

**А.Ю. Кнобель**

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Всероссийская академия внешней торговли  
Минэкономразвития России, Москва

**Д.Е. Кузнецов**

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва

## **Закономерности формирования российскими фирмами цен на экспортных рынках**

**Аннотация.** Основной целью исследования является установление закономерностей формирования цен российского экспорта в зависимости от характеристик страны-импортера. Теоретические модели новейшей теории международной торговли предлагают два основных механизма возникновения устойчивых различий в отпускных ценах между различными направлениями экспорта – различия в качестве поставляемых товаров и ценовая дискриминация. Представленные оценки на российских детализированных данных таможенной статистики за 2004–2015 гг. свидетельствуют о том, что цены российского экспорта в среднем выше при поставках в более богатые, более удаленные страны и страны с большим размером рынка. В формирование этих зависимостей в большей степени вносит вклад именно отбор фирм по качеству, в существенно меньшей степени – механизм ценовой дискриминации. Более того, обнаруженные закономерности в поведении цен экспорта наиболее выражены в поведении цен экспорта дифференцированных товаров. Результаты исследования позволяют говорить о том, что конкурентоспособность российских фирм в значительной степени связана именно с качеством продукции, а улучшение доступа российских фирм к комплексу повышенного качества может рассматриваться как один из возможных путей расширения присутствия российских производителей на мировых рынках.

**Ключевые слова:** экспорт, теория гетерогенных фирм, качество товаров, вертикальная дифференциация, горизонтальная дифференциация, ценовая дискриминация.

Классификация JEL: F10, F12, F14, L10.

DOI: 10.31737/2221-2264-2019-41-1-4

### **1. Введение**

Стоимостные объемы экспорта (и торговли в целом) определяются как физическими объемами экспортных поставок, так и их ценами. Экспортеры сталкиваются со специфическими свойствами рынка назначения, которые отличаются между странами. Эти свойства в сочетании с сегментированностью рынков определяют различия не только в составе экспортеров и продаваемых ими товаров на данном экспортном направлении, но и в ценах экспортных поставок одних и тех же разновидностей товаров в зависимости от того, на какой конкретный рынок эти товары поставляются.

До относительно недавнего времени исследователям были доступны только данные по международным торговым потокам на

уровне отдельных товарных групп, но не фирм, что накладывало определенные ограничения на спектр изучаемых вопросов в международной торговле. Эти ограничения также касались изучения цен экспорта, поскольку цены экспортных поставок являются результатом сложного процесса взаимодействия множества пар фирм, находящихся по разные стороны границы. Появившиеся в руках исследователей детализированные данные таможенной статистики, позволяющие идентифицировать фирму-экспортера, в сочетании с моделями новейшей теории международной торговли свидетельствуют о неоднородности (гетерогенности) фирм, участвующих во внешнеэкономической деятельности, и необходимости учета этой гетерогенности при анализе факторов, определяющих цены, по которым экспортеры продают свою продукцию на товарных рынках.

В совокупности представленные выше обстоятельства могут служить объяснением возросшему интересу к изучению детерминантов цен экспорта. Этот интерес проявляется как в разработке специфических теоретических моделей (Melitz, Ottaviano, 2008; Baldwin, Harrigan, 2011; Kneller, Yu, 2016; Bastos, Silva, Verhoogen, 2018), так и в эмпирических исследованиях (Manova, Zhang, 2012; Bastos, Silva, 2010; Baldwin, Harrigan, 2011; Kneller, Yu, 2016; Bastos, Silva, Verhoogen, 2018). Среди последних можно встретить работы на данных различных стран, как развитых, так и развивающихся, однако поведение российских фирм в международной торговле остается малоизученным<sup>1</sup>.

Представленная работа посвящена изучению систематических различий цен российского экспорта в зависимости от страны его назначения. В частности, на российских данных проверяются гипотезы о том, что различия цен экспортных поставок определяются различиями в размерах и удаленности рынка страны-импортеров, а также различиями в уровне богатства потребителей. Результаты в целом свидетельствуют о том, что в поведении российских экспортных цен присутствуют как отбор товаров по качеству, так и ценовая дискриминация, причем первый из упомянутых механизмов выражен сильнее. Более того, пространственные закономерности в поведении цен экспорта оказываются наиболее выраженными для дифференцированных товаров по сравнению с однородными, что дополнительно подчеркивает важность учета разнородности товаров по качеству при анализе тенденций в потоках международной торговли.

Статья имеет следующую структуру. Во втором разделе проанализированы современные подходы к объяснению различий в ценах экспортируемых товаров, сделан обзор теоретических и эмпирических исследований по данной тематике. На основе соображений, приведенных во втором разделе, сформулированы содержательные гипотезы, которые в дальнейшем проверяются на российских данных. Третий раздел посвящен описанию методологии настоящего исследования. В четвертом разделе представлены результаты эконометрических оце-

<sup>1</sup> Среди многочисленных работ на эту тему можно упомянуть исследование (Schmeiser, 2012), посвященное изучению выхода российских фирм на экспортные рынки, а также статью (Краснопеева и др., 2016), в которой изучается связь экспортного статуса с технической эффективностью российских фирм.

нок и проведено обсуждение результатов. В заключении сформулированы основные выводы и предложены дальнейшие направления исследований в рассматриваемой области.

## **2. Современные подходы к объяснению различий в ценах экспортируемых товаров**

К настоящему времени в литературе выделяют две группы механизмов, способных объяснить систематические различия в ценах экспортных поставок: различия в качестве товаров и ценовая дискриминация. При этом в качестве характеристик рынка назначения экспорта, которые могут влиять на цены экспортных поставок, в первую очередь рассматривают доход потребителей, размер рынка — как меру потенциала реализации эффекта масштаба и меру конкуренции на нем, а также удаленность рынка — как меру издержек торговли. Анализ этих механизмов влияния указанных переменных удобно проводить на моделях новейшей теории международной торговли, в основе которой лежит работа (Melitz, 2003). Одной из отличительных особенностей таких моделей является наличие систематического отбора фирм и, следовательно, производимых ими разновидностей товаров на экспортные рынки. В дальнейшем будет показано, что эффект отбора фирм играет важную роль в объяснении поведения цен экспорта.

Необходимо подчеркнуть, что в исследованиях, посвященных ценам экспорта, обычно различают средневзвешенные по всем фирмам цены данного товара<sup>2</sup>, вывозимые в данную страну, и средние цены экспорта данного товара, произведенного данной фирмой, в данную страну. Для упрощения изложения первый показатель обозначается как средние цены экспорта, тогда как второй показатель именуется как цены отдельных экспортеров. Анализ средних цен экспорта можно проводить без использования детализированных данных об экспортере товара, тогда как цены отдельных экспортеров могут быть получены только на основе детализированной статистики<sup>3</sup>.

Структурирование встречающихся в теоретической литературе о подходах к моделированию различий в ценах экспорта представлено в табл. 1. Отмеченные в данной таблице работы представляют собой далеко не исчерпывающий список моделей, с помощью которых возможно объяснить поведение цен экспорта, однако анализ этих теоретических исследований способен отразить основные предположения моделей и характер их влияния на набор факторов, определяющих цены экспорта. К примеру, основными предположениями модели Мелитца (Melitz, 2003), влияющими на характер поведения цен экспорта, являются горизонтальная дифференциация товаров

<sup>2</sup> Под товаром в эмпирических работах обычно понимается наиболее детализированная для данной страны товарная группа в соответствии с принятой классификацией товаров. Для России и стран ЕАЭС это соответствует 10-значной товарной группе ТН ВЭД ЕАЭС.

<sup>3</sup> Под ценами экспорта во всех рассмотренных работах подразумеваются цены FOB, т.е. цены, в которые не включены издержки транспортировки. Условно эти цены можно рассматривать как отпускные цены производителей. В тексте настоящей работы под ценой, ценой поставки, ценой экспортера по умолчанию понимаются именно цены FOB.

и CES-функция<sup>4</sup> полезности потребителя, приводящая к определенному виду спроса на товары (CES-спрос). Горизонтальная дифференциация<sup>5</sup> товаров означает, что товары обладают некоторым набором характеристик, делающих их уникальным и заменяемым лишь в некоторой степени, но не отличающимся по качеству от продуктов конкурента<sup>6</sup>. Такая постановка задачи предполагает наличие у поставщика товаров некоторой монопольной власти (монополистическая конкуренция). В результате на разных рынках устанавливается цена, которая максимизирует прибыль монополиста, и эти цены могут отличаться в зависимости от характеристик рынка (в частности, спроса на товар). Модель предсказывает, что на экспортные рынки отбираются в первую очередь наиболее производительные фирмы, которые могут позволить себе продавать товар по более низким по сравнению с кон-

Таблица 1.

Предсказания моделей новейшей теории международной торговли поведения цен отдельных экспортеров и средневзвешенных цен экспорта

Статья	Основные свойства модели	Цены отдельных экспортеров (ценовая дискриминация)			Средневзвешенные цены экспорта (ценовая дискриминация + отбор фирм)		
		Доход потребителей	Размер рынка	Расстояние	Доход потребителей	Размер рынка	Расстояние
Melitz, 2003	Горизонтальная дифференциация, CES-спрос	0	0	0	0	+	-
Melitz, Ottaviano, 2008	Горизонтальная дифференциация, линейный спрос	+/-	-	-	+/-	-	-
Baldwin, Harrigan, 2011	Вертикальная дифференциация, CES-спрос	0	0	0	0	-	+
Kneller, Yu, 2016	Вертикальная дифференциация, линейный спрос	+/-	-	-	+/-	+/-	+/-
Bastos, Silva, Verhoogen, 2018	Вертикальная дифференциация, большая полезность от качества товара при большем доходе потребителя, двухуровневый CES-спрос	+*	-	+	+	+/-	+/-

**Примечание.** В таблице символом «\*» отмечена положительная зависимость, вызванная не эффектом ценовой дискриминации, а поставкой отдельной фирмой более качественных товаров на более богатые рынки.

Источник: составлено авторами.

<sup>4</sup> Constant elasticity of substitution – постоянная эластичность замещения.

<sup>5</sup> Формализацию понятия «дифференциация товаров» в экономической модели впервые можно встретить в работе Чемберлена (Chamberlin, 1933). Позже концепция дифференцированного продукта была использована в моделях Диксита–Стиглица (Dixit, Stiglitz, 1977), а также в работах (Krugman, 1979, 1980).

<sup>6</sup> В качестве примера горизонтальной дифференциации товаров можно привести апельсиновый и ананасовый фруктовые соки.

курентами ценам. В этом случае средние по всем фирмам цены экспорта будут ниже при поставках на менее доступные рынки, тогда как на рынки большего размера в силу возможностей появления эффекта масштаба могут позволить себе экспортировать и менее производительные фирмы, в результате чего средние цены экспорта будут ниже при поставках на рынки большего размера.

Несмотря на то что модель Мелитца предлагает важный механизм проявления систематических различий средних цен экспорта по всем фирмам — эффект отбора фирм на экспортные рынки, эмпирические исследования указывают на то, что этот механизм не может объяснить всех наблюдаемых закономерностей в данных. Например, в работе (Manova, Zhang, 2012) с привлечением детализированной таможенной статистики по фирмам показано, что цены отдельных экспортеров больше при экспорте в более удаленные, более богатые страны, а также в страны с рынком большего размера<sup>7</sup>. Иными словами, результаты (Manova, Zhang, 2012) свидетельствуют о том, что средневзвешенные цены экспорта могут меняться не только вследствие изменения состава экспортеров в пользу поставщиков более или менее дорогих разновидностей товаров, но вследствие того, что одна и та же фирма может отпускать свои товары по разным ценам в зависимости от того, куда эти товары направляются. Модель Мелитца оказывается неспособной объяснить эти закономерности по причине того, что маржа<sup>8</sup> фирм в этой модели является экзогенной<sup>9</sup>, что является следствием CES-предпочтений потребителя.

В литературе имеются примеры моделей гетерогенных фирм, в которых предлагается отказаться от экзогенности маржи фирм, используя предпочтения потребителя, генерирующих линейный спрос на товары. В таких моделях при повышенном уровне конкуренции, который наблюдается, например, на рынках большего размера, фирмы склонны снижать отпускные цены на свою продукцию, что и представляет собой эффект ценовой дискриминации. Большая удаленность рынка упрощенно может рассматриваться как большой налог с продаж, который в случае (частичной) монополии ложится как на потребителей, так и на производителей. В результате фирмы считают оптимальным отпускать свою продукцию по более низким ценам в более удаленные страны, т.е. зависимость будет наблюдаться только для цен отдельных экспортеров. Модель (Melitz, Ottaviano, 2008), как и модель Мелитца, предсказывает, что на менее доступные рынки и рынки большего размера в первую очередь проникают высокопроизводительные фирмы, способные поставлять товары по более низким ценам. В результате средневзвешенные цены экспорта в такие страны в условиях этой модели будут ниже. Отметим, что эффект дохода в данном случае не является однозначным для цен отдельных экспортеров

<sup>7</sup> Аналогичные результаты наблюдали авторы работы (Bastos, Silva, 2010) и для португальских экспортеров.

<sup>8</sup> Под «маржой» здесь и далее по тексту работы понимается отношение отпускной цены производителя к переменным издержкам производства.

<sup>9</sup> То есть зависящей только от экзогенных параметров модели.

и, как следствие — для средневзвешенных экспортных цен, поскольку предпочтения, которые генерируют линейную функцию спроса, не являются гомотетичными.

Тем не менее эндогенность маржи и эффект отбора фирм на экспортные рынки при горизонтальной дифференциации не способны объяснить систематических различий цен импортных поставок в зависимости от характеристик стран-экспортеров, обнаруженных Питером Шоттом<sup>10</sup>. Более того, результаты ряда эмпирических исследований свидетельствуют о положительной корреляции между средневзвешенными ценами экспорта и удаленностью рынка назначения экспорта (Manova, Zhang, 2012; Bastos, Silva, 2010; Baldwin, Harrigan, 2011), т.е. на экспортные рынки выходят в первую очередь производители более дорогих товаров, что противоречит предсказаниям модели (Melitz, Ottaviano, 2008). Эти наблюдения побуждают ввести в рассмотрение понятие «вертикальная дифференциация», т.е. различие разновидностей товаров по качеству<sup>11</sup>. В теоретических исследованиях качество моделируется как некоторая характеристика товара, которая, наряду с объемами потребляемой продукции, значима для потребителей. Так, например, в работе (Baldwin, Harrigan, 2011) моделируется влияние издержек производства товара на его качество, которое, в свою очередь, входит в функцию полезности для потребителя: дополнительная единица качества потребляемого товара приводит к такому же росту уровня полезности, как и потребление одной дополнительной единицы товара. Модель предсказывает, что в наиболее удаленные страны оказываются способными экспортировать только фирмы, производящие более качественную, но в то же время и более дорогую продукцию. В основе данного результата лежит только эффект отбора фирм — более производительные (производящие более качественные товары) фирмы в первую очередь выходят на экспортные рынки. Одновременно с этим рынки большей емкости позволяют производителям получать экономию от масштаба, тем самым позволяя проникать на них также и менее конкурентоспособным (производящим менее качественную продукцию) фирмам. При этом постоянная эластичность замещения в модели приводит к тому, что на больших по размеру рынках производители не сталкиваются с более интенсивной конкуренцией. Следовательно, больший размер рынка в терминах модели означает более благоприятные условия, которые позволяют вести безубыточную деятельность большему числу фирм, что, в соответствии с эффектом отбора фирм, ассоциируется с более низким средним уровнем цен на этом экспортном направлении. Эти выводы в работе подкрепляются эмпирическими оценками, согласно которым существует положительная зависимость между ценами американ-

<sup>10</sup> Питер Шотт в своей работе (Schott, 2004) связывает систематические различия в ценах импорта с международной специализацией, однако не в традиционном ее понимании, а со специализацией стран на производстве разновидностей товаров различного качества.

<sup>11</sup> Под наиболее качественным товаром на некотором множестве товаров следует понимать товар, которому потребитель при прочих равных условиях (в том числе цены) однозначно отдает предпочтение. Например, потребитель однозначно выберет напиток с массовой долей фруктового сока 80% против альтернативы схожего напитка, но с массовой долей фруктового сока 50% в случае равенства цен на эти продукты.

ского экспорта и расстоянием до страны-импортера, а также отрицательная зависимость между размером рынка и ценами американского экспорта. Отсутствие ценовой дискриминации в модели (Baldwin, Harrigan, 2011) является следствием CES-предпочтений потребителя. По этой причине модель оказывается недостаточно гибкой для того, чтобы предсказать вариацию цен отдельных экспортеров в зависимости от направления экспорта.

Учет различий в качестве производимых товаров дополняется учетом эффектов ценовой дискриминации в работе (Kneller, Yu, 2016), в которой маржа фирм определяется в том числе характеристиками рынка назначения экспорта, а качество товаров отражается в ценах через издержки производства<sup>12</sup>. Предполагается, что фирмы с большими издержками производят более качественный товар, однако для разных групп товаров единица дополнительных издержек по-разному трансформируется в повышение качества. Если качество товара при росте издержек растет более чем пропорционально (считается, что такой характеристикой обладают дифференцированные товары), модель предсказывает поставки более дорогой и более качественной продукции на более удаленные и более масштабные рынки. В случае менее чем пропорционального влияния роста издержек на качество продукции (свойство, присущее однородным товарам), модель предсказывает отбор на более удаленные и более крупные (т.е. с более высоким уровнем конкуренции) рынки более дешевой и менее качественной продукции. При этом для всех групп товаров модель предсказывает уменьшение цены продукции отдельно взятой фирмы-экспортера при отправке товара в более удаленные страны и страны с более интенсивной конкуренцией (размером рынка) в соответствии с механизмом ценовой дискриминации. Аналогично модели (Melitz, Ottaviano, 2008), негомтечиность предпочтений приводит к возможности дохода потребителей влиять на цены отдельных экспортеров и средневзвешенные цены экспорта, однако эффект в общем случае неоднозначен.

Несколько другое направление развития теории гетерогенных фирм, производящих вертикально дифференцированный продукт, предложили авторы (Bastos, Silva, Verhoogen, 2018). В разработанной ими модели предполагается, что потребители в более богатых странах больше ценят качество потребляемых ими товаров, а фирмы могут варьировать качество выпускаемых ими товаров выбором более или менее качественных (дорогих) комплектующих. Такая постановка проблемы ожидаемо приводит к тому, что фирмы поставляют более качественные и, следовательно, более дорогие товары в более богатые страны.

Важно подчеркнуть, что такой механизм не является ценовой дискриминацией, потому что одна и та же фирма поставляет товары

---

<sup>12</sup> Стимулом для разработки такой модели послужили результаты проведенного в этой работе эмпирического исследования цен китайских экспортеров, поведение которых варьировало от отрасли к отрасли, причем таким образом, что ни одна из существующих на тот момент моделей не могла в полной мере объяснить обнаруженные закономерности.



разного качества на рынки с разным уровнем дохода потребителей. В то же время в более богатые страны потому экспортируют фирмы, производящие более качественную продукцию, что при прочих равных условиях они способны обеспечивать потребителям в этой стране более высокий уровень полезности в расчете на единицу издержек.

Двухуровневая структура CES-спроса приводит к тому, что маржа (и цены) фирм, чья доля на рынке больше, оказывается выше, поскольку такие фирмы сталкиваются с менее эластичным спросом на свою продукцию. В результате на рынках большего размера при прочих равных доля отдельной фирмы меньше, что означает меньшую монопольную власть фирмы и, как результат, — более низкий уровень цен<sup>13</sup>. На более удаленных рынках отечественные фирмы относительно менее конкурентоспособны, что приводит к более низким ценам отдельных фирм. В то же время влияние на средневзвешенные цены экспорта в модели неоднозначно и, аналогично модели (Kneller, Yu, 2016), зависит в том числе от того, рассматриваются ли дифференцированные или однородные товары.

Таким образом, результаты существующих теоретических и эмпирических исследований цен экспорта следует признать в достаточной степени разнородными. Часть из них подтверждает превалирование влияния вертикальной дифференциации, т.е. отбора по качеству. Одновременно имеются свидетельства и в пользу дискриминационного поведения экспортеров. В настоящей работе с использованием детализированных данных российского экспорта делается попытка ответить на вопрос, какие из рассмотренных механизмов преобладают в российском экспорте.

### 3. Методология исследования

Для оценки пространственных различий цен российского экспорта моделируются два основных эконометрических уравнения. Первое из них пытается объяснить, за счет чего для отдельно взятой товарной группы различаются средневзвешенные цены российского экспорта на различные мировые рынки. Второе призвано объяснить, в зависимости от каких факторов одна и та же фирма может поставлять товары одной и той же группы на разные рынки по разным ценам.

Пусть некоторая российская фирма  $j$  экспортирует товар  $i$  в страну назначения  $k$ . В представленных ниже обозначениях  $t$  — индекс времени.

1. Первое уравнение представляет собой зависимость средневзвешенной цены экспорта товара  $i$  на рынок страны  $k$  всеми российскими фирмами, которые занимаются экспортными поставками этого товара. Факторы, определяющие пространственную ценовую вариацию, т.е. переменные, объясняющие различия в средневзвешенной цене российского экспорта некоторого товара в одну страну по срав-

<sup>13</sup> При бесконечно малой доле отдельной фирмы на рынке маржа (в пределе) равняется соответствующему значению для стандартной одноуровневой функции предпочтений CES.



нению со средневзвешенной ценой российского экспорта этого же товара в другую страну, выбраны в соответствии с подходами (Kneller, Yu, 2016; Melitz, Ottaviano, 2008) – уровень богатства потребителей рынка страны назначения; размер рынка, на который экспортируется товар, и издержки поставки товара на выбранный рынок:

$$\ln(p_{ik}) = \eta_i + \beta_1 \ln y_k + \beta_2 \ln Y_k + \beta_3 \ln d_k + \varepsilon_{ik}, \quad (1)$$

где  $p_{ik}$  – средневзвешенная цена российского экспорта товара  $i$  в страну назначения  $k$ ;  $y_k$  – ВВП на душу населения в стране  $k$ ;  $Y_k$  – ВВП в стране  $k$ ;  $d_k$  – географическое расстояние до страны  $k$ ;  $\eta_i$  – индивидуальные фиксированные эффекты на товар  $i$ ;  $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  – оцениваемые коэффициенты.

Спецификация (1) требует отдельного обсуждения. Во-первых, в уравнении в качестве объясняемой переменной выступает средневзвешенная цена экспортируемого товара. Количество торгуемых товаров огромно, поэтому при проведении эконометрических оценок на данных из открытых источников под словом «товар» понимается некоторая, по возможности как можно более однородная, агрегированная группа продуктов, а в качестве прокси для цены используется удельная стоимость покупки. Во-вторых, при расчете средневзвешенной цены экспорта усреднение ведется по всем фирмам, экспортирующим из России товар  $i$  в страну назначения  $k$ . Таким образом, рассматривается репрезентативная российская фирма, поставляющая на экспорт некоторый товар  $i$ , причем она продает товар по разной цене на разные экспортные рынки в зависимости от характеристик этого рынка. На практике, естественно, такие различия могут быть вызваны тем, что на один рынок товар  $i$  поставляет одна фирма по низкой цене, а на другой – другая фирма поставляет похожий товар по более высокой цене. И в то же время спецификация (1) показывает, как различаются цены суммарного российского экспорта некоторой дезагрегированной товарной группы в зависимости от богатства, размера и удаленности рынка. В-третьих, в качестве прокси для издержек торговли с удаленным рынком используется географическое расстояние до этого рынка. Представляется целесообразным предполагать, что расстояние до рынка страны назначения отражает не только издержки транспортировки грузов, но и другие издержки торговли: более удаленные страны, как правило, расположены в более удаленных часовых поясах; с географически более удаленными партнерами в меньшей степени налажены торгово-экономические связи и т.д. В терминах, принятых в обзоре литературы, спецификация (1) отражает зависимость средневзвешенных цен экспорта от характеристик импортера в соответствии как с эффектом отбора фирм по качеству, так и эффектом ценовой дискриминации.

**2.** Для исследования вопроса о том, являются ли систематическими зависимости цен отдельных экспортеров от характеристик

страны назначения экспорта, в настоящей работе оценивается второе уравнение:

$$\ln(p_{ijk}) = \eta_{ij} + \beta_1 \ln y_k + \beta_2 \ln Y_k + \beta_3 \ln d_k + \varepsilon_{ijk}. \quad (2)$$

Спецификация (2) отличается от спецификации (1) тем, что в качестве зависимой переменной используется цена экспорта товара  $i$  фирмой  $j$  в страну  $k$ . Таким образом, по сравнению со спецификацией (1) у зависимой переменной появляется еще одна размерность для вариации – вариация по фирмам. Как и в спецификации (1), в спецификации (2) в число объясняющих переменных включены индивидуальные эффекты, но, в отличие от спецификации (1), эти эффекты соответствуют каждой паре товар–фирма. Такое включение будет объяснять часть вариации в ценах экспорта, которая приходится на все те факторы, которые будут постоянными для данной пары товар–фирма. Среди них – производительность фирмы  $j$  при производстве товара  $i$ , затраты на сырье и комплектующие и т.д. Все эти факторы формируют некоторый средний уровень цен фирмы  $j$  при производстве товара  $i$ , относительно которого, согласно конструкции модели, и исследуется вариация цен экспортных поставок данной фирмы.

Коэффициенты уравнения (2) отражают, в какой степени в среднем изменяются цены экспортных поставок отдельной фирмы при изменении характеристик страны назначения экспорта. Таким образом, эти коэффициенты отражают только ту часть изменений средних по всем фирмам цен, которая происходит в соответствии с эффектом ценовой дискриминации, поскольку в фиксированных эффектах пары товар–фирма поглощены в том числе влияющие на качество продукции издержки производства товара фирмой. Коэффициенты уравнения (1) отражают как эффект ценовой дискриминации, так и эффект отбора фирм. Поэтому, сравнивая результаты оценивания этих двух моделей, можно получить представление о степени выраженности этих двух эффектов в поведении цен российских экспортеров.

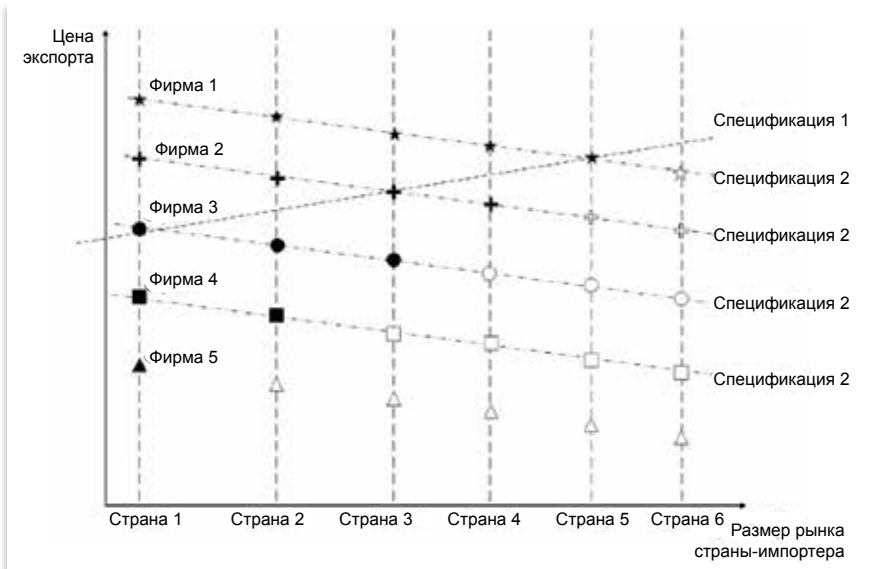
Схематично различия между спецификациями (1) и (2) представлены на рис. 1. На этом гипотетическом примере проиллюстрировано, как меняется состав экспортеров в зависимости от размера рынка страны назначения экспорта<sup>14</sup>, а также как зависят от размера рынков цены поставок отдельных фирм. В данном случае на агрегированных по фирмам данных может наблюдаться положительная зависимость средних цен экспорта от размера рынка, потому что на большие рынки поставляют товары только фирмы, цены на продукцию которых в среднем выше<sup>15</sup>. В представленном на рис. 1 гипотетическом примере, в котором рассмотрены пять фирм, на рынок 1

<sup>14</sup> Согласно предположению в теоретических моделях, разобранных в предыдущем разделе, больший размер рынка означает более высокий уровень конкуренции для российских экспортеров со стороны местных производителей и экспортеров из других стран.

<sup>15</sup> Фактически, при оценивании спецификации  $\ln(p_{ik}) = \eta_i + \beta_1 \ln y_k + \beta_2 \ln Y_k + \beta_3 \ln d_k + \varepsilon_{ik}$ , (1) можно говорить о наличии в оценках смещения, называемого в литературе «селекционное смещение» (selection bias). Это смещение возникает из-за систематических различий в составе экспортирующих фирм от страны к стране и отсутствует в спецификации (2). В данном случае это смещение не является проблемой, а, наоборот, может быть проинтерпретировано в рамках новейшей теории международной торговли.

экспортируют все фирмы (все фигуры закрашены в черный цвет), на рынок 2 поставляют продукцию только фирмы 1–4 (окрашены в черный цвет), тогда как на рынок 3 поставляют товары только фирмы 1–3 (окрашены в черный цвет), и так далее. Предположим, что все пять фирм производят продукцию максимально достижимого для них качества. Тогда эффект отбора фирм заключается в том, что на большие рынки способны экспортировать только фирмы, производящие более качественную (и более дорогую) продукцию. Эффект ценовой дискриминации будет заключаться в том, что каждая отдельная фирма снижает цену поставок, потому что сталкивается с более высоким уровнем конкуренции. Естественно, возможность снижения цены ограничена: как минимум, цена должна быть выше средних переменных издержек фирмы. Именно выраженность механизма изменения цены конкретной фирмой будет оцениваться в спецификации (2), тогда как в спецификации (1) этот механизм окажется смешанным с механизмом отбора фирм на экспортные рынки.

Следует особо отметить: утверждение о том, что один из исследуемых в работе механизмов является в чистом виде механизмом ценовой дискриминации, опирается на предположение, согласно которому каждая отдельно взятая фирма поставляет на разные рынки товар одного качества. У этого предположения есть как сильные, так и слабые стороны. В частности, можно привести соображения о том, что,



**Рис. 1**

*Сравнение эконометрических спецификаций (1) и (2)*

**Примечание.** На рисунке цены поставок различных фирм изображены различными фигурами; закрашенные фигуры изображают цены, при которых данная фирма получает неотрицательную прибыль; незакрашенные фигуры изображают цены, при которых данная фирма получила бы отрицательную прибыль в случае поставки товаров.

производя более качественный продукт, фирма повышает степень дифференциации своей продукции (вертикальная дифференциация), а следовательно, усиливает и свою монопольную власть, которая (при прочих равных) означает более высокий уровень прибыли.

Кроме того, рассмотренные выше теоретические модели указывают на то, что, производя более качественный товар, фирма может позволить себе экспортировать его на большее число рынков. Таким образом, у фирм есть стимулы поставлять на рынки продукцию максимально возможно, высокого качества. Однако более высокий уровень конкуренции на менее требовательных к качеству сегментах рынков, вполне возможно не перекрывает выгод, получаемых поставщиком от его масштабов. Например, одна и та же компания может быть нацелена как на потребителей, предпочитающих товары среднего (или низкого) качества, так и на потребителей, предпочитающих товары высокого (премиум-класс) качества. В качестве примера можно привести автоконцерны, занимающиеся как производством массовых, так и премиальных автомобилей. Продажи премиальных автомобилей по объемам значительно меньше, однако доходы от их продаж могут быть весьма существенными. Все это указывает на то, что обнаруженные в работе проявления механизмов изменения цен внутри фирм в зависимости от характеристик страны назначения следует интерпретировать именно как следствие ценовой дискриминации только с учетом изложенных выше обстоятельств.

Оба представленных уравнения оцениваются в пространстве (cross-section). Однако в случае доступности данных за период, превышающий один год, имеется возможность повысить эффективность оценок коэффициентов, используя всю доступную статистику. Для этого необходимо добавить предположение о том, что в каждый из рассматриваемых периодов пространственные различия в объясняющих переменных одинаково соотносятся с пространственными различиями в ценах. В этом случае изучаемые в работе проявления механизмов будут являться усреднением проявлений механизмов, оцененных на основе кроссекционных моделей для отдельных лет. При этом имеется необходимость контролировать все специфичные для данного года факторы. Это возможно в случае включения в модель временных эффектов. Таким образом, оцениваемые в настоящей работе эконометрические спецификации имеют вид:

$$\ln(p_{ikt}) = \mu_t + \eta_i + \beta_1 \ln y_{kt} + \beta_2 \ln Y_{kt} + \beta_3 \ln d_k + \varepsilon_{ikt}, \quad (3)$$

$$\ln(p_{ijkt}) = \mu_t + \eta_{ij} + \beta_1 \ln y_{kt} + \beta_2 \ln Y_{kt} + \beta_3 \ln d_k + \varepsilon_{ijkt}. \quad (4)$$

#### 4. Эмпирические оценки

##### 4.1. Описание используемых данных

В настоящем исследовании используются данные таможенной статистики на основе сведений из грузовых таможенных деклараций

(ГТД) для товаров, перемещаемых через границу РФ. Каждый перемещаемый через границу товар классифицируется согласно товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД). В настоящем исследовании 10-значные товарные группы – наиболее глубокая из доступных степень дезагрегации данных по российскому экспорту – трактуются как отдельные товары.

Цена экспортируемого фирмой  $j$  товара  $i$  (под которым в целях исследования понимается 10-тизначная товарная группа по классификации ТН ВЭД) в страну  $k$  в год  $t$  рассчитывается как отношение статистической стоимости суммарного экспорта фирмой  $j$  товара  $i$  в страну  $k$  в год  $t$  к их суммарному количеству (в установленных единицах измерения):

$$p_{ijk,t} = \frac{\text{Статистическая стоимость (USD)}_{ijk,t}}{\text{Количество (ед.изм)}_{ijk,t}}. \quad (5)$$

Для расчета средневзвешенной цены поставляемого всеми российскими фирмами товара  $i$  в страну  $k$  в год  $t$  используется отношение суммарного экспорта всеми фирмами к суммарному количеству:

$$p_{ik,t} = \frac{\sum_j \text{Статистическая стоимость (USD)}_{ijk,t}}{\sum_j \text{Количество (ед.изм)}_{ijk,t}}. \quad (6)$$

Следует отметить, что стоимость является показателем f.o.b. (free on board) и включает доставку только до порта или границы страны-экспортера, в нее напрямую не входят тарифы на международную транспортировку. Фактически можно условно рассматривать цену f.o.b. как цену, которую непосредственно получает экспортер. Это означает, что издержки на транспортировку товаров влияют на исследуемые в работе цены только косвенным образом, т.е. посредством описанных выше механизмов, но не влияют на цену напрямую.

В качестве меры дохода потребителей на конкретном экспортном направлении предлагается использовать ВВП на душу населения, рассчитанный по паритету покупательной способности (ППС). Соответствующие данные доступны в базе данных Всемирного банка<sup>16</sup>. В качестве меры размера рынка в литературе, посвященной исследованию цен экспорта, чаще всего выбирается ВВП страны-импортера. На наш взгляд такой подход не лишен недостатков, поскольку в этом случае тесно связанные показатели ВВП на душу и ВВП оказываются в роли объясняющих переменных в рамках одной эконометрической модели. Помимо того что это может приводить к проявлению проблемы мультиколлинеарности, в данном случае оказывается затруднительным также анализ результатов в терминах при прочих равных. По этой причине мы предлагаем использовать в качестве меры размера рынка численность населения в стране назначения экспорта. В этом случае упомянутые выше проблемы не проявляются, в частности, такой подход позволяет изолировать воздействие вариации дохода потреби-

<sup>16</sup> См. материалы <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>.

телей от воздействия вариации числа потребителей. Географические расстояния (расстояние между столицами и взвешенное по основным городам расстояние между странами) – из базы данных CEPII distance database<sup>17</sup>.

Кроме того, в целях разделения товаров на дифференцированные, однородные товары, а также на товары с каталожной ценой использовалась классификация Рауха (Rauch, 1999), согласно которой товар признается дифференцированным в случае если его описание содержит достаточно большой набор характеристик, по которым он может быть отличим от товаров других производителей (например, ботинки, автомобили). Про такие товары потребителю важно знать, помимо прочего, кто является производителем (бренд играет важную роль в потребительском выборе). Однородные товары отличаются малым числом уникальных характеристик: например, товары (в основном, сырьевые), торговля которыми организована или может быть организована биржевым способом. Третья категория товаров – товары с каталожной ценой – по сути является промежуточной категорией между однородными и дифференцированными товарами, хотя проблематично определить, к каким товарам товары с каталожной ценой ближе (например, рельсы, мясо свиней и птицы и т.д.). Товары данной категории могут продаваться без бренда – потребителю в большинстве случаев безразлично, кто является производителем, – имеют значения только конкретные характеристики его товара, которые в целом менее многочисленны по сравнению с числом характеристик в категории дифференцированных товаров<sup>18</sup>.

Использование в работе данной классификации мотивируется тем, что эффекты, связанные с качеством товаров и ценовой дискриминацией для этой группы товаров, должны в большей степени проявляться именно для дифференцированных товаров<sup>19</sup>.

Отдельно следует остановиться на проблеме идентификации экспортеров. Согласно данным грузовых таможенных деклараций (ГТД), порядка 40% экспортирующих фирм имеет основной вид деятельности, принадлежащий к кодам ОКВЭД 50 («Торговля автотранспортными средствами и мотоциклами, их техническое обслуживание и ремонт») и кодом 51 («Оптовая торговля, включая торговлю

<sup>17</sup> См. материалы [http://www.cepii.fr/cepii/en/bdd\\_modele/presentation.asp?id=6](http://www.cepii.fr/cepii/en/bdd_modele/presentation.asp?id=6).

<sup>18</sup> Товары с каталожной ценой не котируются как биржевые, однако цены на эти товары можно узнать на основании опросов поставщиков и покупателей. В этих публикациях можно достаточно точно определить товар из-за приемлемого числа важных для потребительского выбора характеристик. В случае с дифференцированными товарами это не так – потребителю автомобилей важен производитель товара, а также множество других характеристик, отличающих данный товар от других.

<sup>19</sup> Понятие эффектов качества практически не применимо к однородным товарам. По мере увеличения степени дифференциации товаров понятие качества товара приобретает все больший смысл. В одном из примеров – автомобили – составляющая качества в цене является существенной частью конечной стоимости товара. Аналогичное верно и для механизма ценовой дискриминации, однако характер зависимости выраженности этого механизма от степени дифференциации несколько другой. В частности, большая дифференциация товара означает большую монопольную власть фирмы – потребителям сложнее найти заменитель этого товара на рынке. В свою очередь, ценовая дискриминация возможна в принципе только на (частично) монополизированном рынке, – здесь возможности фирмы дискриминировать тем больше, чем больше ее монопольная власть. К сожалению, некоторая непрерывная характеристика, увеличение которой было бы связано с повышением степени дифференциации товаров, недоступна, поэтому в рамках настоящей работы решено использовать признанную в специальной литературе классификацию товаров на три категории.

через агентов, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами»), что по сути означает посредническую деятельность в оптовой торговле. Это обстоятельство не является критичным для нашего исследования цен экспортеров, потому что мы изучаем зависимость цен экспорта от характеристик страны-импортера, а не экспортирующей фирмы. Тем не менее спецификация (2) предполагает включение фиксированных эффектов пары товар–фирма, что будет не в полной мере корректным в случае если через одного и того же посредника один и тот же товар экспортируют разные производители. Это обстоятельство может повлиять на эффективность оценок, так как в этом случае теряется часть информации, но это не скажется на их состоятельности.

В табл. 2 приведены некоторые статистические показатели используемого в работе массива данных. Можно отметить, что большинство наблюдений относятся к экспортным поставкам дифференцированных товаров. Это верно как для общего числа наблюдений, так и для уникальных фирм-экспортеров и экспортируемых товарных групп<sup>20</sup>.

Таблица 2

Статистические показатели используемого в работе массива данных<sup>21</sup>

Показатель	Всего	Дифференцированные товары	Товары с каталожной стоимостью	Однородные товары
Число наблюдений $ijkt$ (товар–фирма–импортер–год)	672 535	385 301	168 217	86 883
Число наблюдений $ikt$ (товар–импортер–год)	560 504	356 249	134 728	40 962
Число уникальных экспортеров в период 2004–2015 гг. <sup>22</sup>	27 036	19 095	6 546	4 544
Число уникальных направлений экспорта	183	182	168	166
Число уникальных 10-значных товарных групп <sup>23</sup>	8 401	4 846	2 340	735

Источник: расчеты авторов.

<sup>20</sup> Из представленных данных также видно, что некоторые российские фирмы экспортируют товары, принадлежащие к разным категориям. Кроме того, отметим, что часть товарных позиций не удалось однозначно отнести к той или иной категории товаров. Тем не менее такие наблюдения используются при эконометрическом оценивании для повышения эффективности оценок.

<sup>21</sup> Представленные статистические характеристики относятся к массиву данных, из которого предварительно были удалены наблюдения, не предоставляющие вариацию для оценивания в соответствующих моделях. Например, были удалены наблюдения, соответствующие поставкам в некоторый год фирмой некоторого товара только в одну страну. Соответственно, такие наблюдения не предоставляют необходимой вариации для оценивания спецификации (4). В то же время были удалены наблюдения, соответствующие поставкам в некоторый год некоторого товара только в одну страну, поскольку такие наблюдения не предоставляют необходимой вариации для оценивания спецификации (3).

<sup>22</sup> По причине того что некоторые фирмы могут являться экспортерами товаров, принадлежащих к разным группам по классификации Рауха, число уникальных экспортеров по всем наблюдениям (столбец «Всего») меньше суммы по остальным трем столбцам таблицы.

<sup>23</sup> По причине того что в классификации Рауха отсутствуют некоторые позиции, экспортирующиеся из РФ, число уникальных 10-значных товарных групп по всем наблюдениям (столбец «Всего») превышает сумму по остальным трем столбцам таблицы.



#### 4.2. Эконометрические модели, их оценивание и результаты

Для построения эконометрических оценок в настоящем исследовании используются данные по экспорту российских фирм за период 2004–2015 гг. Все модели оцениваются в пространстве (cross-section), что достигается усреднением зависимостей для каждого года путем добавления дамми-переменной на каждый период. Используемые эконометрические спецификации с включением фиктивных переменных на год и фиксированных эффектов на «товар/товар–фирма» имеют вид:

$$\ln(p_{ik,t}) = \mu_t + \eta_i + \beta_1 \ln y_{k,t} + \beta_2 \ln N_{k,t} + \beta_3 \ln d_k + \varepsilon_{ik,t}, \quad (7)$$

$$\ln(p_{ijk,t}) = \mu_t + \eta_{ij} + \beta_1 \ln y_{k,t} + \beta_2 \ln N_{k,t} + \beta_3 \ln d_k + \xi_{ijk,t}, \quad (8)$$

где  $p_{ik,t}$  – средневзвешенная цена продажи российского экспорта товара  $i$  в страну назначения  $k$  в год  $t$ , рассчитываемая по формуле (6);  $p_{ijk,t}$  – цена продажи экспорта фирмой  $j$  товара  $i$  в страну назначения  $k$  в год  $t$ , рассчитываемая по формуле (5);  $y_{k,t}$  – ВВП на душу населения по ППС в стране  $k$  в год  $t$ ;  $N_{k,t}$  – численность населения в стране  $k$  в год  $t$ ;  $d_k$  – средневзвешенное географическое расстояние до страны  $k$ ;  $\mu_t$  – дамми-переменная на год  $t$ ;  $\eta_i$  – дамми-переменная на товарную группу  $i$ ;  $\eta_{ij}$  – дамми-переменная, равная единице, если товарная группа  $i$  экспортируется фирмой  $j$ ;  $\varepsilon_{ijk,t}$ ,  $\xi_{ijk,t}$  – ошибки;  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  – оцениваемые коэффициенты.

Оценивание эконометрических спецификаций проводится как для всех товаров в совокупности, так и для дифференцированных товаров отдельно, товаров с каталожной стоимостью и однородных товаров. При оценке уравнений (7) и (8) проверяются следующие гипотезы.

**Гипотеза 1:** коэффициент  $\beta_1$  – положительный в спецификации (8). Отдельная российская фирма экспортирует товары по более высоким ценам потребителям в более богатые страны, т.е. дискриминирует их по доходу. При этом мы ожидаем, что значение коэффициента  $\beta_1$  больше для товаров с более высокой степенью дифференциации, так как поставщики таких товаров обладают при прочих равных большей монопольной властью.

**Гипотеза 2:** коэффициент  $\beta_2$  – отрицательный в спецификации (8). Отдельная российская фирма экспортирует товары по более низким ценам потребителям на рынках, отличающихся в среднем более высоким уровнем конкуренции. Мы ожидаем, что значение коэффициента  $\beta_2$  по модулю больше для товаров с более высокой степенью дифференциации, так как уровень конкуренции на рынках таких товаров при прочих равных меньше, что означает большие потенциальные возможности для изменения цен поставщиками товаров.

**Гипотеза 3:** коэффициент  $\beta_3$  – отрицательный в спецификации (8). Отдельная российская фирма экспортирует товары по более низким ценам потребителям на более удаленные рынки, так как более

высокие издержки торговли в случае существования некоторой монопольной власти фирм отражаются в цене для потребителей лишь частично<sup>24</sup>. Мы ожидаем, что значение коэффициента  $\beta_3$  по модулю больше для товаров с большей степенью дифференциации, так как поставщики таких товаров обладают при прочих равных большей монопольной властью, а значит, имеют больше возможностей для снижения цен экспортных поставок.

**Гипотеза 4:** коэффициент  $\beta_1$  – положительный в спецификации (7). Помимо эффекта дискриминации, оцениваемого в спецификации (8), наблюдается отбор по качеству: на рынки более богатых стран поставки осуществляют российские фирмы, производящие более качественную, а значит, и более дорогую продукцию. В результате совокупный эффект дохода потребителей на средневзвешенные цены экспорта положителен. Мы ожидаем, что значение коэффициента  $\beta_1$  больше для товаров с большей степенью дифференциации. Во-первых, поставщики таких товаров обладают при прочих равных большей монопольной властью. Во-вторых, эффекты качества в большей степени проявляются среди более дифференцированных товаров.

**Гипотеза 5:** коэффициент  $\beta_2$  – положительный в спецификации (7). Помимо механизма ценовой дискриминации, выраженность которого оценивается в спецификации (8), и проявляющегося как отрицательное влияние на средневзвешенные цены экспорта (чем больше рынок, тем мощная на нем конкуренция, а значит, тем труднее дискриминировать по цене), наблюдается отбор по качеству: на рынки стран с более высоким средним уровнем конкуренции поставки осуществляют российские фирмы, производящие более качественную продукцию, поскольку уровень конкуренции будет в среднем ниже в сегментах более качественных разновидностей товаров. Мы предполагаем, что вклад механизма отбора фирм в данном случае превалирует над вкладом механизма ценовой дискриминации. Кроме того, мы ожидаем, что значение коэффициента  $\beta_2$  больше для товаров с большей степенью дифференциации, поскольку механизм отбора фирм по качеству в большей степени проявляется среди более дифференцированных товаров.

**Гипотеза 6:** коэффициент  $\beta_3$  – положительный в спецификации (7). Помимо эффекта дискриминации, оцениваемого в спецификации (8) (чем более удален рынок, тем более низкие цены f.o.b. на свою продукцию будет назначать фирма), наблюдается отбор по качеству (положительно связано с ценой) российских фирм на более удаленных рынках: лишь продажа наиболее качественных товаров способна оку-

<sup>24</sup> Напомним, что изучению в рамках настоящей работы подвергаются цены f.o.b., которые условно рассматриваются как отпускные цены производителя, не включающие издержки транспортировки. Проиллюстрировать суть данной гипотезы можно на основе аналогии с простой моделью монополиста, в которой роль налога на продажи монополии выполняют издержки транспортировки. Рост этих издержек приводит к росту цены, которую платит потребитель, однако рост цены для потребителя оказывается меньше величины налога (транспортных издержек). Этот результат справедлив в случае если кривая предельного дохода имеет более крутой наклон по сравнению с наклоном кривой спроса, что наблюдается для большинства стандартных спецификаций спроса. В результате в этих условиях бремя налога (транспортных издержек) отчасти ложится на потребителя и отчасти – на производителя, который вынужден назначать более низкую отпускную цену, отличающуюся на величину налога (транспортных издержек) от цены, которую платит потребитель.

пить затраты на экспортные поставки по удаленным направлениям<sup>25</sup>. Мы предполагаем, что механизм отбора в данном случае превалирует над механизмом ценовой дискриминации. Также мы ожидаем, что значение коэффициента  $\beta_3$  больше для товаров с большей степенью дифференциации, поскольку механизм отбора фирм по качеству в большей степени проявляется среди более дифференцированных товаров.

Таким образом, несмотря на внешне небольшую разницу в спецификациях, спецификация (8) оценивает различия в цене продукции отдельно взятой фирмы, которая осуществляет поставки на разные рынки, а значит, может выставлять разные цены для одного и того же товара лишь благодаря своей монопольной власти (ценовой дискриминации), которая тем больше, чем более дифференцирован продаваемый продукт. Одновременно спецификация (7) оценивает как различия в ценах отдельной фирмы при экспорте на разные рынки (механизм ценовой дискриминации), так и различия в ценах разных фирм, поставляющих на разные рынки похожие, но различающиеся по качеству, а значит, и по цене, товары (механизм отбора по качеству). Для переменной, аппроксимирующей уровень богатства потребителей страны-назначения, направления действия механизмов совпадают по знаку. Для переменных, аппроксимирующих размер рынка страны-назначения и транспортные издержки доставки товара до страны-назначения, — различаются.

То, насколько оценки спецификации с ценовой дискриминацией отличается от оценок спецификации со смесью ценовой дискриминации и отбора по качеству, представляет особый интерес и позволяют оценить, насколько существенным является механизм отбора по качеству для российских экспортеров, т.е. насколько различия в ценах экспорта российских фирм объясняются различием в качестве выпускаемой ими продукции. Оценки модели (7) представлены в табл. 3, модели (8) — в табл. 4.

**Таблица 3**

Результаты оценивания модели зависимости цен экспорта российских товаров от характеристик страны назначения с фиксированными эффектами товаров и фиктивными переменными на год

Переменная	ln(цена экспорта)	ln(цена экспорта)	ln(цена экспорта)	ln(цена экспорта)
	Все товары	Дифференцированные товары	Товары с каталожной ценой	Однородные товары
ln(ВВП на душу по ППС, в текущих долл. США)	0,134*** (0,00591)	0,161*** (0,00765)	0,0811*** (0,0118)	0,0302** (0,0148)

<sup>25</sup> В случае если издержки транспортировки рассчитываются на основе тоннажа перевозимого груза, но не на основе его стоимости, то эти транспортные издержки будут составлять меньшую долю в цене, которую платит потребитель, именно для товаров более высокого качества, а следовательно, — для товаров с более высокой ценой. Это, в свою очередь, означает, что для производителей более качественных товаров будет более прибыльным поставлять товары на наиболее удаленные рынки, на которых конечная цена низкокачественных товаров для потребителей повысится настолько существенно по сравнению с отпускной ценой производителя, что потребители предпочтут потреблять лишь малое количество этих товаров. В результате, производители низкокачественных товаров не смогут окупить фиксированные издержки экспорта. Впервые на такой механизм указали (Alchian, Allen, 1964). Кроме того, этот механизм является центральным в модели (Hummels, Skiba, 2004).

Окончание таблицы 3

Переменная	ln(цена экспорта)	ln(цена экспорта)	ln(цена экспорта)	ln(цена экспорта)
	Все товары	Дифференцированные товары	Товары с каталожной ценой	Однородные товары
ln(население)	0,0845*** (0,00335)	0,108*** (0,00462)	0,0496*** (0,00497)	0,0216*** (0,00623)
ln(расстояние)	0,362*** (0,0113)	0,422*** (0,0145)	0,282*** (0,0211)	0,103*** (0,0268)
Фиксированные эффекты товаров	ДА	ДА	ДА	ДА
Фиксированные эффекты на год	ДА	ДА	ДА	ДА
Период наблюдений	2004–2015 гг,			
Число наблюдений	560,503	356,249	134,727	40,962
R <sup>2</sup>	0,822	0,781	0,772	0,889

**Примечание.** В скобках указаны кластеризованные по товарам стандартные ошибки. В таблице символами «\*\*\*», «\*\*», «\*» отмечены оценки, значимые на уровне 1; 5 и 10% соответственно.

Источник: расчеты авторов.

Таблица 4

Результаты оценивания модели зависимости цен экспорта российских товаров от характеристик страны назначения с фиксированными эффектами пар «товар – фирма» и фиктивными переменными на год

Переменная	ln(цена экспорта)	ln(цена экспорта)	ln(цена экспорта)	ln(цена экспорта)
	Все товары	Дифференцированные товары	Товары с каталожной ценой	Однородные товары
ln(ВВП на душу по ППС в текущих долл. США)	0,0231*** (0,00600)	0,0373*** (0,00947)	-0,00233 (0,00429)	0,0203*** (0,00519)
ln(население)	-0,00615*** (0,00138)	-0,00700*** (0,00224)	-0,00482** (0,00193)	-0,00396** (0,00163)
ln(расстояние)	0,0471*** (0,00555)	0,0772*** (0,00923)	0,00844 (0,00649)	0,0137 (0,0102)
Фиксированные эффекты пар «товар–фирма»	ДА	ДА	ДА	ДА
Фиксированные эффекты на год	ДА	ДА	ДА	ДА
Период наблюдений	2004–2015 гг,			
Число наблюдений	672,534	385,301	168,216	86,883
R <sup>2</sup>	0,969	0,956	0,965	0,987

**Примечание.** В скобках указаны кластеризованные по товарам стандартные ошибки. В таблице символами «\*\*\*», «\*\*», «\*» отмечены оценки, значимые на уровне 1, 5 и 10% соответственно.

Источник: расчеты авторов.

Из полученных нами результатов можно сделать следующие выводы.

1. Гипотеза о равенстве нулю коэффициента  $\beta_1$  в спецификации (8) отвергается. Этот коэффициент положительный. Этот результат свидетельствует в пользу гипотезы о наличии в поведении российских экспортеров эффектов ценовой дискриминации. В частности, оценки указывают на то, что репрезентативная российская фирма поставляет свою продукцию по ценам выше в среднем на 0,0231% в страну с доходом потребителей на 1% больше (ВВП по ППС на душу). Данный механизм выражен в большей степени для дифференцированных и однородных товаров<sup>26</sup>, тогда как зависимость цен конкретной фирмы от дохода страны назначения экспорта статистически не прослеживается на подмножестве наблюдений товаров с каталожной стоимостью (соответствующий коэффициент статистически незначим).

2. Коэффициент  $\beta_2$  – отрицательный и статистически значимый в спецификации (8). Это свидетельствует о том, что данная российская фирма вынуждена поставлять товары в среднем по цене на 0,006% ниже в страны, число потребителей в которых на 1% больше. Такое поведение согласуется с гипотезой, согласно которой фирмы на больших рынках сталкиваются с большей конкуренцией и вынуждены снижать цены на свою продукцию. Согласно расчетам, в наибольшей степени эффект усиления конкуренции на больших рынках проявляется для дифференцированных товаров, тогда как для однородных товаров и товаров с каталожной ценой этот механизм проявляется в меньшей степени.

3. Коэффициент  $\beta_3$  – положительный и статистически значимый в спецификации (8). Это указывает на то, что отдельная российская фирма назначает в среднем на 0,0471% более высокие цены в страны, которые являются на 1% более удаленными. Отметим, что статистически данный эффект проявляется только для дифференцированных товаров, но не проявляется для двух других рассматриваемых категорий.

4. Коэффициент  $\beta_1$  – положительный и статистически значимый в спецификации (7). Этот результат указывает на то, что цены российских экспортеров больше в среднем на 0,134% при поставках на рынки с потребителями на 1% более богатыми. В соответствии с оценками спецификации (8) большая часть этой разницы, а именно 0,111%, приходится на различия в составе экспортеров, вызванные отбором по качеству, тогда как оставшаяся часть приходится на последствия изме-

<sup>26</sup> В табл. 3 и 4 представлены оценки моделей (7) и (8) соответственно отдельно для групп товаров, сформированных по степени дифференциации в соответствии с классификацией Рауха. Такое представление результатов является наиболее наглядным. В то же время такой подход не позволяет делать статистические выводы о различиях между коэффициентами для разных групп товаров, поскольку в этом случае коэффициенты получены на разных подвыборках. Для формальной проверки статистических гипотез о равенстве коэффициентов для товаров различной степени дифференциации были дополнительно оценены спецификации вида (7) и (8) с включением в число объясняющих переменных перекрестных членов рассматриваемых в работе характеристик рынка назначения экспорта и фиктивных переменных – на принадлежность товарной группы к категории дифференцированных товаров, товаров с каталожной ценой и однородных товаров. Для всех содержательных результатов, описанных в настоящей работе, тест Вальда отвергает гипотезы о равенстве коэффициентов для двух различных категорий товаров.

нения цен конкретными экспортерами. В соответствии с эффектом отбора на рынки стран с более богатыми потребителями отбираются фирмы, производящие в среднем более дорогую продукцию. Отметим, что  $\beta_1$  — статистически значимый в спецификации (7) для каждой категории товаров, однако значение коэффициента меньше для товаров меньшей степени дифференциации.

5. Коэффициент  $\beta_2$  — положительный и статистически значимый в спецификации (7). Данный результат указывает на то, что цены российских экспортеров больше в среднем на 0,0845% при на 1% большем ВВП страны-импортера. Отметим, что в соответствии с оценками модели (8) отдельная фирма в среднем поставляет товары по более низким ценам в страны с большим размером рынка. Таким образом, сопоставление этих результатов позволяет утверждать, что положительная зависимость цен экспорта от размера рынка страны назначения вызвана систематическими различиями в составе экспортеров. В частности, имеет место отбор фирм, в соответствии с которым на большие рынки отбираются в первую очередь фирмы, поставляющие в среднем более дорогую продукцию. Эффект отбора следует признать наиболее выраженным среди дифференцированных товаров и наименее выраженным в категории однородных товаров.

6. Коэффициент  $\beta_3$  — положительный и статистически значимый в спецификации (7). Это свидетельствует в пользу того, что цены российских экспортеров в среднем больше на 0,362% при экспорте в более удаленную (на 1%) страну. Систематические изменения цен отдельной фирмы, рассчитанные на основе спецификации (8), существенно меньше, что при сопоставлении результатов оценки спецификаций (7) и (8) дает основания полагать, что различия средних цен экспортных поставок данного товара в данном году в большей степени вызваны именно различиями в составе экспортеров: в более удаленные страны экспортируют фирмы, поставляющие в среднем более дорогую продукцию. В наибольшей степени данный механизм выражен для дифференцированных товаров и товаров с каталожной стоимостью.

#### 4.3. Обсуждение полученных результатов

Главный вывод настоящего исследования заключается в наличии устойчивой связи между ценами экспорта российских фирм и характеристиками стран назначения экспорта. Оценки представленных эконометрических моделей указывают на то, что средние цены экспорта российских фирм больше при экспорте в более богатые, более удаленные страны, а также в страны с большим объемом рынка. Этот результат складывается из проявления двух механизмов: отбора фирм по качеству на экспортные рынки и ценовой дискриминации. Проявление отбора заключается в том, что на каждом экспортном рынке предполагается существование фиксированных издержек входа

на этот рынок, что закрывает доступ на него для наименее производительных фирм. Количественные оценки<sup>27</sup> двух упомянутых выше эффектов для различных групп товаров представлены в табл. 5.

Оценки указывают на то, что в страну с большим подушевым ВВП экспортируют фирмы, предлагающие в среднем более дорогие разновидности товаров. Это наблюдение сочетается с теоретическими моделями, например с (Bastos, Silva, Verhoogen, 2018), которые указывают на то, что более богатые страны потребляют в среднем более качественные товары. В частности, предполагается, что потребители в таких странах больше ценят качество товаров и готовы за него платить.

Эффект ценовой дискриминации возникает вследствие возможности у отдельных фирм пользоваться своей монопольной властью, возникающей благодаря сегментированности страновых товарных рынков. Максимизация прибыли на конкретном рынке в таких условиях приводит к тому, что потребителям с большими доходами экспортеры поставляют товар по более высокой цене. Анализ российских данных указывает, что, несмотря на то что экспорт своей продукции сложнее организовать в более богатые страны, в том числе в силу

Таблица 5

Оценки вклада механизмов отбора и ценовой дискриминации в пространственную вариацию цен российского экспорта, рассчитанные на основе оценок моделей (7) и (8)

Различия в характеристиках рынка экспорта	Дифференцированные товары		Товары с каталожной ценой		Однородные товары	
	Отбор по качеству	Ценовая дискриминация	Отбор по качеству	Ценовая дискриминация	Отбор по качеству	Ценовая дискриминация
Отправка в страну с вдвое большим доходом потребителей	+9,2%	+2,6%	+5,9%	-0,2%*	+0,7%	+1,4%
Отправка в страну с вдвое большим населением	+8,3%	-0,5%	+3,8%	-0,3%	+1,8%	-0,3%
Отправка во вдвое более удаленную страну	+28,5%	+5,5%	+21,0%	+0,6%*	+6,4%	+1,0%*

**Примечание.** В таблице символом «\*» отмечены значения, полученные на основе статистически незначимо отличных от нуля коэффициентов.

Источник: расчеты авторов.

<sup>27</sup> Отметим, что оценки эффекта ценовой дискриминации были получены на основе коэффициентов модели (8), тогда как эффект отбора по качеству рассчитан на основе разности между коэффициентом из модели (7) и соответствующим коэффициентом модели (8), т.е. на основе разности коэффициентов отдельных моделей. Для тестирования на равенство коэффициентов отдельных моделей на статистическую значимость использовались перцентильные доверительные интервалы, построенные с помощью стандартного непараметрического бутстэпа (Efron, Tibshirani, 1994). Эти интервалы использовались для тестирования разности коэффициентов на значимость. Применение такого подхода позволило установить, что для каждой пары соответствующих коэффициентов различия статистически значимы на уровне 1%.



повышенных требований к качеству товаров, фирма-экспортер может отчасти компенсировать эти повышенные издержки, продавая товар по более высокой цене по сравнению с менее богатыми странами, выйти на рынки которых проще.

Обнаруженные зависимости цен экспорта от уровня душевых доходов могут также объясняться тем, что в более развитых странах, как правило, ставки импортных тарифов ниже. Вообще импортные пошлины и иные торговые барьеры (в том числе расстояние между странами) могут рассматриваться как факторы, не влияющие напрямую на цены *f.o.b.*, однако влияющие на них косвенно – часть тарифа при существовании некоторой доли монопольной власти фирмы ложится на потребителя, часть – на производителя. Таким образом, связь более высокого уровня душевого ВВП с более низким уровнем тарифов также может объяснить положительную зависимость цен экспорта от этого показателя<sup>28</sup>.

Зависимость цен экспортеров от размера рынка также можно интерпретировать в терминах отбора и ценовой дискриминации. Однако механизм этой связи отличается от механизма связи доходов потребителей с ценами экспорта. Так, больший размер рынка страны назначения экспорта соответствует более высокой вероятности того, что у российского экспортера на этом рынке найдутся конкуренты. Иными словами, больший размер рынка ассоциируется с более высоким уровнем конкуренции как со стороны местных производителей, так и со стороны экспортеров из других стран. Эконометрические оценки указывают на то, что отдельная фирма в среднем осуществляет более дорогие поставки в страны с рынком меньшего размера. Это, в свою очередь, свидетельствует в пользу предположения, согласно которому фирма экспортирует товар максимально достижимого для нее качества. Если бы вариация во внутрифирменных ценах в зависимости от качества товара была выражена в большей степени, чем эффект ценовой дискриминации, то фирмы направляли бы на более конкурентные (крупные) рынки свои более качественные, а значит, и более дорогие, товары, чего не наблюдается на российских данных. Тогда, если верно предположение о том, что фирма производит товар максимально возможного для своей технологии качества, у экспортера, для того чтобы выдержать конкуренцию, остается только один инструмент – снижать цены. Однако это снижение имеет естественные ограничения: выручка от продаж должна компенсировать фиксированные и переменные издержки. В конечном счете, в условиях высокого уровня конкуренции фирма может принять решение уйти с рынка.

В то же время расчеты показали, что в данных можно проследить систематический отбор фирм по качеству на экспортные рынки по размеру рынка – фирмы экспортируют на большие рынки и поставляют

<sup>28</sup> Оценки моделей с включением в число объясняющих переменных ставок импортных тарифов на уровне 6-значных товарных позиций из базы данных TRAINS приводят к выводам, качественно аналогичным описанным в работе. Среди возможных причин можно указать на низкое качество данных по импортным пошлинам в базе TRAINS и недостаточный уровень детализации.

туда более дорогую продукцию. Таким образом, на более крупные и конкурентные рынки в среднем поставки осуществляют российские фирмы, предлагающие более качественную и дорогую продукцию, в то время как отдельная фирма на более крупных рынках, сталкиваясь с более мощной конкуренцией, продает свои товары по более низкой цене.

Эффекты отбора и ценовой дискриминации в наибольшей степени выражены по переменной «расстояние». Наполнение российского экспорта фирмами, равно как и установление экспортерами цен, в большей степени связано именно с удаленностью страны назначения экспорта. Результаты нашего исследования указывают на существенную выраженность влияния качества экспортируемых товаров. Следовательно, относительно российских товаров можно утверждать, что только наиболее качественные из них экспортируются в удаленные страны. Этот результат вполне ожидаем — наиболее качественные товары способны в большей степени конкурировать с местными аналогами и товарами других экспортеров, поэтому экспорт даже в эти страны является прибыльным для фирмы-экспортера.

При этом положительную зависимость цен отдельных экспортеров от расстояния до рынка назначения следует признать примечательным результатом, который не предсказывается ни одной из рассмотренных моделей теории гетерогенных фирм и не соотносится с преобладанием дискриминационного поведения российских экспортеров. Объяснением такого характера зависимости может выступать отбор по качеству не только экспортеров, но и разновидностей производимой ими продукции. В этом случае, в отличие от зависимости по размеру рынка, эффект отбора разновидностей товара по расстоянию внутри отдельных экспортеров оказывается преобладающим над эффектом ценовой дискриминации.

Отметим, что результаты согласуются с гипотезой, согласно которой механизм отбора товаров по качеству на экспортные рынки по всем рассмотренным переменным оказывается выраженным в среднем в большей степени, чем механизм ценовой дискриминации. Это обстоятельство дополнительно указывает на то, что географические различия цен российского экспорта в значительной степени объясняются разнородностью фирм и уровней качества поставляемой ими продукции, а рассмотрение только лишь стоимостных потоков может приводить к неточным интерпретациям тех или иных тенденций.

## 5. Заключение

В рамках настоящего исследования была изучена пространственная вариация цен российского экспорта с использованием данных максимально возможной детализации — уровня транзакций. Настолько подробные данные позволили выделить ряд поведенческих закономерностей, присущих российским экспортерам, которые невозможно отследить на агрегированных данных. Расчеты, проведенные

в работе, указывают на наличие в ценах российских экспортеров таких механизмов, как отбор по качеству и ценовая дискриминация. Эти выводы предсказывают модели новейшей теории международной торговли и соответствуют исследованиям систематических различий цен экспорта ряда развитых и развивающихся стран.

Поскольку влияние отбора фирм по качеству оказывается выраженным в существенно большей степени по сравнению с влиянием ценовой дискриминации, при выборе теоретических моделей для анализа последствий различных экзогенных изменений торговой и/или промышленной политики следует отдавать предпочтение моделям, учитывающим разнородность товаров по качеству. Расчеты, приведенные в настоящей работе, позволяют указать группы фирм, которые в большей или меньшей степени заинтересованы в конкретном экспортном направлении.

Так, на основе результатов расчетов, приведенных в работе, можно утверждать, что снижение издержек торговли между Россией и наиболее удаленными странами улучшит доступ на эти рынки в первую очередь фирмам, производящим наиболее качественную продукцию, в то же время фирмы, производящие менее качественную продукцию, могут не отреагировать или реагировать крайне слабо на такие изменения в доступе к иностранным рынкам. Напротив, развитие торговых отношений с менее развитыми и менее удаленными странами, а также со странами с меньшим размером рынка также важно с той точки зрения, что российские фирмы наиболее вероятно начнут экспортную деятельность именно в этих странах. В случае существования механизма, согласно которому экспорт хотя бы в одну страну сказывается положительно на вероятности того, что фирма продолжит выходить и на другие экспортные рынки, снижение торговых барьеров с такого рода странами в долгосрочной перспективе будет иметь значительный положительный эффект на экспорт.

Помимо этого, представленные в работе расчеты косвенно указывают на важность доступа российским экспортерам к импортным комплектующим повышенного качества, поскольку поставки произведенной с помощью этих комплектующих более качественной продукции могут осуществляться в том числе и на малодоступные рынки<sup>29</sup>. Таким образом, снижение барьеров для импорта промежуточных товаров может стать стимулом для развития российского экспорта как с точки зрения качества товаров, так и с точки зрения расширения географии экспортных поставок.

В целом настоящая работа наглядно демонстрирует наличие важной размерности разнородности российских фирм – разнородности по качеству, и ее преобладающую роль в поведении цен поставок отечественных экспортеров. В свою очередь, выявление закономерностей, связанных различиями фирм в качестве производимой про-

<sup>29</sup> В модели (Bastos, Silva, Verhoogen, 2018) фирмы могут повышать качество производимой ими продукции путем использования более качественных импортных комплектующих. В работе (Bastos, Silva, Verhoogen, 2018), а также в (Manova, Zhang, 2012) эмпирически показано, что фирмы, экспортирующие более дорогую продукцию, импортируют также и более дорогие комплектующие.

дукции, представляет собой новый шаг к более глубокому пониманию разнородности фирм в целом, что может быть чрезвычайно полезным для анализа тенденций агрегированных показателей и выработке наиболее оптимальной внешнеторговой и промышленной политики государства.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Краснопеева Н., Назруллаева Е., Пересецкий А., Щетинин Е.** (2016). Экспортировать или нет? Экспортный статус и техническая эффективность российских предприятий // *Вопросы экономики*. № 7. С. 123–146.
- Alchian A., Allen W.** (1964). *University Economics*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- Baldwin R., Harrigan J.** (2011). Zeros, Quality and Space: Trade Theory and Trade Evidence // *American Economic Journal: Microeconomics*. Vol. 3 (2). P. 60–88.
- Bastos P., Silva J.** (2010). The Quality of a Firm's Exports: Where You Export to Matters // *Journal of International Economics*. Vol. 82 (2). P. 99–111.
- Bastos P., Silva J., Verhoogen E.** (2018). Export Destinations and Input Prices // *American Economic Review*. Vol. 108 (2). P. 353–392.
- Chamberlin E.** (1933). *The Theory of Monopolistic Competition*. Cambridge: Harvard Univ. Press.
- Dixit A.K., Stiglitz J.E.** (1977). Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity // *The American Economic Review*. Vol. 67 (3). P. 297–308.
- Efron B., Tibshirani R.J.** (1994). *An Introduction to the Bootstrap*. London: CRC Press.
- Hummels D., Skiba A.** (2004). Shipping the Good Apples out? An Empirical Confirmation of the Alchian–Allen Conjecture // *Journal of political Economy*. Vol. 112 (6). P. 1384–1402.
- Kneller R., Yu Z.** (2016). Quality Selection, Sectoral Heterogeneity and Chinese Exports // *Review of International Economics*. Vol. 24 (4). P. 857–874.
- Krugman P.** (1979). Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade // *The American Economic Review*. Vol. 70 (5). P. 950–959.
- Krugman P.** (1980). Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade // *The American Economic Review*. Vol. 70 (5). P. 950–959.
- Manova K., Zhang Z.** (2012). Export Prices Across Firms and Destinations // *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 127 (1). P. 379–436.
- Melitz M.J.** (2003). The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity // *Econometrica*. Vol. 71 (6). P. 1695–1725.
- Melitz M.J., Ottaviano G.I.** (2008). Market Size, Trade, and Productivity // *The Review of Economic Studies*. Vol. 75 (1). P. 295–316.
- Schmeiser K.N.** (2012). Learning to Export: Export Growth and the Destination Decision of Firms // *Journal of International Economics*. Vol. 87 (1). P. 89–97.
- Schott P.K.** (2004). Across-Product Versus Within-Product Specialization in International Trade // *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 119 (2). P. 647–678.

Поступила в редакцию 26 июля 2017 г.

## REFERENCES (with English translation or transliteration)

- Alchian A., Allen W.** (1964). *University Economics*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- Baldwin R., Harrigan J.** (2011). Zeros, Quality and Space: Trade Theory and Trade Evidence. *American Economic Journal: Microeconomics*, 3 (2), 60–88.
- Bastos P., Silva J.** (2010). The Quality of a Firm's Exports: Where You Export to Matters. *Journal of International Economics*, 82 (2), 99–111.
- Bastos P., Silva J., Verhoogen E.** (2018). Export Destinations and Input Prices. *American Economic Review*, 108 (2), 353–392.
- Chamberlin E.** (1933). *The Theory of Monopolistic Competition*. Cambridge: Harvard Univ. Press.
- Dixit A.K., Stiglitz J.E.** (1977). Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. *The American Economic Review*, 67 (3), 297–308.
- Efron B., Tibshirani R.J.** (1994). *An Introduction to the Bootstrap*. London: CRC press.
- Hummels D., Skiba A.** (2004). Shipping the Good Apples out? An Empirical Confirmation of the Alchian-Allen Conjecture. *Journal of political Economy*, 112 (6), 1384–1402.
- Kneller R., Yu Z.** (2016). Quality Selection, Sectoral Heterogeneity and Chinese Exports. *Review of International Economics*, 24 (4), 857–874.
- Krasnopeeveva N., Nazrullaeva E., Peresetsky A., Shchetinin E.** (2016). To Export or not to Export? The Link between the Exporter Status of a Firm and Its Technical Efficiency in Russia's Manufacturing Sector. *Voprosy Ekonomiki*, 7, 123–146 (in Russian).
- Krugman P.** (1979). Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade. *The American Economic Review*, 70 (5), 950–959.
- Krugman P.** (1980). Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade. *The American Economic Review*, 70 (5), 950–959.
- Manova K., Zhang Z.** (2012). Export Prices Across Firms and Destinations. *The Quarterly Journal of Economics*, 127 (1), 379–436.
- Melitz M.J.** (2003). The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, 71 (6), 1695–1725.
- Melitz M.J., Ottaviano G.I.** (2008). Market Size, Trade, and Productivity. *The Review of Economic Studies*, 75 (1), 295–316.
- Schmeiser K.N.** (2012). Learning to Export: Export Growth and the Destination Decision of Firms. *Journal of International Economics*, 87 (1), 89–97.
- Schott P.K.** (2004). Across-Product Versus Within-Product Specialization in International Trade. *The Quarterly Journal of Economics*, 119 (2), 647–678.

Received 26.07.2017

A.Yu. Knobel

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; Russian Foreign Trade Academy, Moscow, Russia

D.E. Kuznetsov

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia

## Patterns of Russian Firms' Export Pricing

**Abstract.** The main objective of the study is to explore the patterns in the Russian exporters' prices behavior depending on the characteristics of the importing country. Theoretical models of the heterogeneous trade theory suggest two main mechanisms for the emergence of sustainable differences in prices between different export directions – quality differences and price discrimination. The presented estimates on the Russian detailed customs statistical data for 2004–2015 indicate that Russian export prices are on average higher when goods shipped to richer, more remote countries and countries with larger markets. These regularities are driven mostly by the quality selection, to a lesser extent – by the price discrimination. Moreover, the discovered mechanisms are most pronounced in the behavior of export prices of differentiated goods. The results of the study suggest that the competitiveness of Russian firms is mostly related to product quality and improving access of the Russian firms to high-quality components can be considered as one of the possible ways to expand the presence of Russian manufacturers in the world markets.

**Keywords:** *export, heterogeneous firms theory, product quality, vertical differentiation, horizontal differentiation, price discrimination.*

JEL Classification: F10, F12, F14, L10.

DOI: 10.31737/2221-2264-2019-41-1-4