

ISSN 0042-8736

# ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ

TM

[www.vopreco.ru](http://www.vopreco.ru)

**В НОМЕРЕ :**

**Т. Сарджент и К. Симс:**  
причинно-следственные связи в макроэкономике  
(Нобелевская премия по экономике 2011 года)

---

**Торги и проблемы исполнения госконтрактов**

---

**Российский протекционизм:**  
менталитет обитателей «осажденной крепости»

---

**1**

**2 0 1 2**

Дж. ЛЕВИН,  
профессор Стэнфордского университета,

Л. ЭЙНАВ,  
доцент Стэнфордского университета

## ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАСЛЕВЫХ РЫНКОВ: ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ<sup>1</sup>

За последние десятилетия теория отраслевых рынков, или теория организации промышленности (*industrial organization*), сделала большой рывок вперед в разработке эмпирических методов анализа несовершенной конкуренции и организации рынков. Новые методы этой теории широко применяются: в анализе слияний и поглощений, в антитрестовских судебных процессах, в регулировании рынков, установлении цен розничными торговцами, при организации аукционов и в дизайне новых рынков, а также в смежных областях. Доступ к данным на уровне фирм, а в некоторых случаях и возможность сотрудничать с компаниями и правительствами при разработке экспериментов, открывают новые горизонты для применения этих методов в эмпирических исследованиях.

### Эволюция теории отраслевых рынков

Теория отраслевых рынков занимается изучением структуры отраслей экономики, а также поведения компаний и индивидов в этих отраслях. Исторически сложилось так, что в этой теории изучались главным образом отклонения рынков от идеализированных условий совершенной конкуренции, будь то из-за эффекта масштаба, транзакционных издержек, стратегического поведения или по другим причинам. С эмпирической точки зрения это подводит к вопросам о проявлении конкуренции на разных рынках и ее соотношении со структурой отраслей. Неудивительно, что такие вопросы пересекаются с проблемами государственной политики, в частности, с разработкой антимонопольного законодательства в отраслях с высокой концентрацией и с регулированием отраслей, в которых присутствует положительный эффект масштаба.

Начало современным исследованиям по теории отраслевых рынков было положено в ходе решения двух проблем, занимавших исследователей в 1970-е годы. Первой проблемой была нехватка убедительных теоретических моделей для изучения рынков несовершенной конкуренции. Эта проблема, по сути, решена в 1980-е годы с наступлением «теоретико-игровой революции». Теория игр позволила исследователям

---

<sup>1</sup> *Einav E., Levin J. Empirical Industrial Organization: A Progress Report // Journal of Economic Perspectives. 2010. Vol. 24, No 2. P. 145–162. Публикуется с разрешения авторов и Американской экономической ассоциации.*

четче моделировать и анализировать такие явления, как дифференциация продукта, сетевые эффекты, барьеры входа, ценовые стратегии или асимметрия информации<sup>2</sup>. В самом деле, данная отрасль исследований начала развиваться так бурно и модели появлялись так быстро, что некоторые видные экономисты<sup>3</sup> даже указали на их избыточность<sup>4</sup>!

Второй проблемой для эмпирических исследований был недостаток данных и убедительных эмпирических методов для оценки гипотез о конкуренции и структуре отраслей. Наиболее развитым типом эмпирических исследований в 1980-е годы был набор методов регрессионного анализа многих отраслей, связывающего структуру рынка в разных отраслях с результатами рыночного взаимодействия (market outcome). Эта исследовательская парадигма относится по крайней мере к 1950-м годам<sup>5</sup>, иногда ее называют парадигмой «структура—поведение—результат» (structure—conduct—performance). В подобных исследованиях экономисты обычно использовали структурные, перекрестные (cross-section) данные по разным отраслям, чтобы проанализировать такие показатели результата, как бухгалтерская прибыль, и концентрации производства — объединенная доля рынка четырех крупнейших компаний. Конечно, исследователи понимали, что концентрация может зависеть от тех же факторов, которые влияют на прибыльность, что создает проблему эндогенности. Эту проблему пытались решить авторы более сложных исследований, предполагая, что концентрация производства связана с внешними, экзогенными барьерами входа, например технологически обусловленной положительной отдачей от масштаба или постоянными издержками вроде расходов на рекламу или НИОКР.

Хотя в целом вопрос о влиянии на конкурентоспособность различных отраслей очень важен, структурный подход имел существенные ограничения. Многие исследования полагались на данные, состоявшие из небольшого количества сводных агрегированных показателей отраслей, эмпирические измерители были несовершенны. В частности, было широко распространено опасение, что бухгалтерские показатели прибыли, доступные в используемых данных, могут не подходить для измерения подлинной экономической отдачи. Еще более проблематичным было отсутствие в большинстве исследований стратегий эконометрической идентификации причинно-следственных связей. Чтобы определить тип такого каузального эффекта, нужны экзогенные

<sup>2</sup> *Tirole J.* The Theory of Industrial Organization. Cambridge, MA: MIT Press, 1988 (рус. пер. см.: *Тироль Ж.* Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности: в 2-х т. СПб.: Экономическая школа, 2000).

<sup>3</sup> *Fisher F.* Games Economists Play: A Noncooperative View // *RAND Journal of Economics*. 1989. Vol. 20, No 1. P. 113—124; *Peltzman S.* The Handbook of Industrial Organization: Review Article // *Journal of Political Economy*. 1991. Vol. 99, No 1. P. 201—217.

<sup>4</sup> Главная проблема заключалась в том, что многие из этих моделей были чувствительны к труднопроверяемым допущениям о потребительских предпочтениях, асимметричности информации и способности фирм принимать на себя стратегические обязательства. Эта чувствительность, по-видимому, повлияла на дальнейшие эмпирические исследования: заставила исследователей оценить важность даже мельчайших деталей стратегической конкурентной среды.

<sup>5</sup> *Bain J.* Relation of Profit Rate to Industry Concentration: American Manufacturing, 1936—1940 // *Quarterly Journal of Economics*. 1951. Vol. 65, No 3. P. 293—324; *Bain J.* Barriers to New Competition. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1956.

вариации в концентрации производства. Хотя межотраслевые различия в соотношениях затрат на рекламу к объемам продаж или капиталоемкости могут коррелировать с концентрацией, сложно утверждать, что они не связаны с факторами, влияющими на прибыль компаний, а значит, выступают как полезные инструментальные переменные<sup>6</sup>. Удачно подытожил эту проблему Р. Шмалензи в своем фундаментальном обзоре литературы по исследованию групп отраслей. Он признал, что «по сути, все переменные, до сих пор задействованные в этих исследованиях, логически эндогенны»<sup>7</sup>.

Проблемы межотраслевых регрессионных моделей, а также развитие более четких теоретических оснований для анализа несовершенной конкуренции привели в 1980-е годы к резкому сдвигу в сторону исследований, позже названных «новой эмпирической теорией отраслевых рынков»<sup>8</sup>. Новый подход основан на убеждении, что отдельные отрасли отличаются друг от друга и эти отличия слишком важны, чтобы корректно использовать межотраслевые вариации. Новый тип исследований был направлен на понимание институционального устройства отдельных отраслей и использовании этих знаний для проверки конкретных гипотез о поведении потребителей и компаний или для оценки моделей, которые можно применять в контрфактическом анализе, например, для изучения событий после слияния или изменения правил игры со стороны регулирующих органов.

Текущее состояние данной области отражает этот сдвиг. В настоящее время большинство влиятельных ученых в области эмпирических исследований отраслевых рынков ориентируются на экономическую теорию, особенно в том, что касается моделирования поведения компаний. Чаще всего рассматривается только одна отрасль или рынок, особое внимание уделяют ее институциональным характеристикам, измерению ключевых переменных, а также проблемам эконометрической идентификации. Сторонники этого подхода утверждают, что при правильном применении он позволяет совместить концептуальную ясность экономической теории с убедительными эмпирическими измерениями, а сконцентрировавшись на отдельных отраслях, можно наблюдать за механизмами конкуренции в действии.

Конечно, исследования отдельных отраслей имеют свои недостатки. Такие работы могут способствовать излишнему сужению анализа, а также нежеланию экономистов экстраполировать результаты своих исследований на отрасли с иными институциональными характеристиками. В результате более общие исследования либо ограничиваются качественными выводами (например, что вход на рынок может существенно влиять на цены или что асимметрия информации может иметь

<sup>6</sup> Инструментальные переменные используются при высокой корреляции регрессоров и случайной ошибки; выступают в качестве равноценной (поскольку тесно связанной с регрессором) замены той объясняющей переменной, которая коррелирована со случайным членом регрессии. — *Примеч. ред.*

<sup>7</sup> Schmalensee R. Inter Industry Studies of Structure and Performance // Handbook of Industrial Organization. Vol. 2 / R. Schmalensee, R. Willig (eds.). Amsterdam: North Holland, 1989. P. 954.

<sup>8</sup> Bresnahan T. Empirical Studies of Industries with Market Power // Handbook of Industrial Organization. Vol. 2. P. 1011–1057.

большое значение для ситуации на рынке), либо содержат эмпирические методы, которые можно использовать в различных условиях. Кроме того, некоторые критики считают, что эконометрические модели, используемые в некоторых исследованиях и часто основанные на допущениях о равновесии, могут сделать анализ запутанным, препятствовать пониманию связи между оцененными параметрами и лежащими в их основе вариациями данных. Мы обсудим эти проблемы в последнем разделе статьи.

### **Обзор развития теории отраслевых рынков**

Рассмотрим несколько областей эмпирических исследований в рамках теории отраслевых рынков, которые развивались наиболее активно: задача оценки потребительского — важнейший параметр практически для любого исследования рыночной конкуренции; модели ценовой конкуренции в краткосрочной перспективе — как на традиционных рынках, где фирмы устанавливают цены, так и на рынках, где фирмы соревнуются на аукционах; проблема конкуренции в более долгосрочной перспективе, когда вход на рынок, уход с него и инвестиционные решения могут повлиять на структуру рынка и уровень конкуренции.

В каждом подразделе рассматриваются некоторые эмпирические методы, которые развивались в соответствующей области, а также несколько приложений этих методов для иллюстрации конкретных моментов. Важно, что, хотя не существует универсального рецепта для проведения эмпирических исследований по теории отраслевых рынков, темы многих рассматриваемых статей совпадают. Современные исследования в данной области часто начинаются с теории рыночного равновесия, более или менее явной в зависимости от конкретных приложений. Часто исследователи эксплицитно полагаются на допущения об оптимизации или равновесии для вывода заключений о базовых параметрах. В других случаях теория используется для вывода тестируемых предсказаний о данных или для интерпретации оценок причинно-следственных связей. Особое внимание уделяется институциональному контексту и специфическим характеристикам рынка. Общий вывод, следующий из наблюдения за разными отраслями, состоит в том, что такие характеристики могут иметь огромное значение.

#### *Оценка спроса на рынках с несовершенной конкуренцией*

Многие исследования несовершенной конкуренции начинаются с описания потребительского поведения, часто путем описания модели потребительского спроса на товары, предлагаемые в соответствующей отрасли. Потребительский спрос может быть интересен сам по себе: чтобы понять, что ценят покупатели и как они замещают одни товары другими по мере изменения цен и ассортимента; чтобы оценить влияние слияний/поглощений и новых товаров на благосостояние; а также чтобы измерить влияние информации и рекламы на потребительские решения. Эластичность спроса также является важным параметром для

изучения уровня рыночной власти фирм. Данная область значительно продвинулась вперед благодаря новым эконометрическим моделям, которые в принципе могут широко применяться при изучении различных рынков, а также нерыночных условий.

В большинстве отраслей потребители обычно могут выбирать между товарами, которые отличаются друг от друга по ряду параметров. Дифференциация товаров дает фирмам некоторую степень рыночной власти. Например, при установлении цены на iPhone компания Apple учитывала, что некоторые потребители просто предпочитают iPhone аналогичным телефонам, произведенным другими компаниями, например Palm или Nokia. Более того, потребители, которые ценят интерфейс iPhone, могут отличаться от потребителей, которым важна способность Blackberry синхронизироваться с корпоративными серверами электронной почты. Эта проблема усложняется тем, что Apple выпускает несколько версий iPhone и потребители могут отложить покупку телефона и подождать снижения цены. Таким образом, ценовая политика компании Apple зависит не просто от эластичности спроса на один товар, но от эластичности спроса на целый ряд товаров, что позволяет описать, как потребители изменят свои покупательские решения в зависимости от того, как и когда Apple устанавливает цены.

В связи с этим оценка спроса на дифференцированные товары требует анализа, который связывает между собой набор цен ряда конкурирующих благ, а также другие стратегические переменные, например рекламу, с количеством проданного товара. Здесь сразу возникает проблема. Даже простая линейная система спроса в отрасли с  $n$  товарами дает  $n^2$  ценовых коэффициентов, и оценка этих коэффициентов потребует отчетливой вариации для каждой из  $n$  цен. Чем больше товаров, тем серьезнее проблема идентификации, в частности потому, что некоторые факторы, кажущиеся вероятными причинами изменения цен, например шок издержек, могут одновременно повлиять на все цены. Другие идиосинкразические изменения могут повлиять на цены только некоторых товаров, оставив цены на другие товары без изменения.

Таким образом, исследования моделирования спроса обычно оказываются компромиссом между, с одной стороны, допущением гибкости в моделях замещения одних товаров другими и, с другой стороны, недостатком вариаций в данных, позволивших бы гибко идентифицировать форматы такого замещения. Одна из стратегий предлагает разделить товары по сегментам и использовать модель, которая ограничивает форматы замещения между сегментами, но допускает гибкость внутри сегментов. Такой подход, в частности, применялся при изучении спроса на кукурузные хлопья: товары этого класса делились на предназначенные для взрослых, детей или всей семьи<sup>9</sup>. Другая стратегия заключается в описании товаров как набора относительно немногочисленных характеристик и предположении, что

<sup>9</sup> Hausman J. Valuation of New Goods under Perfect and Imperfect Competition // The Economics of New Goods. NBER Studies in Income and Wealth / T. Bresnahan, R. Gordon (eds.). Chicago: University of Chicago Press, 1997. Vol. 58. P. 209–237.

потребители стараются сбалансировать цену и другие характеристики единообразным для различных товаров способом. Например, спрос на автомобили можно моделировать путем описания автомобилей в терминах их размера, мощности в лошадиных силах и расхода бензина, а также качественных характеристик, не описываемых этими тремя наблюдаемыми атрибутами<sup>10</sup>.

Эти техники анализа приобрели большую популярность. Они обычно используются при изучении антимонопольной политики — как в анализе слияний/поглощений для определения границ рынка, так и в судебных процессах по делам, связанным с антимонопольным правом, для оценки ущерба, нанесенного чересчур высокими ценами. В последние годы эти методы распространились на соседние области экономической науки, в частности экономику торговли, образования, рынка недвижимости, здравоохранения и охраны окружающей среды. Поскольку такие методы позволяют исследователям связать оценки спроса с благосостоянием, они также повлияли на дискуссии по поводу корректировки индекса потребительских цен, принимая во внимание новые товары и искажения, связанные с эффектом замещения.

На практике эти модели потребительского спроса обычно рассчитываются с помощью либо данных по индивидуальному выбору, либо агрегированных данных по ценам и долям рынка. Оценка требует наличия колебаний, идентифицирующих влияние изменений в ценах и ассортименте на спрос. Поскольку колебания спроса, в свою очередь, воздействуют на рыночные цены, может возникнуть проблема одновременности (*simultaneity problem*), затрудняющая анализ решений потребителя в зависимости от ценовых колебаний. Эта проблема аналогична хрестоматийной проблеме одновременности спроса и предложения в условиях несовершенной конкуренции. Как и в традиционном случае, исследователи часто используют инструментальные переменные.

Отчасти потому, что сложно найти независимые колебания в ценах на многие товары, наиболее популярные методы идентификации основаны на введении ограничений в уравнения системы спроса. Один из таких подходов состоит в использовании цены какого-либо товара на других рынках в качестве инструментальной переменной — полагаясь на допущение, что межрыночная корреляция цен данного товара в зависимости от наблюдаемых характеристик спроса будет вызвана общими факторами издержек, а не ненаблюдаемыми характеристиками спроса. Альтернативный подход заключается в использовании в качестве инструментальной переменной неценовых характеристик конкурирующих товаров, которые заменяют собой показатель конкуренции.

Ни один из этих подходов не идеален. Источник ценовых колебаний приходится определять для каждого случая отдельно. Возьмем второй из рассмотренных подходов — с неценовыми характеристиками конкурирующих товаров. В случае с iPhone ценовые колебания могут быть вызваны появлением похожих телефонов с сенсорными экранами, производимых конкурирующими фирмами, что создает дополнитель-

<sup>10</sup> *Berry S., Levinsohn J., Pakes A. Automobile Prices in Market Equilibrium // Econometrica. 1995. Vol. 63, No 4. P. 841–890.*

ную конкуренцию для компании Apple и заставляет ее снизить цену на iPhone. Хотя такое объяснение вполне правдоподобно, возможны возражения. Например, если конкуренты компании Apple выпустили свои телефоны с сенсорными экранами в ответ на удивительно высокий спрос на iPhone, то ограничение, необходимое для инструментальных переменных — в том, что они не влияют непосредственно на объясняемую переменную, — будет нарушено.

По нашему мнению, во многих случаях такие методы (хотя они часто применяются очень осторожно для прояснения статистических условий, при которых стратегии идентификации имеют силу) обычно недостаточно четко объясняют конкретный источник идентифицирующих вариаций и недостаточно убедительно доказывают, почему требуемое статистическое условие будет сохраняться, а также содержат слишком мало регрессий первого шага и других диагностических процедур.

Важный прогресс в этом направлении связан с ростом доступности данных о потребительском поведении, принадлежащих фирмам, а также с возможностью участия в экспериментах, проводимых фирмами. В частности, в одной статье<sup>11</sup> рассматривается крупномасштабный эксперимент, в котором потребители были случайным образом ознакомлены с рекламой крупного розничного торговца в Интернете, после чего экспериментаторы могли проследить за их покупками. Хотя данный эксперимент не был посвящен ценовой эластичности, он демонстрирует высокий потенциал новых технологий для сбора данных, а также растущую готовность фирм участвовать в академических исследованиях. Эти тенденции, вероятно, откроют новые возможности для будущих исследований.

Нужно отметить, что экспериментальные измерения не являются панацеей. В типичных условиях спроса экспериментальные измерения реакции потребителей на конкретное изменение цен или доступной информации содержательны, но представляют собой лишь исходный пункт. Моделирование потребительского выбора в явном виде дает возможность соединить между собой различные поведенческие реакции и связать их с базовыми параметрами, представляющими интерес для исследователей<sup>12</sup>, а также позволяет «перевести» предполагаемые поведенческие реакции в утверждения о благосостоянии потребителей. Таким образом, хотя мы и предполагаем, что более многочисленные и надежные данные позволят исследователям получить более точные и убедительные оценки потребительских реакций на ценовые измене-

<sup>11</sup> Lewis R., Reiley D. Retail Advertising Works! Measuring the Effects of Advertising on Sales via a Controlled Experiment on Yahoo! [www.siepr.stanford.edu/papers/9\\_24.25\\_2009/lewis\\_reiley\\_paper.pdf](http://www.siepr.stanford.edu/papers/9_24.25_2009/lewis_reiley_paper.pdf). 2009.

<sup>12</sup> Например, авторы одной из статей (Hendel I., Nevo A. Measuring the Implications of Sales and Consumer Inventory Behavior // *Econometrica*. 2006. Vol. 74, No 6. P. 1637–1673) отмечают, что оценки краткосрочной эластичности спроса могут создавать ложное впечатление, если потребители реагируют на распродажи тем, что запасаются непортящимися товарами. Авторы разрабатывают модель, которая связывает оценки краткосрочной эластичности спроса с эластичностью в долгосрочном периоде, которые более адекватны для анализа ценовых эффектов слияния компаний. Другие авторы (Cohen A., Einav L. Estimating Risk Preferences from Deductible Choice // *American Economic Review*. 2007. Vol. 97, No 3. P. 745–788) показывают, как данные о выборе страховки можно использовать для оценки предпочтений риска, если допустить, что потребители максимизируют ожидаемую полезность богатства.



ния, эти более точные оценки будут дополнять, а не заменять описанные выше приемы измерения спроса. Мы вернемся к этим вопросам в заключительном разделе данной статьи.

### Рыночная власть и ценовая конкуренция

В течение долгого времени центральным в теории отраслевых рынков остается вопрос о том, до какой степени на рыночные результаты влияет использование рыночной власти или существование какого-либо сговора, тайного или явного, между фирмами. Подходы, применявшиеся в классических исследованиях рыночной власти<sup>13</sup> и подобных им работах, представляют собой базовый инструментарий для объединения спроса и предложения в рамках равновесного анализа рынков с несовершенной конкуренцией.

В основе каждой из этих классических работ лежит модель рыночного равновесия. Наиболее часто встречается модель с ценовой конкуренцией по Бертрану—Нэшу для дифференцированных товаров. В условиях равновесия каждая фирма устанавливает цену на свой товар на уровне предельных издержек производства плюс надбавка, которая зависит от полуэластичности кривой спроса данной фирмы; цены конкурирующих товаров считаются фиксированными. Эти равновесные условия позволяют исследователям, располагающим расчетными величинами потребительского спроса и издержек фирм, рассчитать равновесные цены или протестировать гипотезы о бескоалиционном ценообразовании, в отличие от альтернативного поведенческого допущения о ценовом сговоре.

Экономисты обычно начинают исследования с рассмотрения показателей цен и объемов на основе кросс-секционных данных или панели рынков. Часто этот шаг нужен для оценки рыночного спроса, например, с использованием техник, описанных в предыдущем разделе. Для изучения предложения исследователи иногда опираются на бухгалтерские данные об издержках, хотя, как отмечают некоторые авторы<sup>14</sup>, бухгалтерские данные обычно не приспособлены для отражения предельных издержек, которые имеют значение для теоретического анализа. Альтернативное решение состоит в том, чтобы вывести издержки из наблюдаемых цен, руководствуясь допущением о максимизации прибыли<sup>15</sup>. Для этого исследователь рассчитывает оптимальную величину наценки, используя оценки эластичности спроса, и вычитает эту величину из наблюдаемой цены, получая, таким образом, расчетную величину предельных издержек. Данный

<sup>13</sup> К классическим исследованиям рыночной власти относятся: *Porter R. A Study of Cartel Stability: The Joint Executive Committee, 1880—1886* // *Bell Journal of Economics*. 1983. Vol. 15, No 2. P. 301—314 (исследование железнодорожных картелей XIX в.); *Bresnahan T. Competition and Collusion in the American Automobile Industry: The 1955 Price War* // *Journal of Industrial Economics*. 1987. Vol. 35, No 4. P. 457—482 (исследование автомобильной индустрии); *Nevo A. Measuring Market Power in the Ready-to-Eat Cereal Industry* // *Econometrica*. 2001. Vol. 69, No 2. P. 307—342 (исследование рынка кукурузных хлопьев).

<sup>14</sup> *Bresnahan T. Empirical Studies of Industries with Market Power*.

<sup>15</sup> *Rosse J. Estimating Cost Function Parameters without Using Cost Data: Illustrated Methodology* // *Econometrica*. 1970. Vol. 38, No 2. P. 256—275.

подход опирается на сильное допущение о том, что фирмы устанавливают цены, соответствующие максимизации прибыли, но он часто используется в силу своей элегантности, а также благодаря тому, что не требует прямых данных об издержках. Мы полагаем, что порой такой подход опасно соблазнителен: исследователи иногда отказываются от использования доступных данных по издержкам, считая их несовершенными, даже если такие данные вполне могут быть полезны или могут как минимум дополнять исследование. В некоторых работах<sup>16</sup> сочетаются прямой и непрямой методы расчета издержек, чтобы перепроверить результаты и протестировать гипотезу о равновесном ценообразовании.

Описанная общая структура несовершенной конкуренции представляет собой отправную точку для целого ряда исследований. В центре большинства ранних работ по исследованию отраслевых рынков находились различие одностороннего использования рыночной власти одной фирмой и сговора между несколькими фирмами, а также измерение влияния, оказываемого на благосостояние общества слиянием компаний, налогами и новыми товарами. В более современных исследованиях учитываются издержки поиска информации об альтернативах сделки, ценовая дискриминация, продажа товаров в розницу и накопление товаров потребителями (*consumer stockpiling*), эффекты неблагоприятного отбора, а также использование неценовых стратегий для привлечения покупателей. Исследования в данной области разнообразны, но они связаны между собой концептуальной основой несовершенной конкуренции, впрочем не обязательно ограничиваясь рассмотрением «традиционных» рынков.

В качестве примера можно привести недавнее исследование<sup>17</sup>, в котором анализируется влияние онлайн-механизмов сопоставления цен на конкуренцию между розничными торговыми фирмами в Интернете. Полагаясь на аккуратно задокументированные колебания цен, авторы демонстрируют, что фиксируемое поисковыми программами ранжирование цен приводит к чрезмерной чувствительности потребителей по отношению к ценам. Эта чувствительность побуждает фирмы «сбивать с толку» потребителей, манипулируя методами онлайн-поиска, и таким образом ослаблять ценовую конкуренцию, которая иначе была бы беспощадной. Другой пример — методы измерения тенденциозности (*slant*) в средствах массовой информации и потребительского спроса на такую предвзятость с помощью различий в охвате территорий, на которых распространяются региональные газеты<sup>18</sup>. Полученную оценку спроса авторы затем используют в модели оптимального выбора предвзятости владельцами газет. Наконец, дискретные изменения цен можно использовать для оценки спроса на кредиты, в данном случае

<sup>16</sup> См., например: *Nevo A. Measuring Market Power in the Ready-to-Eat Cereal Industry; Hortacsu A., Puller S. Understanding Strategic Bidding in Multi-Unit Auctions: A Case Study of the Texas Electricity Spot Market // RAND Journal of Economics. 2008. Vol. 39, No1. P. 86–114.*

<sup>17</sup> *Ellison G., Ellison S. Search, Obfuscation, and Price Elasticities on the Internet // Econometrica. 2009. Vol. 77, No 2. P. 427–452.*

<sup>18</sup> *Gentzkow M., Shapiro J. What Drives Media Slant? Evidence from U.S. Daily Newspapers // Econometrica. 2010. Vol. 78, No 1. P. 35–71.*

на субстандартные кредиты на покупку автомобилей<sup>19</sup>. Эти расчетные величины спроса включаются в модель ценообразования на кредиты, чтобы изучать механизмы проверок и установления условий кредитования со стороны кредиторов, обладающих рыночной властью.

Ключевое замечание по поводу применения таких подходов состоит в том, что хотя использование детальных данных и относительно ясных, проверяемых методов идентификации и имеет значение, сами результаты наиболее интересны, если рассматриваются через призму какой-либо теоретической модели. Как и в любом эмпирическом исследовании, конкретные результаты применимы лишь к определенным условиям в определенный момент времени; между тем, мы уже говорили, что в более широком экономическом смысле рынки и отрасли могут функционировать по-разному. Поэтому наиболее ценным компонентом такого анализа выступает его способность выходить за пределы узкого контекста и прояснять теоретические механизмы — манипулирование способами поиска, используемыми потребителями, удовлетворение идеологических предпочтений, ценообразование в условиях асимметричной информации, — которые можно применять к другим рынкам в других обстоятельствах.

Хотя в данной статье рассматриваются в основном академические исследования, важно отметить, что описанные выше методы повлияли на стандарты и требования к эмпирическим данным, используемым при проверке слияний и поглощений и в антимонопольных процессах. Еще 30 лет назад аргументы против трестов обычно основывались на простых совокупных показателях структуры отраслей, в частности показателях концентрации производства и индексах Херфиндала — Хиршмана. Сегодня Министерство юстиции США и Федеральная комиссия США по торговле, которые занимаются рассмотрением предложений о слиянии и поглощении, обычно проводят сложные эконометрические исследования, чтобы определить границы отраслей и оценить вероятность повышения цен и сговоров между компаниями в результате конкретного слияния. Такие исследования часто основаны на академических работах и, в свою очередь, стимулируют развитие новых эмпирических моделей.

### *Конкуренция на аукционах*

В предыдущем разделе рассмотрены модели несовершенной конкуренции, которые лучше всего применить к традиционным потребительским рынкам, где фирмы устанавливают цены. Однако многие промежуточные товарные рынки функционируют по модели торгов. Например, фирмы и правительства часто подают заявки на поставку товаров и услуг или на аукционе продают товары, количество которых ограничено. Хотя это не всегда очевидно, модель торгов очень близка к традиционной ценовой конкуренции. В последнее время появились исследования, в которых экономисты предлагают эмпирические методы

<sup>19</sup> *Einav L., Jenkins M., Levin J. Contract Pricing in Consumer Credit Markets. Mimeo. 2010.*

анализа аукционных рынков, во многом напоминающие концептуальную основу анализа несовершенной конкуренции, описанного выше<sup>20</sup>.

Чтобы лучше представить это сходство, обратите внимание, что на аукционах фирмы, подающие заявки на поставку товаров и услуг, при установлении цен выбирают между более высокой вероятностью выиграть контракт на поставку товара или услуги и более высокой прибылью в случае выигрыша. Аналогично фирма, устанавливающая цену на товар на потребительском рынке, выбирает между возможностью продать больше товара и возможностью получить больше прибыли с каждой единицы проданного товара. В одной из статей<sup>21</sup> рассматривается эта связь и предлагается использовать данные по заявкам на аукционах, чтобы вывести базовые оценки и издержки выступающих на торгах покупателей. Иными словами, идея состоит в том, чтобы использовать данные по последовательности аукционов для оценки вероятности выигрыша конкретной заявки с точки зрения отдельного выступающего на торгах агента. Этого достаточно, чтобы рассчитать оптимальную величину наценки, а значит, и базовые оценки для отдельных заявок, что похоже на технику расчета издержек на основании наблюдаемых цен<sup>22</sup>.

Этот подход используется для анализа влияния на конкуренцию формата проведения торгов — подают участники торгов свои заявки в запечатанном виде (закрытый аукцион) или соревнуются друг с другом в открытом аукционе с восходящей ценой (английский аукцион)<sup>23</sup>. Авторы рассматривают данные Лесной службы США, которая в 1980-е годы использовала как закрытые, так и открытые торги для продажи древесины, в некоторых случаях вводя случайные факторы в дизайн аукционов. Регрессии с использованием этих данных показывают, что закрытые аукционы привлекали больше участников и иногда приводили к более высоким ценам. Авторы демонстрируют, что модель равновесной подачи ценовых заявок, в которой принимается во внимание разница в масштабах и технологиях потенциальных конкурентов, точно

<sup>20</sup> *Athey S., Haile P.* Empirical Models of Auctions // *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications*. Ninth World Congress. Vol. 2 / R. Blundell, W. Newey, T. Persson (eds.). Cambridge, N.Y.: Cambridge University Press, 2006. P. 1–45; *Hendricks K., Porter R.* An Empirical Perspective on Auctions // *Handbook of Industrial Organization*. Vol. 3 / M. Armstrong, R. Porter (eds.). Amsterdam: North Holland, 2007. P. 2073–2144.

<sup>21</sup> *Guerre E., Perrigne I., Vuong Q.* Optimal Nonparametric Estimation of First-Price Auctions // *Econometrica*. 2000. Vol. 68, No 3. P. 525–574.

<sup>22</sup> *Rosse J.* Estimating Cost Function Parameters without Using Cost Data: Illustrated Methodology // *Econometrica*. 1970. Vol. 38, No 2. P. 256–275. В частности, если участник торгов  $j$  несет издержки  $c_j$  в результате поставки товара и полагает, что наименее выгодная заявка будет иметь распределение  $G$  (с плотностью  $g$ ), то его оптимальная заявка  $b_j$  удовлетворяет уравнению  $b_j = c_j + [1 - G(b_j)]/g(b_j)$ . Из этого следует эмпирическая стратегия: данные по последовательности аукционов используются для расчета статистической модели подачи заявок. Далее эта расчетная величина подставляется на место  $G$  (а также  $g$ ), что позволяет исследователю связать каждую наблюдаемую заявку с ее издержками, соответствующими максимизации прибыли. Связь с ценообразованием такова, что фирма, стремящаяся максимизировать прибыль, устанавливает цену  $p_j$  так, что  $p_j = c_j + Q(p_j)/Q'(p_j)$ , где  $c_j$  — предельные издержки, а  $Q$  — остаточный спрос фирмы, если принять как неизменные цены других фирм. В случае товарного рынка оцененная система уравнений спроса позволяет исследователю подобрать измеритель  $Q$  и таким образом вывести издержки из цен.

<sup>23</sup> *Athey S., Levin J., Seira E.* Comparing Open and Sealed Bid Auctions: Evidence from Timber Auctions // NBER Working Paper. 2008. No 14590.

описывает наблюдаемые эмпирически форматы поведения. Эта модель используется для проверки гипотезы о том, что некоторые аукционы могут быть более уязвимы к сговору между участниками торгов.

Аукционы не только позволяют исследовать традиционные проблемы, связанные с несовершенной конкуренцией, но и представляют собой эмпирическую лабораторию для наблюдения за стратегическим поведением в условиях асимметричной информации. Одно из первых исследований<sup>24</sup> в этой области посвящено правительственным аукционам за право разработки нефтяных месторождений на шельфе. Фирмы — участники аукционов пытались оценить вероятность обнаружения запасов нефти с помощью геолого-разведочных исследований. Авторы сравнивают аукционы по продаже вновь открытых территорий с продажей территорий, граничащих с освоенными территориями. В первом случае все участники торгов находятся в равном положении. Во втором случае владелец соседнего участка может обладать дополнительной информацией. Результаты аукционов в этих случаях разительно отличаются: владельцы смежных с торгуемыми участков получают дополнительную прибыль при помощи механизмов, известных из модели асимметричной информации. Эта статья и последующие исследования тех же авторов<sup>25</sup> содержат наиболее убедительные эмпирические аргументы в пользу равновесных моделей в условиях асимметричной информации.

Недавно возникшее направление исследований, посвященных аукционам на рекламные площадки, которые проводятся Google и другими интернет-платформами, демонстрирует значительный потенциал совмещения методов изучения аукционов с крупномасштабными базами данных и полевыми экспериментами. Например, в одном исследовании<sup>26</sup> использованы данные компании Google для расчета распределения излишков в аукционах на право очередности в результатах интернет-поиска (search auctions), выводя оценки на основании предположения о том, что заявки оптимальны. В другом исследовании описан механизм установления резервной цены для аукционов, финансируемых компанией Yahoo!<sup>27</sup> Авторы используют калиброванную модель равновесного торга для расчета оптимальных резервных цен. Далее полученные резервные цены используются в крупномасштабном эксперименте, чтобы отслеживать повышение доходов интернет-платформ.

Рассмотренные выше работы, находящиеся на пересечении теории отраслевых рынков и теории аукционов, свидетельствуют о важности взаимодействия теории и стратегии проведения исследований. Например, теория используется для перевода наблюдаемых данных (заявок) на язык структурных параметров (оценки участников торгов),

<sup>24</sup> Hendricks K., Porter R. An Empirical Study of an Auction with Asymmetric Information // American Economic Review. 1988. Vol. 78, No 5. P. 865–883.

<sup>25</sup> Hendricks K., Pinkse J., Porter R. Empirical Implications of Equilibrium Bidding in First-Price, Symmetric, Common Value Auctions // Review of Economic Studies. 2003. Vol. 70, No 1. P. 115–145.

<sup>26</sup> Varian H. Online Ad Auctions // American Economic Review. 2009. Vol. 99, No 2. P. 430–434.

<sup>27</sup> Ostrovsky M., Schwarz M. Reserve Prices in Internet Advertising Auctions: A Field Experiment // Research Papers 2054, Stanford University, Graduate School of Business. 2009.

что позволяет делать предсказания, выходящие за рамки имеющейся выборки<sup>28</sup>. Однако именно вариации имеющихся данных позволяют наиболее точно тестировать используемые модели. Идеи теории оптимальных аукционов направляли моделирование, а калибровка и эксперименты также подтвердили полезность теории<sup>29</sup>. Экономическая теория, таким образом, играет важную роль в эмпирических исследованиях, делая возможным предсказание событий, а также расчет параметров, выходящих за рамки имеющихся данных.

Академические исследования аукционов играют важную роль в разработке политики регулирования, например, в случае реструктуризации рынков электроэнергии. Часто на этих рынках электростанции назначают цену за поставку электроэнергии. Исследования, проведенные по описанной выше методологии, привлекли внимание к проблемам использования электростанциями рыночной власти, а также отношений между ежедневными спотовыми рынками и долгосрочными форвардными контрактами, заключенными электростанциями и распространителями. Например, анализ данных по оптовому рынку электроэнергии штата Калифорния показал, что резкий скачок цен на электроэнергию летом 2000 г. был вызван использованием рыночной власти, а не увеличением издержек производства<sup>30</sup>.

### *Определяющие факторы структуры рынка*

Традиционный вопрос, впервые поставленный в исследованиях в 1950-е годы<sup>31</sup>, состоит в том, как множество фирм в определенной отрасли и их относительные возможности влияют на конкуренцию, развитие инноваций и результаты функционирования рынка. Этот вопрос вызывает другой: чем обусловлено в динамической перспективе присутствие определенных фирм в отрасли? В частности, какие барьеры для доступа на рынок делают его несовершенно конкурентным? Долгое время проблемы структуры рынка были предметом исследования с различных точек зрения.

Для решения вопроса о влиянии структуры рынка на конкуренцию можно рассмотреть конкретные случаи входа на рынок и выхода с него. Например, рассматривалось влияние ввода новых маршрутов авиакомпанией Southwest Airlines на цены<sup>32</sup>. Было установлено, что цены резко падают, причем снижаются до начала рейсов по новым маршрутам. Цены начинают падать, когда Southwest Airlines проводит работу в конечных точках предполагаемого маршрута, что сигнали-

<sup>28</sup> Athey S., Levin J., Seira E. Comparing Open and Sealed Bid Auctions...

<sup>29</sup> Ostrovsky M., Schwarz M. Reserve Prices in Internet Advertising Auctions: A Field Experiment.

<sup>30</sup> Borenstein S., Bushnell J., Wolak F. Measuring Market Inefficiencies in California's Wholesale Electricity Industry // American Economic Review. 2002. Vol. 92, No 5. P. 1376–1405.

<sup>31</sup> Bain J. Relation of Profit Rate to Industry Concentration: American Manufacturing, 1936–1940 // Quarterly Journal of Economics. 1951. Vol. 65, No 3. P. 293–324; Bain J. Barriers to New Competition. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1956.

<sup>32</sup> Goolsbee A., Syverson C. How Do Incumbents Respond to the Threat of Entry? Evidence from the Major Airlines // Quarterly Journal of Economics. 2008. Vol. 123, No 4. P. 1611–1633.

зирует о возможности его скорого ввода. В другой работе<sup>33</sup>, где рассматриваются стратегические теории ограничения доступа на рынок (entry deterrence), исследуется поведение фармацевтических фирм незадолго до истечения срока действия патентов. Авторы используют показатели изменения объема рынка для определения условий, при которых существующие фирмы могут с выгодой использовать стратегии ограничения доступа на рынок, и приводят доказательства применения таких стратегий.

Альтернативный подход<sup>34</sup> основан на исследовании изменения объема рынка, но в сочетании с допущением, что рынки находятся в состоянии долгосрочного равновесия. Идея<sup>35</sup> состоит в том, что прибыль изменяется вместе с изменением размера рынка<sup>36</sup>. Для конкретных рынков, исследуемых в рассматриваемой статье, — а именно для рынка услуг стоматологов, фармацевтов и водопроводчиков в маленьких изолированных городках, — эту идею можно выразить достаточно просто: если для процветания одного зубного врача требуется 800 жителей города и появление на рынке второго зубного врача не приводит к снижению прибыли и не влияет на цену выхода на рынок, то город с населением 1600 жителей должен быть в состоянии содержать двух зубных врачей. Однако если присутствие второго зубного врача усиливает конкуренцию, то для процветания двух стоматологов потребуется *больше*, чем 1600 жителей. В этом смысле показатели изменения размера рынка можно использовать для определения скорости, с которой конкуренция снижает цены до уровня издержек производства на единицу продукции.

Можно рассчитать пороговые значения численности населения, необходимой для поддержания определенного количества фирм в какой-либо конкретной отрасли<sup>37</sup>. Неожиданный результат состоит в том, что по сравнению с населением, необходимым для поддержания одной фирмы, численность *дополнительного* населения, необходимого для поддержания второй фирмы, значительно превышает численность населения, необходимого для первой фирмы, иногда вдвое; однако численность дополнительного населения, необходимого для поддержания третьей и четвертой фирм, примерно равна показателю для второй фирмы. Если интерпретировать эти результаты теоретически, то они означают, что конкуренция сравнительно быстро приводит к снижению

<sup>33</sup> Ellison G., Ellison S. Strategic Entry Deterrence and the Behavior of Pharmaceutical Incumbents Prior to Patent Expiration // NBER Working Paper. 2007. No 13069.

<sup>34</sup> Bresnahan T., Reiss P. Entry and Competition in Concentrated Markets // Journal of Political Economy. 1991. Vol. 99, No 5. P. 977–1009.

<sup>35</sup> Эта же идея используется в другой работе: Sutton J. Sunk Costs and Market Structure. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.

<sup>36</sup> Если переменная прибыль изменяется вместе с размером рынка, то она равна  $\pi(n) = Sq(p_n)(p_n - c)$ , где  $p_n$  — цена, установленная при наличии  $n$  конкурентов,  $c$  — издержки производства на единицу продукции,  $q(p)$  — доля потенциальных клиентов, приобретающих товар, а  $S$  — размер рынка. Если существуют фиксированные расходы  $F$  для присутствия на рынке, то долгосрочное равновесие должно обладать свойством  $\pi(n) > F > \pi(n + 1)$ . Условие долгосрочного равновесия в качестве основы для расчетов использовалось в другом исследовании: Berry S. Estimation of a Model of Entry in the Airline Industry // Econometrica. 1992. Vol. 60, No 4. P. 889–917.

<sup>37</sup> Bresnahan T., Reiss P. Entry and Competition in Concentrated Markets.

прибылей при наличии всего нескольких фирм, но не увеличивается с появлением большего количества фирм.

Таким образом, даже относительно скудные данные, если использовать их творчески, в сочетании с экономической теорией и аккуратной исследовательской стратегией могут помочь в изучении важного вопроса, в данном случае — как меняется конкуренция в зависимости от количества фирм на рынке. Такой подход лег в основу многочисленных работ, авторы которых, однако, больше сосредоточились на эконометрических методах, чем на изначальных вопросах. Можно было ожидать, что исследователи будут продолжать работу, изучая другие виды идентифицирующих изменений (например, в постоянных издержках или ограничении доступа на рынок) или собирая данные о ценах и издержках (которые почти отсутствовали в исходной статье). Вместо этого в последующей литературе внимание уделялось главным образом развитию более общих эконометрических методов, вводящих поправку на разнородность фирм или позволяющих ослабить параметрические ограничения, часто необоснованно применяя допущения, принятые в исходной статье. Более широкое применение теории привело к появлению обширной литературы по методам идентификации и оценки<sup>38</sup>, но нельзя с уверенностью сказать, что они приблизили экономистов к ответу на поставленный вопрос.

### *Отраслевая динамика*

Многие вопросы о структуре рынков представляется наиболее естественным рассматривать в контексте отраслевой динамики. Например, экономистов интересует, проходят ли новые отрасли через традиционный «жизненный цикл» выхода на рынок и консолидации; как модели роста фирм и отраслей изменяются в зависимости от рыночных характеристик; насколько вероятно, что за слиянием/поглощением последует выход новой фирмы на рынок; как отрасли приспосабливаются к подъемам и спадам. Динамический подход также может изменить общепринятые интуитивные решения этих проблем. В частности, более высокая рыночная концентрация может снизить статическое благосостояние в результате уменьшения конкуренции и повышения цен, а перспектива увеличения рыночной власти может стимулировать инновации, что приведет к росту благосостояния.

Экономическую литературу, посвященную этим вопросам, можно условно разделить на два направления. В рамках первого исследуются различные отрасли в поисках четких тенденций «доживаемости» до определенного возраста, оборота и роста фирм. Важное открытие здесь состоит в том, что даже в узкоспециальных отраслях существует множество разнородных предприятий. Это наблюдение повлияло на последующую литературу и сыграло важную роль в развитии теоретических моделей отраслевой динамики<sup>39</sup>, а эти модели, в свою очередь,

<sup>38</sup> *Berry S., Tamer E. Identification in Models of Oligopoly Entry // Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications. Vol. 2. P. 46–85.*

<sup>39</sup> Например: *Hopenhayn H. Entry, Exit, and Firm Dynamics in Long Run Equilibrium // Econometrica. 1992. Vol. 60, No 5. P. 1127–1150.*



обусловили появление многочисленных работ в сфере международной торговли на тему разнородности фирм<sup>40</sup>. Кроме того, признание системной связи моделей входа на рынок и ухода с него с характеристиками фирм повлияло на исследование производительности отраслей<sup>41</sup>.

Второе направление в литературе по отраслевой динамике связано с моделями динамического равновесия в отдельных отраслях<sup>42</sup>. Например, в отрасли коммерческой авиации обучение без отрыва от производства оказывает значительное влияние на издержки<sup>43</sup>. Откалиброванная с помощью данных по отрасли динамическая модель олигополии используется для демонстрации динамических ценовых стимулов. Одно из открытий состоит в том, что в условиях равновесия цены ниже предельных издержек могут ускорить производство и снизить последующие издержки; кроме того, именно перспектива увеличения рыночной власти выступает стимулом как можно быстрее пройти обучение. Эти эффекты влияют на потребителей в виде более низких цен как в начале жизненного цикла товара (для ускорения процесса обучения), так и позже (в результате снижения издержек). Недавно были предложены эмпирические стратегии, позволяющие оценить показатели невозвратных издержек, обучения и издержек подстройки на основе панельных данных по фирмам или местным рынкам<sup>44</sup>.

Сложность работы с такими моделями отраслевой динамики обусловлена тем, что содержащейся в доступных данных информации часто не хватает для ответа на сложные вопросы, которые ставят исследователи, что заставляет их заполнять возникшие пробелы в информации весьма сильными модельными предположениями. Мы предлагаем такие исследования считать упражнением в количественной теории. Основная задача такого упражнения — пролить свет на определенные аспекты динамической конкуренции в контексте конкретной модели с разумно выбранными значениями параметров. Такое использование моделей отраслевой динамики не вызывает вопросов. Хотя к результатам подобных упражнений стоит относиться осторожно, сложно представить исследование с четкой методологией, которое, допустим, связало бы долгосрочное влияние инноваций на изменение патентной системы или новой субсидии на научно-исследовательские разработки. Когда весь временной ряд какой-либо отрасли представляет собой одну точку, сложно применить квазиэкспериментальные изменения, но это не значит, что экономисты должны отказаться от попытки ис-

<sup>40</sup> Melitz M. The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity // *Econometrica*. 2003. Vol. 71, No 6. P. 1695–1725.

<sup>41</sup> Olley S., Pakes A. The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry // *Econometrica*. 1996. Vol. 64, No 6. P. 1263–1297.

<sup>42</sup> См. базовую модель: Ericson R., Pakes A. Markov-Perfect Industry Dynamics: A Framework for Empirical Work // *Review of Economic Studies*. 1995. Vol. 62, No 1. P. 53–82.

<sup>43</sup> Benkard L. A Dynamic Analysis of the Market for Wide-Bodied Commercial Aircraft // *Review of Economic Studies*. 2004. Vol. 71, No 3. P. 581–611.

<sup>44</sup> Aguirregabiria V., Mira P. Sequential Estimation of Dynamic Discrete Games // *Econometrica*. 2007. Vol. 75, No 1. P. 1–53; Bajari P., Benkard L., Levin J. Estimating Dynamic Models of Industry Competition // *Econometrica*. 2007. Vol. 75, No 5. P. 1331–70; Pakes A., Ostrovsky M., Berry S. Simple Estimators for the Parameters of Discrete Dynamic Games (with Entry/Exit Examples) // *RAND Journal of Economics*. 2007. Vol. 38, No 2. P. 373–399.

следовать важные вопросы, скажем балансе между рыночной властью и стимулами к инновациям.

### Эмпирический анализ рынков: прошлое и будущее

Три десятилетия назад эмпирические исследования по теории отраслевых рынков были похожи на работы по другим прикладным областям экономики. Примерно в то время, когда экономисты, занимающиеся теорией отраслевых рынков, использовали регрессионный анализ многих отраслей и пытались решить проблемы эндогенности, пропущенных переменных и обратной причинности, другие специалисты, в частности в области экономики труда, строили регрессионные уравнения заработной платы и сталкивались с похожими проблемами. С тех пор эмпирические исследования теории отраслевых рынков значительно продвинулись вперед, причем в определенном направлении — в сторону анализа отдельных отраслей, что позволяет ученым добиться более четких измерений и идентификации, а также в сторону исследований, в которых эмпирический анализ излагается на языке одной из теорий, описывающих соответствующую отрасль, или ряда конкурирующих теорий.

Сегодня развитие прикладной микроэкономики описывается как движение в сторону использования рандомизированных экспериментов (квазиэкспериментов) для установления причинно-следственных связей<sup>45</sup>. Однако в адрес эмпирических исследований отраслевых рынков раздается критика. Отчасти для прояснения ситуации, а отчасти потому, что у нас свои взгляды на направление развития теории отраслевых рынков, мы обсудим аргументацию авторов рассматриваемой статьи<sup>46</sup> в контексте описанной выше литературы.

Один из вопросов заключается в том, что считать приемлемой идентификационной вариацией в данных. Идеал здесь не вызывает разногласий: каждый исследователь хотел бы сначала определить интересующий его объект и затем спланировать идеальный эксперимент, чтобы подвергнуть этот объект измерению. Однако за неимением такой возможности исследователям приходится идти на компромисс, который обычно состоит в выборе между точностью измерения и тем, насколько удачно измеренный объект замещает собой объект, изначально интересовавший исследователя.

Представим, что необходимо измерить потребительский спрос на кукурузные хлопья. В идеале хотелось бы знать точную ( $n \times n$ ) матрицу перекрестной эластичности спроса по цене. Как описано выше, обычный подход в исследованиях отраслевых рынков заключается в том, чтобы учитывать возможные сдвиги спроса и полагаться на допущение, что остаточная корреляция цен в разных городах вызвана изменением из-

<sup>45</sup> Angrist J., Pischke J. The Credibility Revolution in Empirical Economics: How Better Research Design is Taking the Con out of Econometrics // Journal of Economic Perspectives. 2010. Vol. 24, No 2. P. 3–30.

<sup>46</sup> Angrist J., Pischke J. Op. cit.

держек<sup>47</sup>. Альтернативный подход состоит в рассмотрении конкретных случаев, когда цены изменены по объяснимым, но, вероятно, внешним причинам, например, когда алгоритм ценообразования компании-производителя кукурузных хлопьев Froot Loops дал сбой, в результате чего товар компании в течение недели продавался по сниженным ценам. Эти случаи используются для оценки эластичности спроса по цене кукурузных хлопьев марки Froot Loops. Затем исследователь может экстраполировать полученные данные, предположив, что изменение цены на похожую разновидность хлопьев или, возможно, на любой другой вид хлопьев привело бы к похожим результатам. В данном контексте ни один из представленных подходов не идеален. Первый подход полагается на сомнительное идентификационное допущение, но планирует эксперимент так, чтобы напрямую исследовать интересующий нас объект. Второй подход предполагает более точное измерение нескольких элементов матрицы, но для оценки объекта, непосредственно интересующего исследователя, требуется сомнительная экстраполяция.

Одна из проблем, возникающих при попытке экономистов абстрактно оценить некое направление исследований, заключается в том, что в результате получается сильно упрощенная картина. Решение по поводу упомянутого компромисса почти всегда зависит от того, на какой вопрос хочет ответить исследователь; от данных, доступных при ответе на этот вопрос; от того, насколько экономическая теория позволяет принимать предпосылки по поводу отношений между параметрами данных. По нашему мнению, в теории отраслевых рынков возможны различные подходы даже при ответе на один и тот же вопрос. В самом деле, поскольку исследования могут только до определенной степени приблизить ученых к требуемому ответу, подходы с разных точек зрения часто дополняют друг друга.

Второй вопрос по поводу эволюции теории отраслевых рынков относится к роли экономической теории в эмпирических исследованиях. Можно с уверенностью сказать, что профессиональные экономисты (по крайней мере, большинство) считают экономическую теорию призмой, через которую удобно смотреть на мир. Поэтому вызывают удивление мнения, будто экономическая теория не играет существенной роли в осмыслении и анализе данных, полученных в результате эмпирических исследований<sup>48</sup>. Вместо этого предлагается использовать стратегии измерения без ограничений, возникающих в результате применения теоретических моделей. Одним из объяснений может быть прозрачность; похоже, авторы приравнивают использование экономической теории к сложному моделированию, которое запутывает данные. Нам, однако, такое отождествление представляется ложным в том смысле, что можно иметь совершенно четкий анализ модели на основе экономической теории и не менее запутанный анализ линейной регрессии.

Представляется более естественным начать исследование с формулирования вопроса, ответ на который нужно получить, и затем спросить, до какой степени экономическая теория может пролить свет

<sup>47</sup> См., например: Nevo A. Measuring Market Power in the Ready-to-Eat Cereal Industry.

<sup>48</sup> Angrist J., Pischke J. Op. cit.

на данную проблему. В частности, авторы рассматриваемой статьи исследуют влияние количества учеников в классе на результаты обучения. Стандартная экономическая теория не объясняет поведение учеников третьего класса школы. Поэтому, хотя можно начать с создания равновесной модели обучаемости школьников и использовать ее для структурирования эмпирических испытаний, существуют веские аргументы в пользу применения статистического подхода, поскольку существуют тысячи третьих классов с приблизительно одинаковой программой и множество возможностей найти интересные вариации в количестве учеников в классе для оценки влияния этого параметра на результаты обучения.

Однако данная парадигма не всегда подходит для исследования отраслевых рынков. Теория отраслевой организации изучает главным образом функционирование фирм и рынков — область, в которой экономическая теория располагает огромным количеством данных, — и при надлежащем использовании, как правило, *проясняет*, а не запутывает понимание рынков исследователями. Более того, для многих исследований основной интерес представляет не просто причинно-следственная связь сама по себе, а понимание действующих механизмов. Как уже многократно подчеркивалось, рынки существенно отличаются друг от друга, и использование каких-либо данных (по эластичности спроса, издержкам производства или эффектам политики) для разных рынков часто не представляется оправданным. Если ученый стремится обобщить свои данные, более убедительным представляется использовать эмпирические исследования для обоснования принципов стратегического взаимодействия или функционирования рынков, которые широко применимы в разных отраслях.

Конкретный пример, исходя из которого критикуются эмпирические исследования по теории отраслевых рынков, — анализ слияний — иллюстрирует сказанное. Как описано выше, при оценке предлагаемого слияния или поглощения обычно используются теоретические модели отраслевой конкуренции. Исследователи потратили много времени на разработку эконометрических инструментов для количественного измерения возможных результатов в контексте таких моделей. Эта работа критикуется, как имеющая отдаленное отношение к поставленному вопросу. Вместо этого, спрашивают критики, почему бы не посвятить больше времени ретроспективному анализу уже состоявшихся слияний? С одной стороны, это дельное возражение: ретроспективный анализ может быть полезен. С другой стороны, оно совершенно ошибочно. Неужели они всерьез думают, что если бы Министерство юстиции США должно было рассмотреть предложенное слияние между Microsoft и Yahoo!, его сотрудникам следовало бы изучить влияние на цены состоявшихся ранее слияний авиакомпаний или компаний — производителей канцелярских товаров, а то и вовсе слияний, произошедших в результате случайных встреч глав компаний или в результате лунных затмений? Гораздо более продуктивным представляется заложить четкую концептуальную основу для анализа возможного воздействия того или иного слияния, разумно используя наиболее подходящие доступные данные.

Однако главный вывод, следующий из наших рассуждений, таков: экономическая теория и поиск убедительных источников идентификационных изменений в данных не противоречат друг другу. Более того, мы надеемся, что в данной статье сумели показать, что прикладные исследования, которые мы считаем наиболее многообещающими, часто опираются на тщательные измерения на основе данных с хорошими идентификационными вариациями, но затем объясняют эмпирические эксперименты в терминах подходящей экономической модели. Такая модель поможет объяснить функционирование рассматриваемой отрасли и сделать заключения о политических стратегиях или общих принципах.

Таким образом, если и следует озаботиться дальнейшим развитием теории отраслевых рынков, то по поводу недостаточного акцента именно на таких прикладных исследованиях — по сравнению, скажем, с постоянно расширяющимся набором эконометрических методов. Конечно, более эффективные методы представляют большую ценность — при условии, что они в итоге будут использоваться по назначению и не станут самоцелью. Вернемся к литературе по оценке спроса: возможно, одна из причин, по которой исследователи готовы терпеть далекую от идеальной вариацию цен, в том, что в некоторых случаях результатом работы выступает не оценка ценовой эластичности сама по себе, а эконометрический метод, который можно применять более широко. Хотя такие результаты не вызывают особых возражений, важно, чтобы теория отраслевых рынков нашла разумное соотношение между разработкой инструментов и их убедительным использованием. Можно спорить о том, не слишком ли далеко в сторону отклонилась теория отраслевых рынков, но сам факт серьезных споров по этому вопросу заставляет задуматься.

С исторической точки зрения, нынешнюю ситуацию можно объяснить ограниченностью данных. В самом деле, наиболее значительные методологические прорывы теории отраслевых рынков были реакцией на эту проблему. В новаторской модели входа на рынок<sup>49</sup> решение найдено из-за отсутствия данных о ценах и количестве товаров. Новый метод оценки спроса<sup>50</sup> приобрел столь большой авторитет отчасти потому, что для него требуются только данные рыночного, а не индивидуального, уровня.

В этой статье мы пытались подчеркнуть, что положение дел стремительно меняется. Сегодня практически каждая крупная компания собирает огромное количество данных о своих клиентах, сотрудниках и других аспектах функционирования. Становится все легче собирать данные о ценах и количестве товаров, входе на рынок и выходе с него, местонахождении фирм, а также получать бухгалтерскую информацию. Увеличение массива данных может заменить некоторые методы и привести к тому, что экономисты, изучающие теорию отраслевых рынков, начнут больше концентрироваться на применении существующих методов, чем на разработке новых.

<sup>49</sup> *Bresnahan, T., Reiss P.* Entry and Competition in Concentrated Markets.

<sup>50</sup> *Berry S., Levinsohn J., Pakes A.* Automobile Prices in Market Equilibrium.

Еще одна проблема — которая, правда, относится и к эмпирическим стратегиям, предложенным нашими коллегами<sup>51</sup>, — связана с тем, что акцент на элегантности решения может увести в область менее важных вопросов. Например, представим, что мы выбираем вопросы для исследования интернет-платформы eBay. Если мы начнем с того, что объект исследования — это потенциальная лаборатория для применения элегантных эмпирических методов теории аукционов, то естественным шагом будет сосредоточиться на более узких сегментах рынка, чтобы изолировать специфические черты формата аукциона. Хотя этот подход может быть плодотворным, он может отвлечь исследователей от более широких вопросов: например почему eBay как организация пользуется таким успехом или как eBay конкурирует с другими платформами, соединяющими покупателей с продавцами, например, с Amazon. В действительности экономистам всех направлений не следует поддаваться искушению и заниматься решением только одного типа задач.

Последняя и важная проблема для будущей теории отраслевых рынков связана с переходом от анализа группы отраслей к исследованиям отдельных отраслей. За 20 лет исследований мы накопили огромный запас знаний о функционировании отдельных отраслей, но эти знания чрезвычайно разрозненны. Экономисты детально изучили функционирование таких отраслей, как автомобилестроение, коммерческая авиация, электроснабжение, а также производство цемента и бетона (это разные производства!). Однако приобретенные знания нельзя легко переносить из одной отрасли в другую. В результате изучение многих интересных и важных вопросов, связанных с общей организацией производства, теория отраслевых рынков уступила другим областям, в частности теории торговли и макроэкономике. Возможно, пришло время вернуть эти вопросы в лоно теории отраслевых рынков.

*Перевод с английского А. Маловой*

---

<sup>51</sup> Angrist J., Pischke J. The Credibility Revolution in Empirical Economics.