подчеркивают, что после вступления Китая в ВТО компании, предоставляющие более качественную продукцию по более низким ценам, выходят на внешнеторговый экспортный рынок, в то время как компании, предоставляющие более высокие цены и менее качественную продукцию, уходят с внешнеторгового экспортного рынка.

Некоторые исследования посвящены влиянию неопределенности торговой политики на импортную деятельность. Imbruno (2019) обнаружил, что вступление Китая в ВТО побуждает больше китайских производителей и торговых посредников расширять импорт материалов и товаров из-за рубежа и позволяет большему числу предприятий и потребителей пользоваться потенциальными преимуществами импорта. Кроме того, несколько исследований посвящены влиянию неопределенности торговой политики и инвестиционной деятельности корпораций. Например, Caldara et al. (2020) утверждают, что рост неопределенности торговой политики приводит к снижению корпоративных инвестиций. Akcigit et al. (2018) отмечают, что неопределенность торговой политики серьезно тормозит прогресс высокотехнологичных отраслей и оказывает негативное влияние на корпоративные инновации. Аналогичным образом, Лю и Ма (2020) исследуют взаимосвязь между неопределенностью торговой политики и инновациями на китайских предприятиях и предполагают, что после снижения неопределенности торговой политики количество патентных заявок китайских предприятий значительно увеличивается. Однако некоторые ученые поддерживают противоположный аргумент. Например, Shen и Hou (2021) демонстрируют, что неопределенность торговой политики положительно коррелирует с инвестициями в НИОКР и количеством патентов, используя данные компаний по производству новых энергетических транспортных средств в Китае с 2007 по 2018 год, что означает, что компании больше заинтересованы в стимулировании инновационной деятельности для достижения роста, когда неопределенность торговой политики увеличивается.

Энергетическая отрасль является одним из столпов национальной безопасности Китая и экономического развития (Narayan, 2019; Iyke et al., 2021; Jiang and Kong, 2021; Yu et al., 2021). В связи с ростом потребления энергии постепенно растет и энергетическая зависимость Китая от зарубежного импорта, особенно в отношении зарубежного природного газа и сырой нефти. Поэтому неопределенность торговой политики оказывает сильное влияние на деятельность энергетических компаний. Ли и др. (2021) обнаружили, что при повышении неопределенности торговой политики энергетические компании получают больше государственных субсидий для обеспечения энергоснабжения. Кроме того, в ответ на неопределенность торговой политики энергетические компании снижают энергоемкость для сокращения выбросов углерода (Yang and Hong, 2021). Однако эти исследования изучают только влияние неопределенности торговой политики на инвестиции в основные фонды энергетических компаний и не рассматривают, влияет ли неопределенность торговой политики на решения энергетических компаний о финансовых инвестициях. Поэтому в данной работе более подробно рассматривается влияние неопределенности торговой политики на решения энергетических компаний об инвестициях в финансовые активы.

Когда неопределенность торговой политики возрастает, способ, которым энергетические компании принимают решения о финансовых инвестициях, становится неопределенным. С одной стороны, энергетические компании могут рассматривать финансовые инвестиции как инструмент хеджирования, увеличить инвестиции в финансовые активы и взять на себя инициативу в борьбе с неопределенностью торговой политики. Финансовые активы обладают высокой ликвидностью и могут быть быстро преобразованы в денежные активы на рынке капитала, что является важным способом поддержания ликвидности капитала для энергетических компаний (Demir, 2009). Между тем, финансовые активы выполняют функцию хеджирования рисков. Энергетические компании могут приобретать некоторые специфические производные финансовые продукты на энергоносители для эффективного хеджирования влияния растущих затрат на импорт энергоносителей из-за рубежа (Bollen, 2013; Duarte et al., 2007). Кроме того, финансовые продукты являются важным каналом для корпоративных инвестиций. Когда неопределенность торговой политики возрастает, зарубежный бизнес предприятий быстро сокращается, а энергетическим компаниям трудно достичь заранее поставленных целей и они могут решить

инвестируют часть своих денежных средств в финансовый рынок для получения прироста капитала и снижения влияния рисков зарубежного бизнеса на условия ведения бизнеса (Chernenko and Faulkender, 2011; Bartram, 2019).

С другой стороны, энергетические компании могут рассматривать финансовые инвестиции как рискованные вложения, сокращать финансовые инвестиции в период повышенной неопределенности торговой политики и относительно пассивно противостоять бизнес-рискам, вызванным неопределенностью торговой политики. Хотя финансовые активы могут помочь энергетическим компаниям получить прибыль в краткосрочной перспективе, они также несут потенциальные финансовые риски (Demir, 2009; Narayan and Nasiri, 2020). Сложнее судить о направлении финансовых инвестиций и больше вероятность получить убытки, особенно в случае повышенной неопределенности в торговле политики (Orhangazi, 2008; Demir, 2009; Alvarez, 2015; Moosa, 2018). Поэтому, когда энергетические компании не хотят сталкиваться с высокими операционными и финансовыми рисками одновременно, они предпочитают сокращать финансовые инвестиции в вопросах с более высокой неопределенностью торговой политики для снижения возможных финансовых рисков. Соответственно, мы предлагаем следующее предположение:

**Гипотеза 1а.** Неопределенность торговой политики увеличивает финансовые инвестиции энергетических компаний.

**Гипотеза 1б.** Неопределенность торговой политики снижает финансовые инвестиции энергетических компаний.

3. Дизайн исследования

3.1. Эмпирическая модель

Для проверки Гипотезы 1, касающейся взаимосвязи между неопределенностью торговой политики и финансовыми инвестициями энергетических компаний, мы оцениваем следующую модель регрессии по методу обыкновенных наименьших квадратов (в соответствии с переменными, описанными ниже):

$$Fin_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 TPU_{it} + \alpha_2 \text{Baseline Controls}_{it} + \varepsilon. \tag{1}$$

Зависимая переменная, *Fin*, представляет собой отношение общей суммы финансовых инвестиций к общей сумме активов на конец текущего года. В качестве финансовых инвестиций рассматриваются торгуемые финансовые активы, производные финансовые активы, имеющиеся финансовые активы для продажи, инвестиции, удерживаемые до погашения, и инвестиции в недвижимость (Wang et al., 2021; Jiang et al., 2022; Li et al., 2021). Вслед за Ли и др. (2021), *TPU* измеряется как натуральный логарифм среднемесячного индекса неопределенности торговой политики в определенном году, как это предусмотрено Дэвисом и др. (2019) для представления годовой неопределенности торговой политики. Этот индекс представляет собой ежемесячный показатель, сфокусированный на частоте терминов, связанных с торговой политикой, и совместных встречах "неопределенности" и "торговой политики" в Renmin Daily и Guangming Daily, которые являются двумя основными газетами материкового Китая. Чем больше значение *TPU*, тем выше неопределенность торговой политики (Li et al., 2021).

В соответствии с литературой по детерминантам финансовых инвестиций (Wang et al., 2021; Jiang et al., 2022; Li et al., 2021), контрольные переменные включают: размер компании (*Size*), который равен натуральному логарифму общих активов (CNY); коэффициент зацепления (*LEV*), который равен отношению

**Таблица 1**  
ориентируемые определения и конструкции.

Переменные	Определения
переменных Зависимая переменные	Отношение общей суммы финансовых инвестиций к общей сумме активов на конец текущего года. Торгуемые финансовые активы, дериватив
<i>Фин</i>	финансовые активы, имеющиеся в наличии для продажи финансовых активы, удерживаемые до инвестиции в зрелость и инвестиционную недвижимость считаются финансовыми инвестициями.
Независимые переменные	
<i>TPU</i>	Натуральный логарифм среднемесячного индекса неопределенности торговой политики, представленного Дэвисом и др. (2019).
Контрольные переменные	
<i>Размер</i>	Натуральный логарифм общих активов (CNY). Отношение общей суммы обязательств к общей сумме активов на конец
<i>LEV</i>	текущий год.

общих обязательств к общим активам; рентабельность капитала (*ROA*), которая равна чистой прибыли компании, деленной на общие активы; денежный поток от операционной деятельности (*Cash Flow*), который равен чистому денежному потоку компании от операционной деятельности, деленному на общие активы; возраст компании (*Age*), который равен натуральному логарифму возраста компании; основные средства (*PPE*), который равен чистым основным средствам, деленным на общие активы; дебиторская задолженность (*REC*), который равен чистой дебиторской задолженности, деленной на общие активы; член совета директоров (*Board*), который является натуральным логарифмом числа членов совета директоров; и тип аудитора (*Big10*), если аудитор входит в топ-10 аудиторов, то *Big10* равен единице, иначе *Big10* равен нулю. Определения этих переменных представлены в таблице 1. В нашем основном анализе мы включаем фиксированные эффекты года и отрасли, основанные на коде отраслевой классификации CSRC, чтобы отразить различия в оплате за аудит в разных отраслях и во времени. Чтобы устранить влияние экстремальных значений, все постоянные переменные подвергаются винсоризации на уровне 1% и 99%. Наконец, мы корректируем стандартные ошибки с учетом гетероскедастичности и кластеризации по фирмам.

$ROA$ и др.	Чистая прибыль, деленная на общую сумму активов.
Денежный поток	Чистый денежный поток от операционной деятельности, деленный на общую сумму активов.
Возраст	Натуральный логарифм возраста компании.
ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА	Чистые основные средства, деленные на общую сумму активов.
REC	Чистая торговая дебиторская задолженность, деленная на общую сумму активов.
Совет директоров	Натуральный логарифм числа членов правления
Big10	Фиктивная переменная, равная единице, если аудиторская фирма входит в число 10 крупнейших аудиторских фирм Китая, и нулю в противном случае.

### 3.2. Данные и выборка

Мы оцениваем базовую регрессионную модель, используя данные из базы данных CSMAR. В соответствии с предыдущими исследованиями, мы сосредоточились на следующих шести отраслях: (1) добыча и обогащение угля; (2) добыча нефти и газа; (3) нефтепереработка, коксование и производство ядерного топлива; (4) производство электрических машин и оборудования; (5) производство и поставка электроэнергии и тепла; и (6) производство и поставка газа (Li et al., 2021). Мы также удаляем наблюдения с отсутствующими данными по переменным, используемым в уравнении (1). Для данных о неопределенности торговой политики, доступных в 2000 году, наша выборка охватывает период с 2000 по 2019 год и включает 3483 наблюдения за годы существования фирм (на основе 414 уникальных фирм).

## 4. Эмпирические результаты

### 4.1. Описательная статистика

В таблице 2 представлены описательные статистики для полной выборки. *Fin* имеет среднее значение 0,062, а 25-й и 75-й процентиля - 0,005 и 0,081, соответственно, что указывает на значительную разницу в финансовых инвестициях энергетических компаний в выборке. Средние значения показателей бухгалтерского учета (*ROA*) и финансового рычага (*Leverage*) составляют 0,032 и 0,474, соответственно. Приблизительно 46,1% отобранных энергетических фирм проверяются аудиторами "Большой десятки" (*Big10*).

**Таблица 2**

Описательная статистика.

Переменная	Номер	Средний	StdDev	25%	Медиа на	75%
<i>Fin</i>	3483	0.062	0.088	0.005	0.030	0.081
<i>TIIV</i>	3483	4.677	1.040	3.885	4.554	5.671
<i>Размер</i>	3483	22.169	1.384	21.142	21.950	23.013
<i>LEV</i>	3483	0.474	0.200	0.327	0.485	0.623
<i>ROA</i>	3483	0.032	0.065	0.012	0.034	0.063
Денежный п оток	3483	0.055	0.070	0.014	0.053	0.093
Возраст	3483	2.616	0.466	2.398	2.708	2.944
<i>СНЗ</i>	3483	0.314	0.207	0.142	0.252	0.468
<i>REC</i>	3483	0.135	0.113	0.040	0.104	0.207
Правление	3483	2.207	0.220	2.079	2.197	2.303
<i>Big10</i>	3483	0.461	0.499	0.000	0.000	1.000



#### 4.2. Базовые результаты

В таблице 3 представлены результаты оценки уравнения (1). Мы обнаружили, что коэффициент *TPU* составляет -0,019, значимый на 1% уровне, что говорит о том, что энергетические компании рассматривают неопределенность торговой политики как потенциальный риск.

сокращают свои финансовые инвестиции в периоды повышенной неопределенности торговой политики. Кроме того, вышеупомянутые результаты показывают, что энергетические компании предпочитают рассматривать финансовые инвестиции как рискованное вложение, а не как инструмент хеджирования. Коэффициенты контрольных переменных, везде, где они значимы, согласуются с данными других исследований (например, Wang et al., 2021; Li et al., 2022). Например, мы обнаружили, что финансовые инвестиции выше для энергетических компаний, которые больше (большой размер) или имеют более низкие показатели (более низкая рентабельность активов). Кроме того, мы обнаружили, что более старые энергетические компании (большой возраст) имеют больше финансовых инвестиций.

#### 4.3. Тесты на устойчивость

##### 4.3.1. Эндогенная проблема

На наши результаты могут повлиять некоторые проблемы эндогенности. Чтобы уменьшить влияние возможных пропущенных переменных на уровне фирмы, мы контролируем фиксированные эффекты фирмы в регрессии. Колонка (1) в таблице 4

Таблица 4

Неопределенность торговой политики и финансовые инвестиции: Эндогенная проблема.

	Фин	
	Фиксированные эффекты фирмы	2SLS (вторая ступень)
	(1)	(2)
<i>TPU</i>	<b>-0.019**</b> (-3.27)	<b>-0.031***</b> (-3.27)
<i>Размер</i>	-0.008 (-1.12)	0.012*** (3.63)
<i>LEV</i>	-0.011 (-0.47)	-0.052** (-2.48)
<i>ROA</i>	-0.041 (-1.06)	-0.082* (-1.90)
<i>Денежный_пото к</i>	-0.034 (-1.46)	-0.077** (-2.29)
<i>Возраст</i>	0.059*** (4.37)	0.050*** (5.08)
<i>СИБ</i>	-0.130*** (-6.07)	-0.200*** (-6.97)
<i>REC</i>	-0.196*** (-4.00)	-0.244*** (-6.75)
<i>Правление</i>	0.002 (0.09)	-0.019 (-1.18)
<i>Big10</i>	0.006 (1.33)	0.003 (0.48)
Постоянная	0.313** (2.30)	-0.007 (-0.09)
Эффекты фирмы	Да	Нет
Отраслевые эффекты	Да	Да
Годовые	Да	Да

Таблица 3

Неопределенность торговой политики и финансовые инвестиции: Базовые результаты.

	Фин	
	(1)	
<i>TPU</i>	<b>-0.019***</b> (-3.27)	
<i>Размер</i>	0.010*** (3.29)	
<i>LEV</i>	-0.048** (-2.29)	
<i>ROA</i>	-0.080* (-1.84)	
<i>Денежный_поток</i>	-0.064** (-1.98)	
<i>Возраст</i>	0.043*** (5.11)	
<i>СИБ</i>	-0.188*** (-6.81)	
<i>REC</i>	-0.238*** (-6.67)	
<i>Правление</i>	-0.011 (-0.70)	
<i>Big10</i>	-0.001 (-0.19)	
Постоянная	-0.059 (-0.80)	
Отраслевые эффекты	Да	
Эффекты года	Да	
Наблюдения	3483	
Adjust R <sup>2</sup>	0.243	

Примечания: Т-статистика, приведенная в скобках, является робастной к кластеризации фирм. \*\*\*, \*\*, \* обозначают значимость на 1%, 5% и 10% уровнях соответственно. *Fin* представляет собой отношение общего объема финансовых инвестиций к общему объему активов; *TPU* представляет собой натуральный логарифм среднемесячного индекса неопределенности торговой политики в определенном году, представленный Davis et al. (2019); *Size* - натуральный логарифм общих активов

(*CNY*); *Leverage* - отношение общих обязательств к общим активам; *ROA* - отношение чистой прибыли к общим активам; *Cash\_Flow* - отношение чистого денежного потока от операционной деятельности к общим активам; *Age* - натуральный логарифм возраста компании; *PPE* - отношение чистых основных средств к общим активам; *REC* - отношение чистой торговой дебиторской задолженности к общим активам; *Board* - натуральный логарифм числа членов совета директоров; *Big10* - фиктивная переменная десяти крупнейших аудиторских фирм в Китае.

*Примечания:* Т-статистика, приведенная в скобках, является робастной к кластеризации фирм. \*\*\*, \*\*, \* обозначают значимость на 1%, 5% и 10% уровнях соответственно. *Fin* представляет собой отношение общих финансовых инвестиций к общим активам; *TPU* представляет собой натуральный логарифм среднемесячного индекса неопределенности торговой политики за определенный год, представленный Davis et al. (2019); *Size* - натуральный логарифм общих активов (CNY); *Leverage* - отношение общих обязательств к общим активам; *ROA* - отношение чистой прибыли к общим активам; *Cash\_Flow* - отношение чистого денежного потока от операционной деятельности к общим активам; *Age* - натуральный логарифм возраста компании; *PPE* - отношение чистых основных средств к общим активам; *REC* - отношение чистой торговой дебиторской задолженности к общим активам; *Board* гер- представляет натуральный логарифм числа членов совета директоров; *Big10* - фиктивная переменная десяти крупнейших аудиторских фирм в Китае.

представлены результаты оценки. Мы обнаружили, что расчетный коэффициент *TPU* составляет -0,019, значимо отрицательный на 5% уровне, тем самым предполагая, что наш результат не связан с возможностью опущенных переменных на уровне фирмы. Что касается влияния обратной причинности, мы считаем, что финансовые инвестиционные решения некоторых энергетических компаний не оказывают достаточного влияния на неопределенность торговой политики на уровне страны, поэтому обратная причинность может оказать незначительное влияние на наш результат. Следуя Ли и др. (2021), мы используем двухэтапную модель для решения проблемы обратной причинности. Неопределенность торговой политики в США и неопределенность торговой политики в Китае имеют сильную корреляцию, но неопределенность торговой политики в США не оказывает прямого влияния на финансовые инвестиции китайских фирм. Поэтому мы используем неопределенность торговой политики США в качестве экзогенной инструментальной переменной в двухэтапной модели (Li et al., 2021). В столбце (2) таблицы 5 представлены результаты оценки для второго этапа двухэтапной модели. Мы обнаружили, что расчетный коэффициент *TPU* составляет -0,031, значительно отрицательный на 1% уровне, что говорит о том, что наш повторный на результаты не влияет проблема обратной причинности.

#### 4.3.2. Альтернативная мера неопределенности торговой политики

Чтобы исключить отрицательную связь между неопределенностью торговой политики и финансовыми инвестициями энергетических компаний, связанную с определением неопределенности торговой политики, мы используем три других

метода определения неопределенности торговой политики. *TPU2* измеряется как натуральный логарифм медианного значения ежемесячного индекса неопределенности торговой политики Дэвиса и др. (2019) за определенный год. *TPU3* измеряется как натуральный



Таблица 5

Неопределенность торговой политики и финансовые инвестиции:  
Альтернативная мера неопределенности торговой политики.

	Fin		
	(1)	(2)	(3)
<i>TPU2</i>	<b>0.018***</b> ( <b>3.27</b> )		
<i>TPU3</i>		<b>0.021***</b> ( <b>3.27</b> )	
<i>TPU4</i>			<b>0.036**</b> ( <b>3.27</b> )
<i>Размер</i>	0.010*** (3.29)	0.010*** (3.29)	0.010*** (3.29)
<i>LEV</i>	-0.048** (-2.29)	-0.048** (-2.29)	-0.048** (-2.29)
<i>ROA</i>	-0.080* (-1.84)	-0.080* (-1.84)	-0.080* (-1.84)
<i>Денежный_поток</i>	-0.064** (-1.98)	-0.064** (-1.98)	-0.064** (-1.98)
<i>Возраст</i>	0.043*** (5.11)	0.043*** (5.11)	0.043*** (5.11)
<i>СНЗ</i>	-0.188*** (-6.81)	-0.188*** (-6.81)	-0.188*** (-6.81)
<i>REC</i>	-0.238*** (-6.67)	-0.238*** (-6.67)	-0.238*** (-6.67)
<i>Правление</i>	-0.011 (-0.70)	-0.011 (-0.70)	-0.011 (-0.70)
<i>Big10</i>	-0.001 (-0.19)	-0.001 (-0.19)	-0.001 (-0.19)
Постоянная	-0.068 (-0.94)	-0.043 (-0.58)	0.038 (0.45)
Отраслевые эффекты	Да	Да	Да
Эффекты года	Да	Да	Да
Наблюдения	3483	3483	3483
Корректировка R <sup>2</sup>	0.243	0.243	0.243

Примечания: Т-статистика, приведенная в скобках, является робастной к кластеризации фирм. \*\*\*, \*\*, \* обозначают значимость на 1%, 5% и 10% уровнях соответственно. *Fin* представляет собой отношение общего объема финансовых инвестиций к общему объему активов; *TPU2* представляет собой натуральный логарифм медианного индекса неопределенности торговой политики за определенный год, представленный Davis et al. (2019); *TPU3* представляет собой натуральный логарифм индекса неопределенности торговой политики за последний месяц за определенный год, представленный Davis et al. (2019); *TPU4* представляет собой натуральный логарифм среднемесячного индекса неопределенности торговой политики за определенный год, представленный Huang and Luk (2020). *Размер* представляет собой натуральный логарифм общих активов (CNY); *леверидж* представляет собой отношение общих обязательств к общим активам; *ROA* представляет собой отношение чистой прибыли к общим активам; *Cash Flow* представляет собой отношение чистого денежного потока от операционной деятельности к общим активам; *Age* представляет собой натуральный логарифм возраста компании; *PPE* представляет собой отношение чистых основных средств к общим активам; *REC* представляет собой отношение чистой торговой дебиторской задолженности к общим активам; *Board* представляет собой натуральный логарифм числа членов совета директоров; *Big10* представляет собой фиктивную переменную десяти крупнейших аудиторских фирм в Китае.

логарифм последнего месяца, представленный в ежемесячном индексе неопределенности торговой политики Дэвиса и др. (2019) за определенный год. *TPU4* измеряется как натуральный логарифм среднемесячного значения, представленного Хуангом и Луком (2020) ежемесячного индекса неопределенности торговой

Исследование также удаляет эти годы из выборки и повторяет регрессионный анализ. (2) Мы определяем фиктивную переменную *Special\_Year* как равную единице, если фирма находится в 2006, 2007 или 2014 годах, и нулю в противном случае. Колонки (1) и

(2) в Таблице 6 представлены результаты регрессии для изменяющейся выборки. Коэффициенты *TPU* составляют -0,019 и - 0,019, оба значимы на 1% уровне, что согласуется с результатами предыдущих исследований.

#### 4.4. Кросс-секционный анализ

##### 4.4.1. Корпоративная характеристика, неопределенность торговой политики и финансовые инвестиции

Неопределенность торговой политики повышает риск корпоративных продаж, и крупные энергетические компании обладают сильной способностью противостоять бизнес-рisku, возникающему в результате неопределенности торговой политики. Они могут даже увеличить риски, когда сталкиваются с более высокой неопределенностью политики (Shen and Hou, 2021; Li et al., 2021). Мы подозреваем, что небольшие энергетические компании с большей вероятностью сократят свои финансовые инвестиции, когда неопределенность торговой политики возрастает. Чтобы проверить сдерживающий эффект размера энергетической компании, мы разделили выборку на основе медианного процента годовой выручки от продаж энергетических компаний и повторно провели регрессию отдельно. В столбцах (1) и (2) таблицы 7 представлены результаты регрессии. Коэффициент *TPU* значительно отрицателен при

на уровне 1% только в подвыборке с меньшим доходом от продаж (колонка (1)),

и оценочные коэффициенты двух групп существенно различаются на 10% уровне, что говорит о том, что энергетические фирмы с меньшим объемом продаж

Таблица 6

Неопределенность торговой политики и финансовые инвестиции:  
Специальный год.

	Fin
политики в определенном году. Кроме того, чем больше значение <i>TPU2</i> , <i>TPU3</i> или <i>TPU4</i> , тем выше неопределенность торговой политики (Li et al., 2021). Результаты оценки представлены в таблице 5. Мы обнаружили, что расчетные коэффициенты <i>TPU2</i> , <i>TPU3</i> и <i>TPU4</i> составляют -0,018, -0,021 и - 0,036, соответственно, что	
значительно отрицательны на 1% уровне, что говорит о том, что на наши результаты не влияют различные определения неопределенности торговой политики.	

##### 4.3.3. Особый год

Как отмечается в работе Li et al. (2021), уровни неопределенности торговой политики Китая в 2006, 2007 и 2014 годах относительно ниже, чем в другие годы. Мы подозреваем, что на неопределенность торговой политики могли повлиять другие важные события, такие как финансовый кризис. Наши результаты также могли быть обусловлены такими важными событиями. Мы использовали два метода для решения этой проблемы: (1) Со ссылкой на Li et al. (2021), это

<b>TPU</b>	<b>0.019***</b>	<b>0.019***</b>
	<b>(3.40)</b>	<b>(3.27)</b>
<i>Особый_год</i>		-0.055***
		<b>(-4.08)</b>
<i>Размер</i>	0.009***	0.010***
	<b>(2.97)</b>	<b>(3.29)</b>
<i>LEV</i>	-0.038*	-0.048**
	<b>(-1.74)</b>	<b>(-2.29)</b>
<i>ROA</i>	-0.058	-0.080*
	<b>(-1.38)</b>	<b>(-1.84)</b>
<i>Денежный_поток</i>	-0.079**	-0.064**
	<b>(-2.24)</b>	<b>(-1.98)</b>
<i>Возраст</i>	0.044***	0.043***
	<b>(5.31)</b>	<b>(5.11)</b>
<i>СНЗ</i>	-0.186***	-0.188***
	<b>(-6.56)</b>	<b>(-6.81)</b>
<i>REC</i>	-0.246***	-0.238***
	<b>(-6.75)</b>	<b>(-6.67)</b>
<i>Правление</i>	-0.009	-0.011
	<b>(-0.57)</b>	<b>(-0.70)</b>
<i>Big10</i>	-0.001	-0.001
	<b>(-0.16)</b>	<b>(-0.19)</b>
Постоянная	-0.049	-0.059
	<b>(-0.66)</b>	<b>(-0.80)</b>
Отраслевые эффекты	Да	Да
Годовые эффекты	Да	Да
Наблюдения	2994	3483
Отрегулировать R <sup>2</sup>	0.235	0.243

Примечания: Т-статистика, приведенная в скобках, является робастной к кластеризации фирм. \*\*\*, \*\*, \* обозначают значимость на 1%, 5% и 10% уровнях соответственно. *Fin* представляет собой отношение совокупных финансовых инвестиций к совокупным активам; *TPU* представляет собой натуральный логарифм среднемесячного индекса неопределенности торговой политики в определенном году, представленный Davis et al. (2019); *Special\_Year* представляет собой фиктивную переменную 2006, 2007 и 2014 годов; *Size* представляет собой натуральный логарифм общих активов (CNY); *Leverage* представляет собой отношение общих обязательств к общим активам; *ROA* представляет собой отношение чистой прибыли к общим активам; *Cash\_Flow* представляет собой отношение чистого денежного потока от операционной деятельности к общим активам; *Возраст* представляет собой натуральный логарифм возраста компании; *PPE* представляет собой чистые основные средства, деленные на общие активы; *REC* представляет собой чистую торговую дебиторскую задолженность, деленную на общие активы; *Board* представляет собой натуральный логарифм числа членов совета директоров; *Big10* представляет собой фиктивную переменную десяти крупнейших аудиторских фирм в Китае.

Таблица 7

Корпоративная характеристика, неопределенность торговой политики и финансовые инвестиции.

	Фин			
	За вычетом выручки от реализации	Увеличение доходов от продаж	Снижение темпов роста продаж	Более высокий рост продаж
	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>ТПУ</b>	<b>0.027***</b> ( <b>3.27</b> )	<b>0.007</b> ( <b>1.03</b> )	<b>0.031***</b> ( <b>3.18</b> )	<b>0.010</b> ( <b>1.50</b> )
<i>Размер</i>	0.024*** (2.67)	0.012*** (3.05)	0.013*** (3.81)	0.007* (1.65)
<i>LEV</i>	-0.009 (-0.34)	-0.101*** (-4.01)	-0.054** (-2.58)	-0.053* (-1.78)
<i>ROA</i>	-0.073 (-1.22)	-0.073 (-1.59)	-0.050 (-1.15)	-0.086 (-1.08)
<i>Денежный_по к</i>	-0.069* (-1.69)	-0.046 (-1.22)	-0.125*** (-2.78)	-0.008 (-0.21)
<i>Возр</i>	0.052*** (4.72)	0.032*** (3.25)	0.046*** (3.67)	0.034*** (4.28)
<i>аст</i>	-0.232*** (-6.28)	-0.135*** (-4.62)	-0.215*** (-6.32)	-0.175*** (-6.08)
<i>ные</i>	-0.298*** (-6.32)	-0.168*** (-4.18)	-0.282*** (-6.23)	-0.212*** (-5.68)
<i>СНЗ</i>				
<i>REC</i>				
<i>Правление</i>	-0.033 (-1.44)	0.009 (0.56)	-0.010 (-0.54)	-0.010 (-0.56)
<i>Big10</i>	0.004 (0.53)	-0.003 (-0.54)	0.008 (1.25)	-0.010* (-1.87)
Наблюдения	1740	1741	1643	1644
Отрегулировать R <sup>2</sup>	0.280	0.243	0.281	0.215
Межгрупповая разница	Значение P = 0,05*		P Value = 0.04**	

Примечания: Т-статистика, приведенная в скобках, является робастной к кластеризации фирм. \*\*\*, \*\*, \* обозначают значимость на 1%, 5% и 10% уровнях соответственно. *Fin* представляет собой отношение общих финансовых инвестиций к общим активам; *TPU* представляет собой натуральный логарифм среднемесячного индекса неопределенности торговой политики за определенный год, представленный Davis et al. (2019); *Size* - натуральный логарифм общих активов (CNY); *Leverage* - отношение общих обязательств к общим активам; *ROA* - отношение чистой прибыли к общим активам; *Cash\_Flow* - отношение чистого денежного потока от операционной деятельности к общим активам; *Age* - натуральный логарифм возраста компании; *PPE* - отношение чистых основных средств к общим активам; *REC* - отношение чистой торговой дебиторской задолженности к общим активам; *Board* гер- представляет натуральный логарифм числа членов совета директоров; *Big10* - фиктивная переменная десяти крупнейших аудиторских фирм в Китае.

доходы сильно зависят от неопределенности торговой политики и являются более скорее всего, сократят свои финансовые вложения в периоды роста торговли неопределенность политики.

Мы также исследуем, имеют ли энергетические компании на разных стадиях развития разное отношение к неопределенности торговой политики. Зрелые энергетические компании более способны идти на риск и с большей вероятностью увеличат финансовые инвестиции, когда неопределенность политики возрастает, потому что они обычно больше и могут легко противостоять риску. Однако некоторые ученые

обнаружили, что зрелые энергетические компании имеют более низкие темпы роста и более неохотно идут на риск (Habib and Hasan, 2017). Чтобы проверить

значительное влияние на финансовые инвестиции (Wang et al., 2021; Jiang et al., 2022; Li et al., 2021). Степень конкуренции на товарном рынке сильно связана с корпоративными продажами и может влиять на отношение энергетической компании к неопределенности торговой политики. Например, энергетические фирмы с более низкой конкуренцией на товарном рынке предпочитают тратить больше денег на развитие на внутреннем рынке, например, они будут тратить больше денег на сбор информации о внутреннем спросе на энергию и расширять свое влияние на внутреннем рынке с помощью рекламы. Когда неопределенность торговой политики возрастает, эти энергетические фирмы теряют зарубежный бизнес, и им приходится уделять больше внимания внутреннему рынку. Энергетические фирмы вынуждены тратить больше средств на развитие внутреннего рынка и, скорее всего, будут развиваться на внутреннем рынке за счет уменьшения финансовых инвестиций, и это явление будет более характерно для энергетических фирм в условиях менее серьезной конкуренции. Чтобы проверить модулирующий эффект конкуренции на товарном рынке на связь между неопределенностью торговой политики и финансовыми инвестициями, мы разделили выборку на основе годовой степени конкуренции на товарном рынке среди энергетических фирм и повторно провели регрессию отдельно. Конкуренция на товарном рынке определяется с помощью индекса Херфиндаля-Хиршмана (Masulis et al., 2007; Giroud and Mueller, 2010; Jain et al., 2013). В столбцах (1) и (2) таблицы 8 представлены результаты регрессии. Коэффициент *TPU* значительно отрицателен на 1% уровне только в подвыборке с менее серьезной конкуренцией.

Таблица 8

Внешняя среда, неопределенность торговой политики и финансовые инвестиции.

	Фин			
	Менее серьезные конкурсы	Более серьезные конкурсы	Низкий маркетингизация	Высокий маркетингизация
	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>ТПУ</b>	<b>-0.018***</b> (-2.68)	0.024 (1.44)	<b>-0.022***</b> (-3.16)	0.043** (2.26)
<i>Размер</i>	0.011*** (3.18)	0.010*** (2.81)	0.006 (1.19)	0.014*** (3.70)
<i>LEV</i>	-0.060*** (-2.69)	-0.036 (-1.40)	-0.041 (-1.18)	-0.045* (-1.88)
<i>ROA</i>	-0.101 (-1.62)	-0.063 (-1.38)	-0.040 (-0.55)	-0.128** (-2.50)
<i>Денежный_по ток</i>	-0.059* (-1.74)	-0.095* (-1.89)	-0.067 (-1.51)	-0.079* (-1.67)
<i>Возраст</i>	0.041*** (4.24)	0.046*** (4.58)	0.038*** (2.88)	0.046*** (4.57)
<i>СНЗ</i>	-0.182*** (-6.09)	-0.196*** (-5.73)	-0.181*** (-4.28)	-0.196*** (-6.03)
<i>Правление</i>	-0.012 (-0.59)	-0.009 (-0.50)	-0.010 (-0.45)	-0.014 (-0.72)
<i>Big10</i>	-0.005 (-0.77)	0.002 (0.36)	-0.000 (-0.03)	-0.004 (-0.53)
Постоянная	-0.079 (-0.91)	-0.355*** (-2.70)	0.053 (0.48)	-0.546*** (-3.87)
Отрасле вые эффект ы	Да	Да	Да	Да
Эффекты года	Да	Да	Да	Да
Наблюдения	1826	1657	1741	1742
Корректировка R <sup>2</sup>	0.249	0.269	0.228	0.241

Для того чтобы выявить сдерживающий эффект стадии развития энергетической компании, мы разделили выборку на основе медианного процента годового темпа роста продаж энергетических компаний и повторно провели регрессию отдельно. Колонки (3) и (4)

Таблицы 7 представлены результаты регрессии. Коэффициент *TPU* значительно отрицателен на 1% уровне только в подвыборке с более низкими темпами роста продаж (колонка (3)), а расчетные коэффициенты двух групп значительно отличаются на 5% уровне, предполагая, что энергетические компании с более низкими темпами роста продаж сильно подвержены влиянию неопределенности торговой политики и с большей вероятностью сократят финансовые инвестиции в периоды повышенной неопределенности торговой политики.

#### 4.4.2. Внешняя среда, неопределенность торговой политики и финансовые инвестиции

Существующая литература показывает, что внешняя среда имеет

Межгрупповая разница	P Значение = 0,02**	Эквивалентное отношение = 0,00117 (2023)
----------------------	---------------------	--

Примечания: Т-статистика, приведенная в скобках, является робастной к кластеризации фирм. \*\*\*, \*\*, \* обозначают значимость на 1%, 5% и 10% уровнях соответственно. *Fin* представляет собой отношение общих финансовых инвестиций к общим активам; *TPU* представляет собой натуральный логарифм среднемесячного индекса неопределенности торговой политики за определенный год, представленный Davis et al. (2019); *Size* - натуральный логарифм общих активов (CNY); *Leverage* - отношение общих обязательств к общим активам; *ROA* - отношение чистой прибыли к общим активам; *Cash\_Flow* - отношение чистого денежного потока от операционной деятельности к общим активам; *Age* - натуральный логарифм возраста компании; *PPE* - отношение чистых основных средств к общим активам; *REC* - отношение чистой торговой дебиторской задолженности к общим активам; *Board* гер- представляет натуральный логарифм числа членов совета директоров; *Big10* - фиктивная переменная десяти крупнейших аудиторских фирм в Китае.

(Колонка (1)), и расчетные коэффициенты этих двух групп существенно различаются на 5% уровне. Это говорит о том, что энергетические компании с менее серьезной конкуренцией испытывают сильное влияние неопределенности торговой политики и с большей вероятностью сокращают финансовые инвестиции в периоды повышенной неопределенности торговой политики.

В Китае энергетические компании сталкиваются с различными уровнями защиты инвесторов, трудностями финансирования и условиями надзора из-за различных уровней маркетизации (Gao and Hafsi, 2015; Hou et al., 2021). Таким образом, уровень маркетизации региона может влиять на решения энергетических компаний о финансовых инвестициях. В районах с низким уровнем маркетизации энергетические компании не могут получить достаточное внешнее финансирование для поддержки своего развития на внутреннем рынке, поэтому они с большей вероятностью сократят финансовые инвестиции, столкнувшись с ростом неопределенности в торговой политике. Чтобы проверить модераторский эффект уровня маркетизации на связь между неопределенностью торговой политики и финансовыми инвестициями энергетических компаний, мы разделили выборку на основе годового индекса маркетизации региона, представленного Fan et al. (2016), и повторили регрессию отдельно (Hou et al., 2021). В столбцах (3) и (4) таблицы 8 представлены результаты регрессии. Коэффициент *TPU* значительно отрицателен на уровне 1% в подвыборке с более низким уровнем маркетизации (колонка (3)), но значительно положителен на уровне 5% в подвыборке с более высоким уровнем маркетизации (колонка (4)). Расчетные коэффициенты этих двух групп значительно отличаются на 5% уровне, что говорит о том, что энергетические компании в районах с более низкой степенью маркетизации сильно подвержены влиянию неопределенности торговой политики и с большей вероятностью сократят финансовые инвестиции. Однако энергетическим компаниям в районах с более высоким уровнем маркетизации легче получить внешнее финансирование, и они предпочитают увеличивать финансовые инвестиции в периоды высокой неопределенности торговой политики.

#### 4.5. Дополнительный анализ

##### 4.5.1. Как энергетические компании используют средства от сокращения финансовых инвестиций

Наконец, мы исследуем, как энергетические фирмы используют деньги, полученные от сокращения финансовых инвестиций. Мы считаем, что энергетические компании могут реализовать следующие две меры. С пассивной точки зрения, мы подозреваем, что энергетические компании могут решить держать часть денег в виде наличности, чтобы предотвратить потенциальный риск от неопределенности торговой политики (Opler et al., 1999; Duchin et al., 2010; Song and Lee, 2012). С проактивной точки зрения, мы подозреваем, что энергетические компании могут решить использовать часть денег на научно-исследовательскую деятельность, чтобы в будущем компании меньше подвергались влиянию неопределенности торговой политики. Поэтому мы исследуем взаимосвязь между неопределенностью торговой политики и наличием денежных средств. *Денежные средства* измеряются как отношение денежных средств и их эквивалентов к чистым активам, которые равны общим активам минус денежные средства и их эквиваленты. В столбце (1) таблицы 9 представлены результаты оценки. Мы обнаружили, что коэффициент *TPU* равен 0,016 и значим на 5% уровне, что говорит о том, что энергетические компании с большей вероятностью будут держать больше денежных средств, когда неопределенность торговой политики возрастает. Мы также исследуем взаимосвязь между неопределенностью торговой политики и деятельностью в

области НИОКР. *НИОКР* измеряется как отношение расходов на НИОКР к выручке от продаж. В столбце (2) таблицы 9 представлены результаты оценки. Мы обнаружили, что коэффициент *TPU* составляет 0,006, значимый на уровне 1%, что говорит о том, что энергетические компании с большей вероятностью увеличат объемы НИОКР в периоды высокой неопределенности торговой политики.

#### 5. Заключение

В данном исследовании изучается взаимосвязь между неопределенностью торговой политики и финансовыми инвестициями энергетических компаний. Наши результаты показывают, что неопределенность торговой политики оказывает негативное влияние на финансовые инвестиции энергетических компаний. Мы используем несколько тестов на устойчивость, включая учет других факторов неопределенности экономической политики, контроль фиксированных эффектов компаний, использование двухэтапной модели, изменение определения неопределенности торговой политики и изменение периода выборки. Результаты остаются устойчивыми. Отрицательная корреляция между неопределенностью торговой политики и финансовыми инвестициями более значима в энергетических компаниях с меньшей выручкой от продаж,

Влияние неопределенности торговой политики на денежные запасы и инновации.

	Денежные средства	НИОКР
	(1)	(2)
<i>TPU</i>	<b>0.016**</b> <b>(2.10)</b>	<b>0.006***</b> <b>(5.29)</b>
<i>Размер</i>	-0.008*** (-2.86)	0.001 (1.26)
<i>LEV</i>	-0.137*** (-5.85)	-0.008 (-1.51)
<i>ROA</i>	0.070 (1.60)	-0.015 (-1.53)
<i>Денежный_поток</i>	0.300*** (7.78)	0.009 (1.44)
<i>Возраст</i>	-0.045*** (-5.12)	-0.003 (-1.38)
<i>СНЗ</i>	-0.300*** (-12.30)	-0.011*** (-2.79)
<i>REC</i>	-0.252*** (-7.45)	-0.008 (-0.76)
<i>Правление</i>	0.010 (0.58)	-0.000 (-0.12)
<i>Big10</i>	-0.007 (-1.20)	0.001 (0.62)
Постоянная	0.488*** (6.79)	-0.028** (-1.98)
Отраслевые эффекты	Да	Да
Годовые эффекты	Да	Да
Наблюдения	3483	3483
Отрегулировать R <sup>2</sup>	0.444	0.318

Примечания: Т-статистика, приведенная в скобках, является робастной к кластеризации фирм. \*\*\*, \*\*, \* обозначают значимость на 1%, 5% и 10% уровнях соответственно. *Денежные средства* представляют собой отношение денежных средств и их эквивалентов к чистым активам, которые равны общим активам минус денежные средства и их эквиваленты; *НИОКР* представляет собой отношение расходов на исследования и разработки к выручке от продаж; *TPU* представляет собой натуральный логарифм среднемесячного индекса неопределенности торговой политики в определенном году, представленный Davis et al. (2019); *Size* представляет собой натуральный логарифм общих активов (CNY); *Leverage* представляет собой отношение общих обязательств к общим активам; *ROA* представляет собой отношение чистой прибыли к общим активам; *Cash Flow* представляет собой отношение чистого денежного потока от операционной деятельности к общим активам; *Age* представляет собой натуральный логарифм возраста компании; *PPE* представляет собой отношение чистых основных средств к общим активам; *REC* представляет собой отношение чистой торговой дебиторской задолженности к общим активам; *Board* представляет собой натуральный логарифм числа членов совета директоров; *Big10* представляет собой фиктивную переменную десяти крупнейших аудиторских фирм в Китае.

и более низкие темпы роста продаж. Кроме того, энергетические компании с менее серьезной конкуренцией и в районах с более высоким уровнем маркетизации с большей вероятностью сократят свои финансовые инвестиции в периоды повышенной неопределенности торговой политики. Наконец, мы обнаружили, что энергетические компании с большей вероятностью будут держать больше наличности и увеличивать объемы НИОКР, когда неопределенность торговой политики возрастает.

В данном исследовании представлены эмпирические данные о том, как энергетические компании справляются с неопределенностью торговой политики путем сокращения финансовых инвестиций. Энергетическим компаниям следует уделять больше внимания своему основному бизнесу и использовать средства от сокращения финансовых инвестиций для хранения наличности и научно-исследовательской деятельности, чтобы противостоять риску, связанному с неопределенностью торговой политики.

#### Авторское заявление

Mengzhe Li: концептуализация, курирование данных,

методология, написание - подготовка первоначального проекта, написание - рецензирование и редактирование.

Qianqiu Lin: Исследование, Написание-рецензирование и редактирование.

Фэй Лань: Формальный анализ, Наблюдение, Написание-рецензирование и редактирование.

Чжиминь Чжань: Расследование, надзор.

Чжунши Хэ: Расследование, надзор.

#### Приложение А. Дополнительные данные

Дополнительные данные к этой статье можно найти в Интернете на сайте <https://doi>.



[org/10.1016/j.eneco.2022.106424](https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106424).

## Ссылки

- Акчигит, У., Атес, С.Т., Импульгит, Г., 2018. Инновации и торговая политика в глобализованном мире. Национальное бюро экономических исследований.
- Альварес, И., 2015. Финансиализация, нефинансовые корпорации и неравенство доходов: случай Франции 13 (3), 449-475. <https://doi.org/10.1093/ser/mwv007>.
- Аппиа-Оту, И., 2021. Влияние неопределенности экономической политики на рост возобновляемой энергетики. *Energy Res. Lett.* 2 (1), 19444. <https://doi.org/10.46557/001c.19444>.
- Баннигидаматх, Д., Нараян, П.К., 2022. Экономическое значение корреляций для энергии и других товаров. *Energy Econ.* <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.105854>, 105854.
- Бартрам, С.М., 2019. Корпоративное хеджирование и спекуляции с деривативами. *J. Corp. Finan.* 57, 9-34. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.09.023>.
- Боллен, Н.П., 2013. Фонды Zero-R2Hedge и нейтральность рынка. *J. Financ. Quant. Anal.* 48 (2), 519-547. <https://doi.org/10.1017/S0022109013000112>.
- Кальдара, Д., Яковинелло, М., Моллиго, П., Престипино, А., Раффо, А., 2020. Экономические последствия неопределенности торговой политики. *J. Monet. Econ.* 109, 38-59. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2019.11.002>.
- Черненко, С., Фолкендер, М., 2011. Две стороны использования деривативов: хеджирование и спекуляции с процентными свопами. *J. Financ. Quant. Anal.* 46 (6), 1727-1754. <https://doi.org/10.1017/S0022109011000391>.
- Дэвис, С.Дж., Лю, Д., Шенг, Х.С., 2019. Неопределенность экономической политики в Китае с 1949 года: взгляд из материковых газет, рабочий документ.
- Демир, Ф., 2009. Финансовая либерализация, частные инвестиции и выбор портфеля: финансиализация реального сектора на развивающихся рынках. *J. Dev. Econ.* 88 (2), 314-324. <https://doi.org/10.1016/j.jdevco.2008.04.002>.
- Дуарте, Дж., Лонгстафф, Ф.А., Ю, Ф., 2007. Риск и доходность в арбитраже с фиксированным доходом: пятаки перед паровым катком? *Rev. Financ. Stud.* 20 (3), 769-811. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhl026>.
- Дучин, Л., Озбас, О., Сенсой, Б.А., 2010. Дорогостоящее внешнее финансирование, корпоративные инвестиции и кризис ипотечного кредитования subprime. *J. Financ. Econ.* 97 (3), 418-435. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.12.008>.
- Факкини, Г., Лю, М.Ю., Майда, А.М., Чжоу, М., 2019. Китайская "великая миграция": влияние снижения неопределенности торговой политики. *J. Int. Econ.* 120, 126-144. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2019.04.002>.
- Фань, Г., Ван, Х., Чжу, Х., 2016. Индекс NERI маркетизации провинций Китая. Национальный институт экономических исследований, Пекин.
- Feng, L., Li, Z., Swenson, D.L., 2017. Неопределенность торговой политики и экспорт: данные о вступлении Китая в ВТО. *J. Int. Econ.* 106, 20-36. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2016.12.009>.
- Гао, Й., Хафси, Т., 2015. Вмешательство государства, пожертвования коллег и корпоративная благотворительность: данные по китайским частным МСП. *J. Bus. Ethics* 132 (2), 433-447. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2329-y>.
- Жиру, Х., Мюллер, Х.М., 2010. Имеет ли значение корпоративное управление в конкурентных отраслях? *J. Financ. Econ.* 95 (3), 312-331. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.10.008>.
- Хабиб, А., Хасан, М.М., 2017. Жизненный цикл фирмы, принятие корпоративных рисков и настроения инвесторов. *Account. Finance* 57 (2), 465-497. <https://doi.org/10.1111/acfi.12141>.
- Хэндли, К., 2014. Экспорт в условиях неопределенности торговой политики: теория и доказательства. *J. Int. Econ.* 94 (1), 50-66. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2014.05.005>.
- Хэндли, К., Лимао, Н., 2015. Торговля и инвестиции в условиях неопределенности политики: теория и фактические данные. *Am. Econ. J. Econ. Pol.* 7 (4), 189-222. <https://doi.org/10.1257/pol.20140068>.
- Хэндли, К., Лимао, Н., 2017. Неопределенность политики, торговля и благосостояние: теория и доказательства для Китая и США. *Am. Econ. Rev.* 107 (9), 2731-2783. <https://doi.org/10.1257/aer.20141419>.
- Ню, Ф., Танг, В., Ванг, Н., Хiong, Н., 2021. Неопределенность экономической политики, уровень маркетизации и неэффективные инвестиции на уровне фирм: данные по китайским зарегистрированным на бирже фирмам в энергетике и электроэнергетике. *Energy Econ.* 100 <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105353>, 105353.
- Хуанг, Й., Лук, П., 2020. Измерение неопределенности экономической политики в Китае. *China Economic Review* 59. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2019.101367>.
- Хьюз, Л., 2012. Общая структура для описания и анализа энергетической безопасности в энергетической системе. *Энергетическая политика* 42, 221-231. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.11.079>.
- Имбруно, М., 2019. Импорт в условиях неопределенности торговой политики: данные из Китая. *J. Comp. Econ.* 47 (4), 806-826. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2019.06.004>.
- Айк, Б.Н., Тран, В.Т., Нараян, П.К., 2021. Может ли энергетическая безопасность предсказать доходность энергетических акций? *Energy Econ.* 94 <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.105052>, 105052.
- Jain, B.A., Li, J., Shao, Y., 2013. Управление, конкуренция на рынке продукции и управление денежными средствами в фирмах, вышедших на IPO. *J. Bank. Financ.* 37 (6), 2052-2068. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.01.032>.
- Цзян, М., Конг, Д., 2021. Влияние международных цен на сырую нефть на цены акций энергетических компаний: данные из Китая. *Energy Res. Lett.* 2 (4), 28133. <https://doi.org/10.46557/001c.28133>.
- Цзян, П., Цзян, Х., Ву, Ж., 2022. Является ли финансиализация субфактом политики "зеленого" кредитования? Эмпирические данные из Китая. *Financ. Res. Lett.* <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102737>, 102737.
- Li, X.L., Li, J., Wang, J., Si, D.K., 2021. Неопределенность торговой политики, политические связи и государственное субсидирование: данные по китайским энергетическим компаниям. *Energy Econ.* 99 <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105272>, 105272.
- Лю, К., 2021. COVID-19 и рынок энергетических акций: данные из Китая. *Energy Res. Lett.* 2 (3), 27024. <https://doi.org/10.46557/001c.27024>.
- Лю, К., Ма, Х., 2020. Неопределенность торговой политики и инновации: данные на уровне фирм после вступления Китая в ВТО. *J. Int. Econ.* 127 <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2020.103387>, 103387.
- Lu, W., Su, M., Zhang, Y., Yang, Z., Chen, B., Liu, G., 2014. Оценка энергетической безопасности в Китае на основе анализа экологической сети: взгляд с точки зрения безопасности поставок сырой нефти. *Energy Policy* 74, 406-413. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.08.037>.
- Масулис, Р.В., Ванг, К., Кси, Ф., 2007. Корпоративное управление и доходы приобретателей. *J. Financ.* 62 (4), 1851-1889. <https://doi.org/10.1016/j.jfin.2007.01.029>.
- Муса, И.А., 2018. Тормозит ли финансиализация рост? Time series and cross-sectional evidence 50 (31), 3405-3415. <https://doi.org/10.1080/00036846.2017.1420899>.
- Нараян, П.К., 2019. Могут ли несвежие новости о ценах на нефть предсказать доходность акций? *Energy Econ.* 83, 430-444. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.07.022>.
- Нараян, П.К., Насири, М.А., 2020. Понимание корпоративной задолженности с точки зрения нефтяного рынка. *Energy Econ.* 92 <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.104946>, 104946.
- Оплер, Т., Пинковиц, Л., Штульц, Р., Уильямсон, Р., 1999. Детерминанты и последствия хранения наличности корпорациями. *J. Financ. Econ.* 52 (1), 3-46. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00003-3](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00003-3).
- Орхангази, О., 2008. Финансиализация и накопление капитала в нефинансовом корпоративном секторе: Теоретическое и эмпирическое исследование экономики США: 1973-2003 32 (6), 863-886. <https://doi.org/10.1093/cje/ben009>.
- Пирс, Дж.Р., Шотт, П.К., 2016. Удивительно быстрое снижение занятости в обрабатывающей промышленности США. *Am. Econ. Rev.* 106 (7), 1632-1662. <https://doi.org/10.1257/aer.20131578>.
- Шен, Х., Хоу, Ф., 2021. Неопределенность торговой политики и корпоративные инновации на примере китайских фирм, зарегистрированных на бирже, в индустрии новых энергетических транспортных средств. *Energy Econ.* 97 <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105217>, 105217.
- Сонг, К.Р., Ли, Й., 2012. Долгосрочные последствия финансового кризиса: данные о денежных средствах фирм Восточной Азии. *J. Financ. Quant. Anal.* 47 (3), 617-641. <https://doi.org/10.1017/S0022109012000142>.
- Стокхаммер, Э., Графл, Л., 2010. Финансовая неопределенность и инвестиции в бизнес. *Rev. Political Econ.* 22 (4), 551-568. <https://doi.org/10.1080/09538259.2010.510317>.
- Судасавад, С., Мур, Р.Е., 2006. Инвестиции в условиях неопределенности торговой политики: эмпирическое исследование. *Rev. Int. Econ.* 14 (2), 316-329. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9396.2006.00578.x>.
- Ванг, Х., Ванг, В., Альхалех, С.Е.А., 2021. Смешанная собственность и финансовые инвестиции: данные по китайским государственным предприятиям. *Econ. Anal. Policy* 70, 159-171. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.02.006>.
- Сюй, Б., Линь, Б., 2018. Оценка развития новой энергетической отрасли Китая. *Energy Econ.* 70, 116-131. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.01.001>.
- Янг, З., Хонг, Дж., 2021. Неопределенность торговой политики и энергоёмкость: данные по китайским промышленным предприятиям. *Energy Econ.* 103 <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105606>, 105606.
- Ю, З., Ли, Ж., Янг, Г., 2021. Обзор измерений и организации индекса энергетической безопасности. *Energy Res. Lett.* 3 (Early View), 28914. <https://doi.org/10.46557/001c.28914>.