

На правах рукописи



Липин Андрей Станиславович

**МОДЕЛИРОВАНИЕ РЫНОЧНОЙ СТРАТЕГИИ ЭКСПОРТА
В УСЛОВИЯХ НЕСОВЕРШЕННОЙ КОНКУРЕНЦИИ
(на примере лесного комплекса)**

Специальность 08.00.13 – Математические
и инструментальные методы экономики

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Новосибирск 2009

Работа выполнена в Институте экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН.

Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент
Ковалева Галина Даниловна

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, доцент
Глущенко Константин Павлович

кандидат экономических наук, доцент
Цыплаков Александр Анатольевич

Ведущая организация: ГОУ ВПО Новосибирский
государственный педагогический
университет

Защита состоится «13» марта 2009 г. в 16 часов на заседании Диссертационного совета Д.003.001.02 при Институте экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН по адресу: 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева 17, конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН.

Автореферат разослан «12» февраля 2009 г.

Ученый секретарь
диссертационного
совета, к.э.н.



М.А. Ягольницев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. С конца 1980-х годов начался новый этап во внешней торговле России. Либерализация и смена форм собственности привели к тому, что участие страны в мировых товарных рынках формировалось заново. Сегодня можно констатировать, что по некоторым важным позициям экспортной специализации экономика страны несет серьезные потери вследствие неблагоприятной для нее структуры новых рынков.

Особенно ярко это проявляется в экспорте круглого леса в Японию и Китай. Асимметрия в сторону продукции низкой переработки дополняется проблемами, вызванными наличием большого числа экспортеров круглого леса, перепроизводством продукции и падением нормы прибыли в отрасли.

Огромные сырьевые ресурсы, при растущем внешнем спросе на круглый лес и отсутствии ограничений на вход в отрасль для любого российского экспортера в итоге привели к формированию на «российской стороне» неэффективного рынка. В результате на стороне российского предложения рынок является совершенно конкурентным, т.е. рыночная власть – влияние на конъюнктуру – минимальна, в то время как на стороне спроса (Япония) покупатели российского леса имеют рыночную власть, используя для определения торговой политики все меры, вплоть до картельного сговора.

Предпринимаемые государственные меры не обеспечивают нужного эффекта и нуждаются в серьезной корректировке. Это обуславливает актуальность адекватной оценки деятельности рыночных структур и необходимость поиска эффективных форм их реорганизации. Из чего вытекает необходимость поиска новых подходов к моделированию российского рынка в теоретическом аспекте – описания сложившейся рыночной структуры спроса и предложения и выбора эффективной модели рынка с ее обоснованием и практической оценкой мер по реализации.

Цель данного исследования заключается в разработке научно обоснованной методики выявления несовершенных рыночных структур, картельных сговоров и создании математического инструментария для практического применения.

Из поставленной цели вытекают следующие **задачи:**

- выявление товарных сегментов российского лесного рынка с наибольшими потерями от внешнеэкономической деятельности. Выявление основных тенденций в выбранных сегментах рынка и оценка его эффективности с точки зрения российского экспортера;

- формирование методологического подхода к моделированию выбранного внешнего рынка на основе анализа теоретических знаний. Выбор и обоснование методики исследования и построения модели внешнего рынка с учетом его специфики;

- разработка подходов к построению сингулярных систем уравнений для оценивания спроса. Функциональное описание предложения российских экспортеров круглого леса, оценка поведения японских посредников – построение функций спроса на российский лес в России и предложения в Японии в рамках построенной теоретической модели;

- выявление специфики организации товарного рынка с использованием построенного модельного аппарата. Разработка модельного блока по выявлению картельного поведения покупателя; проверка гипотезы о наличии картеля на рынке;

- обоснование и модельные оценки эффективности возможных мер совершенствования рынка со стороны предложения в рамках построенной теоретической модели.

Предметом исследования являются методы анализа рынка несовершенной конкуренции.

Объект исследования – несовершенная конкуренция со стороны Японии на российском рынке круглого леса, потенциальные формы регулирования внешнеэкономической деятельности на данном направлении со стороны России.

Методологическую и эмпирическую базу исследования составляют методы и модели микро- и макроэкономики, методы эконометрии и прикладной статистики. Используются результаты трудов как отечественных, так и зарубежных специалистов:

- по проблемам изучения рыночной конъюнктуры с учетом наличия несовершенной конкуренции: Авдашева С.Б., Розанова Н.М., Appelbaum E., Azzam A., Brown D., Cowling K., Mueller D., Harberger A., Murray B., Schroeter J., Tirole J.;

- по анализу картельного поведения Bajari P., Connor J., Grout P., Harrington J., Madhavan A., Sonderegger S., Ye L.;

- по анализу и моделированию спроса: Banks J., Blundell R., Barten A., Deaton A., Diewert W., Gorman W., Jorgenson D., Lau L., Lewbel A., Matsuda T., Muellbauer J., Ryan D., Wales T.;
- по оцениванию сингулярных систем уравнений спроса: Berndt E., Christensen L., Savin N.;
- по государственному регулированию рынка и оценке эффектов: Мельник В.Н., Bhagwati J., Demsetz H., Fuerst T., Kim K., Just R., Sutton J.;
- по анализу лесного рынка: Блам Ю.Ш., Котлобай А., Шейнгауз А.С., Murray B., Shull M., Zager L.

Для решения поставленных задач применялись: построение моделей рыночного равновесия, теория временных рядов (множественная регрессия), оценивание систем уравнений (векторная регрессия), анализ причинностных взаимосвязей Грейнджера, условная оптимизация, статистический аппарат сравнения и оценки качества.

При обработке первичной информации и проведении расчетов использовались пакеты прикладных программ Eviews, Matrixer, MS Excel, Matematica, Evrista.

Область исследования. Диссертация выполнена в соответствии с паспортом специальности ВАК 08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики», п. 1.3. «Разработка и исследование макромоделей экономической динамики в условиях равновесия и неравновесия, конкурентной экономики, монополии, олигополии, сочетания различных форм собственности», п. 1.8. «Математическое моделирование экономической конъюнктуры, деловой активности, определение трендов, циклов и тенденций развития».

Информационную базу исследования составили данные специализированных отраслевых изданий, официальных изданий федеральной службы государственной статистики РФ, макроэкономические данные по лесному рынку из базы данных ООН, официальные публикации Japan Statistics Bureau. Информационный массив данных состоит из 100 ежемесячных наблюдений с января 2000 г. по апрель 2008 г. по всем переменным.

Научная новизна работы состоит в следующем:

- используются гибкие функциональные формы для оценки спроса и на основе анализа существующих теоретических

направлений моделирования рационального потребителя и оценки его спроса выбрана подходящая спецификация формы спроса применительно к российской практике;

- разработана модель рынка, состоящая из двойного равновесия на экспортном рынке России и импортном рынке Японии в условиях наличия института посредников;

- предложена и апробирована методика оценки распределения рыночной власти на всех рынках присутствия экономических агентов с одновременным определением типа рыночной структуры;

- включен механизм картельного поведения в построенную модель рынка и введена динамическая параметризация показателя рыночной власти для выявления картеля;

- оценены потери России от внешнеэкономической деятельности в рамках существующей картельной структуры со стороны спроса.

Результаты исследования в части методики являются универсальными для любых товарных рынков. Позволяют выявлять степень несовершенства конкуренции, выявлять наличие картельного сговора.

Практическая значимость результатов. Обоснована несостоятельность текущего внешнеэкономического регулирования экспорта круглого леса.

Доказано наличие картеля (скрытого сговора) покупателей на рынке контрагента, что дает повод для применения симметричных мер противодействия на уровне торговой политики в отрасли со стороны России и дана оценка эффективности изменения политики.

Достоверность результатов, выносимых на защиту обеспечена использованием классических результатов экономической теории, применением современных средств эмпирического анализа и эконометрии, доказательством адекватности исходных предположений и теоретических построений, верификацией результатов в рамках исследования и проверкой адекватности полученных результатов реальным процессам.

Апробация и внедрение результатов. Основные положения и результаты диссертации обсуждались на конференции «Позиция молодых ученых» (ИЭОПП СО РАН, 2006), на международной конференции студентов и аспирантов «Экономика и бизнес: позиция молодых ученых» (Барнаул, 2007), на международном научном

семинаре Economics Education and Research Consortium (Киев, 2007), на российско-китайской конференции (ИЭОПП СО РАН, 2007), на совещании в Министерстве экономического развития и торговли (Москва, 2007), на международном научном семинаре Economics Education and Research Consortium (Одесса, 2008), на совместном заседании научного совета отдела регионального и муниципального управления и сектора внешнеэкономических связей Сибири (ИЭОПП СО РАН, 2008).

Результаты моделирования рынка Японии использовались в 2007-2008 гг. крупным экспортером круглого леса в Японию ЗАО «МИННЕСКО Новосибирск» при разработке направлений стратегии развития.

Теоретические и практические результаты диссертации используются в учебном процессе при подготовке бакалавров и магистров в Новосибирском государственном университете и вошли в отчет НИР ИЭОПП СО РАН в 2008 г. Имеются три справки о внедрении.

Научные положения, выносимые на защиту:

- обоснование модели рационального потребителя и механизм ее тестирования для описания спроса для системе взаимосвязанных рынков;
- модель функционирования внешнего рынка, воспроизводящая двойное равновесие на первичном экспортном рынке и на вторичном рынке конечного покупателя в условиях наличия института посредников;
- модификация модели рынка для выявления картеля: динамическая параметризация показателя рыночной власти для выявления факторов картельного поведения;
- методика оценки распределения рыночной власти на двух рынках с одновременным определением типа рыночной структуры на основе разработанного математического инструментария.

По теме исследования опубликовано 7 работ общим объемом 2,7 п.л. Из них 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК, общим объемом 2,2 п.л.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 99 источников и двенадцати приложений. Работа содержит 146 страниц

машинописного текста (без учета списка литературы и приложений), 24 рисунков и 18 таблиц.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Во введении диссертации обоснована актуальность темы исследования, сформированы цель и задачи диссертационной работы, определены объект и предмет исследования, теоретические и методологические основы, определена научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе рассматриваются теоретические подходы к исследованию рыночного несовершенства, анализу картельного поведения.

Исследование рыночной конъюнктуры на стороне предложения (экспорт РФ) и спроса (японские посредники и японские конечные покупатели) позволил сформулировать гипотезы о поведении участников рынка и возможном наличии картеля на стороне Японии.

С целью влияния на картель японских покупателей рассматриваются методы государственного регулирования внешнеэкономической деятельности в РФ, и сравнивается их эффективность.

Во второй главе обосновывается правомерность применения методологии моделирования спроса, в которой спрос рассматривается как решение задачи рационального потребительского выбора. Производится спецификация используемой функциональной формы спроса, разрабатывается алгоритм проверки свойств спроса.

В третьей главе строится теоретическая модель экспорта круглого леса в Японию, на основании спецификации спроса и предложения с включением эффектов несовершенной конкуренции. Модель состоит из трех блоков: рынка в России (первичные продавцы), рынка в Японии (конечные покупатели) и японских посредников. При этом в модель вводится описание картельного поведения посредников.

В четвертой главе подробно анализируются проблемы эмпирических данных, проводится их коррекция. На основе построенной модели оценивается совместное равновесие на рынках России и Японии, поведение российских экспортеров, японских импортеров и компаний-посредников.

Подтверждается наличие картеля на рынке, и рассчитывается эффективность мероприятий по противодействию картелю – создания объединений российских экспортеров.

В заключении диссертации обобщаются результаты проведенного исследования, формулируются основные выводы и предложения.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1) В работе для описания спроса на взаимосвязанных рынках осуществлено теоретическое обоснование модели рационального потребителя и предложен авторский механизм ее тестирования.

Моделирование рыночного равновесия сталкивается с описанием спроса и предложения, что требует корректной спецификации соответствующих функциональных форм. Если для построения функции предложения необходимая спецификация поведения фирмы очевидна и хорошо изучена в литературе – это максимизация прибыли [Tirole, 1994], то для функции спроса это не так.

Исходной предпосылкой являлось то, что представление функции спроса в виде произвольной функциональной формы (линейной, Кобба-Дугласа и пр.) неприемлемо, т.к. поведение потребителя моделируется не всегда корректно – каждая функциональная форма спроса априорно закладывает определенные свойства товаров, что может не совпадать с реальными свойствами.

Кроме того, функциональная форма должна быть решением задачи рационального потребителя, что накладывает следующие условия: выполнение закона Вальраса, условия однородности и симметрии. Для корректной работы с отраслевыми данными необходимо условие точной агрегации.

Система спроса для $\forall i = \overline{1, n}$, удовлетворяющая условию точной агрегации записывается в виде [Gorman, 1981]:

$$\omega_i = \sum_{r=1}^m F_{ir}(p) G_r(R),$$

где ω_i – доля расходов на i -й товар, $F_{ir}(p)$ – функция цен p , $G_r(R)$ – функция дохода R .

В данной форме существует шесть видов систем спроса, которые являются решениями задачи потребителя и при этом агрегируются. Из

них в результате анализа с позиции корректности описания моделируемого рынка круглого леса нами была выбрана система спроса второго ранга, в PIGLOG форме:

$$\omega_i = F_{i1}(p) + F_{i2}(p) \ln R.$$

Это класс гибких функциональных форм, позволяющих моделировать необходимые свойства товаров, из которых для оценивания системы спроса нами была выбрана и обоснована AIDS (Almost Ideal Demand System) форма [Deaton, Muellbauer, 1980]:

$$\omega_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln(p_j) + \beta_i \ln\left(\frac{R}{P}\right),$$

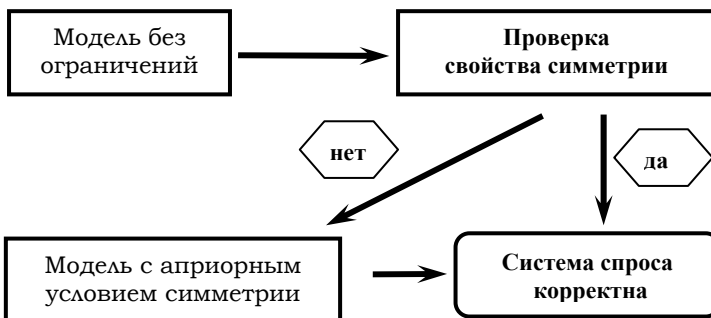
где P – индекс цен, $i = \{1, 2, 3\}$ – рынки ели, лиственницы и сосны.

Уравнение имеет простую экономическую трактовку. Член $\ln\left(\frac{R}{P}\right)$ отражает изменение реального дохода, т.е. является аналогом эффекта дохода. Член $\sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln(p_j)$ отражает эффект замены – изменение структуры цен.

С учетом того, что доход репрезентативного потребителя задан эндогенно, проверка выполнения закона Вальраса становится невозможной – он выполняется априорно. Соответственно возникла проблема оценивания полной системы спроса, т.к. она в этом случае сингулярна. Используется метод максимального правдоподобия, который может гарантировать инвариантность оценок системы уравнений спроса вне зависимости от исключенного уравнения.

В случае сингулярности системы спроса тестирование свойств спроса напрямую затруднено. Поэтому с учетом всех теоретических взаимосвязей был предложен алгоритм проверки свойств спроса в общем виде.

В рамках сформулированных выше условий алгоритм был следующим образом модифицирован:



В результате оценок методом максимального правдоподобия система спроса выглядит следующим образом:

$$\left\{ \begin{array}{l} x_w^d = \frac{R}{p_w^d} \left(\frac{66 + 6 \ln p_l^d + 4 \ln p_p^d - 6 \ln R - 0,3t}{100 - 6(\ln p_w^d - \ln p_p^d)} + \frac{-3may - 6(0,003t - 0,05feb - 0,08dec) \ln p_p^d}{100 - 6(\ln p_w^d - \ln p_p^d)} \right), \\ x_i^d = \frac{R}{100 p_i^d} (36 + 0,3t - 5feb - 8dec) \\ x_p^d = \frac{R - x_w^d p_w^d - x_l^d p_l^d}{p_p^d} \end{array} \right.$$

где x_i^d – спрос на i -й товар, p_i^d – цена i -го товара, R – доход репрезентативного потребителя, t – временной тренд, остальные переменные – фиктивные.

Для этой системы выполняются свойства симметрии и однородности, закон Вальраса выполняется априорно. Анализ хиксианских эластичностей показал, что все товары являются заменителями, что отражает реальные взаимосвязи.

2) Построена теоретическая модель функционирования внешнего рынка в условиях наличия института посредников.

Полученная система спроса является блоком следующей модели.

Описание равновесия на рынке экспорта круглого леса в Японию необходимо проводить на основе одновременного описания равновесий на рынке в России: продавца (российского экспортера) и покупателя (японского посредника); и на рынке в Японии: продавца

(японского посредника) и покупателя (японский конечный покупатель). Японский посредник оперирует на обоих рынках.

Равновесие нами описывается в виде системы одновременных уравнений. Для решения проблемы экзогенности – одновременности принятия решений японскими посредниками на обоих рынках вводим предположения А.1 и А.2, в рамках которых строятся две модели рынка. Ниже (в положении 3) оба предположения использованы для оценки распределения рыночной власти на рынках в России и Японии.

В рамках предположения А.1 о равных ожиданиях посредников о наличии рыночной власти и влияния друг на друга на российском и на японском рынках система уравнений выглядит следующим образом:

$$\begin{cases} p^u = a_1 + a_{11}x_i^u + a_{12}\omega_F^u + a_{13}\omega_r^u + a_{14}\omega_{pr}^u + a_{15}t & (1) \\ p^d \left(1 + \frac{\eta}{E_D^d}\right) = p^u \left(1 + \frac{\eta}{E_S^u}\right) + c^d(z^d) & (2) \\ p^d \sim \text{AIDS} & (3) \quad (I) \\ \eta = \eta_1 + \eta_2 t + \eta_3 HHI + \eta_4 \left(\frac{St_t}{C_t}\right) & (4) \end{cases}$$

$$\text{AIDS: } \begin{cases} \omega_1^d = \alpha_1 + \sum_{j=1}^m \gamma_{1j} \ln(p_j^d) + \beta_1 \ln\left(\frac{R}{P^d}\right) + a_1 t + \sum_{k=1}^{11} \delta_{1k} d_k \\ \omega_2^d = \alpha_2 + \sum_{j=1}^m \gamma_{2j} \ln(p_j^d) + \beta_2 \ln\left(\frac{R}{P^d}\right) + a_2 t + \sum_{k=1}^{11} \delta_{2k} d_k \end{cases}$$

Первое уравнение системы моделирует отраслевое предложение российских экспортеров при предположении совершенной конкуренции. Оценка предложения используется для расчета прямой ценовой эластичности E_S^u во втором уравнении системы.

Второе уравнение системы моделирует отраслевой спрос японского посредника с учетом его присутствия на японском рынке. Здесь понятие «спрос» не означает существование кривой спроса. Сторона спроса не является совершенно конкурентной, поэтому кривая спроса как таковая не существует, а есть лишь равновесная точка (область с точки зрения стохастики), которую предлагает сторона спроса.

Третье уравнение системы моделирует отраслевой спрос на российский круглый лес в Японии. Оценка спроса используется для

расчета прямой ценовой эластичности E_D^d во втором уравнении системы. Спрос оценивается в гибкой функциональной форме (см. положение 1). Система для оценки спроса (3) приведена в дополнительной системе уравнений AIDS.

Последнее уравнение – параметризация рыночной власти η , которая определяется факторами, влияющими на рыночную власть (см. положение 4 ниже).

Кроме системы в предположении А.1 строится и оценивается система в предположении А.2 об отсутствии влияния японских посредников на японском рынке. Это может иметь основания – закупки круглого леса предназначаются для заранее определенных потребителей, поэтому свободных продаж на японском рынке остается мало. В этих условиях, если фирма выходит на рынок (портовую биржу), то она может не обладать рыночной властью на нем, так как ее поставки на свободный рынок нерегулярны.

В случае предположения А.2 система рынков значительно упрощается – нет необходимости оценивать спрос p^d на рынке Японии. Полученная нами система выглядит следующим образом:

$$\begin{cases} p^u = a_1 + a_{11}x_i^u + a_{12}\omega_F^u + a_{13}\omega_r^u + a_{14}\omega_{pr}^u + a_{15}t & . \\ p^d = p^u \left(1 + \frac{\eta^u}{E_S^u} \right) + c^d (z^d) & (II) \\ \eta^u = \eta_1 + \eta_2 t + \eta_3 HHI + \eta_4 \left(\frac{St_t}{C_t} \right) \end{cases}$$

3) Предложена методика оценки распределения рыночной власти на двух рынках с одновременным определением типа рыночной структуры на основе построенных рыночных систем.

С помощью построенных систем оценивается равновесие на рынках России и Японии. Вопрос о распределении рыночной власти японских посредников: на российском рынке, японском или на обоих остается открытым. Варианты распределения рыночной власти на рынках приведены в табл. 1.

В предельных случаях – наличия или отсутствия рыночной власти на рынках оба предположения либо принимаются, либо отклоняются. Более сложна ситуация с несимметричным распределением рыночной власти.

Таблица 1 Распределение рыночной власти по предположениям

Рынок РФ \ Рынок Японии	Рыночная власть посредника	Нет рыночной власти посредника
Рыночная власть посредника	$A.1 \cap A.2$	$A.1 \cap \overline{A.2}$ или $\overline{A.1} \cap \overline{A.2}$ или $A.1 \cap A.2$
Нет рыночной власти посредника	$\overline{A.1} \cap A.2$ или $A.1 \cap A.2$	$\overline{A.1} \cap \overline{A.2}$

При наличии рыночной власти посредника на рынке России с одновременным ее отсутствием на рынке Японии, предположение $A.2$ принимается безусловно. Но при этом, $A.1$ может как приниматься, так и отклоняться. Причина в том, что все методы оценивания отдельных уравнений или систем уравнений построены таким образом, что они находят значения параметров через усреднение (в рамках минимизации остатков).

Это означает, что достаточно сильная рыночная власть на одном рынке, при отсутствии рыночной власти на другом рынке, при оценивании может быть распределена на оба рынка и предположение $A.1$ может быть принято. Соответственно, при слабой рыночной власти оно может быть отклонено.

Как видно из табл. 1, сделать однозначный вывод о распределении рыночной власти в случае $A.1 \cap A.2$ сделать невозможно. Для этого необходимо рассматривать значения показателей рыночной власти, см. табл. 2.

Таблица 2 Распределение рыночной власти по показателям

Рынок РФ \ Рынок Японии	Сильная рыночная власть посредника	Рыночная власть посредника	Нет рыночной власти посредника
Сильная рыночная власть посредника	$\eta'' > \eta \gg 0$	$\eta'' > \eta > 0$	$\eta'' < \eta$
Рыночная власть посредника	$\eta'' \gg \eta \gg 0$	$\eta'' > \eta$	$0 \approx \eta'' < \eta$
Нет рыночной власти посредника	$\eta'' \gg \gg \eta > 0$	$\eta'' > \eta \approx 0$	$0 \approx \eta'' \approx \eta$

Сравнение проводится по средним значениям показателей η'' и η , рассчитанных после оценки систем в предположениях $A.1$ и $A.2$. Усиление неравенства $\eta'' > \eta$ означает смещение распределения рыночной власти в сторону России, и наоборот.

При оценивании для системы $A.1$ получен показатель рыночной власти $\eta = 0,39$, что свидетельствует об олигопсонической власти японских импортеров. Аналогичный вывод – в случае $A.2$, так как среднее значение показателя – $\eta'' = 0,41$. Это означает, что структура японских посредников близка к дуопсонии Штакельберга.

Из этого следует, что на рынке присутствует две группы фирм. Первая группа («лидеры»), которая, конкурируя объемами и учитывая отклик второй группы («последователи»), определяет равновесную цену и свой объем спроса. Последователи, принимая равновесную цену, диктуемую лидерами, как данную, определяет свой объем спроса. Данное представление полностью совпадает с реальным положением на рынке.

Среднее значение рыночной власти при гипотезе $A.2$ и ее оценка при гипотезе $A.1$ показывают, что выполняется неравенство $\eta'' > \eta$. При этом значения показателей – достаточно большие, что означает, присутствие рыночной власти посредников на обоих рынках, но в большей степени последняя сконцентрирована на рынке в России.

Таким образом, в работе доказано, что в России японские посредники используют рыночную власть больше, чем в Японии. Далее решается задача выявления формы рыночной власти.

4) Предложена модификация модели рынка для выявления картеля: динамическая параметризация показателя рыночной власти для определения факторов картельного поведения.

Существующие методики выявления картеля обычно включают два этапа. Первый – выявление отличий тестируемого рынка от конкурентного (предпосылки наличия картеля), второй – сравнение качества описания рынка моделями с наличием картеля и без включения картеля.

В нашем случае первым этапом является оценка рынка с учетом параметров, определяющих степень несовершенства конкуренции – $\eta \in [0,1]$, что было сделано в положении 3. Значимо выявленная нами несовершенная конкуренция (после оценивания), а также наши исследования рынка по показателям концентрации и комментарии российских экспортеров и ученых ДВО РАН позволяют высказать гипотезу о наличии картеля. Следует отметить сложность выявления картеля – в каждый момент времени, японские участники рынка не

находятся постоянно в картельном сговоре, периодически они действуют независимо.

Высказанные предпосылки картельного поведения предполагают возможность его наличия, но не гарантируют. Для подтверждения гипотезы необходимо, смоделировав поведение всех фирм, выявить отличие в поведении фирм, находящихся в сговоре. Поэтому на втором этапе в качестве механизма выявления картеля был выбран механизм включения в эконометрическую спецификацию сдвигов в поведении японских посредников (параметризация η):

$$\eta = \eta_1 + \eta_2 t + \eta_3 HHI + \eta_4 \left(\frac{St_t}{C_t} \right).$$

После оценки системы с включением картельного поведения, показано, что индекс Херфиндала-Хиршмана (HHI) влияет на рыночную власть – увеличение доли фирмы на рынке позволяет ей влиять на ценообразование.

Второй важный фактор – ежемесячное соотношение складских запасов круглого леса St_t (в российских портах) и потребления его в Японии C_t . При увеличении складских запасов японские покупатели активизируют картельный сговор и снижают цены. Российские продавцы в силу специфики рынка леса вынуждены продавать по предлагаемым ценам. После распродажи запасов картельный сговор временно перестает действовать до следующего этапа.

Таким образом, согласно полученной оценке, рыночная власть переменна. Теоретически ее показатель должен находиться в интервале $[0, 1]$. Нами получено, что расчетный по модели показатель в нашем случае лежит в границах в 81% случаев, что говорит о высоком качестве теоретической и оцененной практически модели.

Оценка рыночной власти в динамике позволила сделать вывод, что она увеличивается при увеличении доли лидеров на рынке либо при увеличении запасов круглого леса на складах. Получено, что основной вклад в рыночную власть дает не доля лидеров на рынке (HHI), а отношение запасов к потреблению. Разложение рыночной власти в рамках полученных моделей I и II см. на рис. 1.

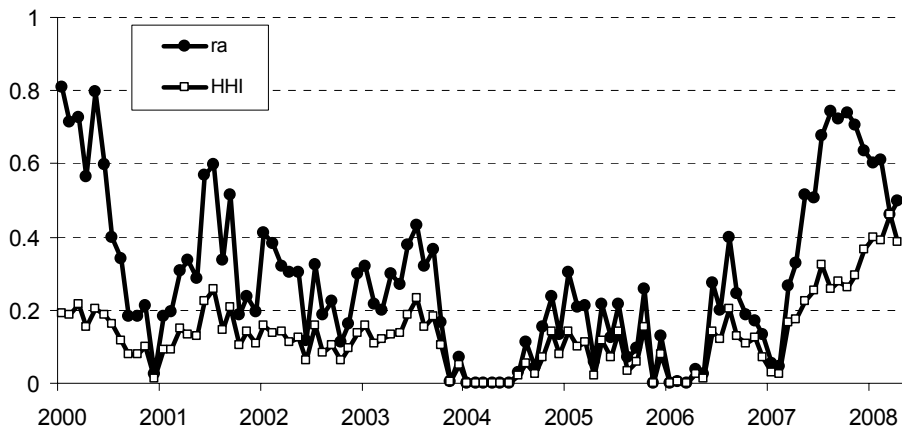


Рис. 1 Разложение рыночной власти на влияние индекса Херфиндаля (HHI) и отношения запасов к потреблению (ra)

Полученные выводы подтверждают, что на российском рынке японские посредники выступают как картель. При этом на рынке в Японии компании, купившие лес на российском рынке, картель не составляют.

Итак, на основании построенных моделей рынка было получено, что рыночная структура представляет собой случай совершенной конкуренции на стороне предложения (Россия) и олигопсонии Штакельберга на стороне спроса (Япония), которая при изменении экономической конъюнктуры регулярно превращается в картель.

Из этого вытекает, что потери благосостояния российской стороны достигают максимума. В работе было рассчитано, что при ответных мерах со стороны России, направленных на концентрацию предложения может быть получен прирост благосостояния (прибыли экспортера) в 30,5% относительно текущей прибыли. Концентрация может быть реализована через механизм частно-государственного партнерства или другую форму монополизации и носить временный характер до улучшения внешнеэкономической конъюнктуры на данном товарном рынке.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

а) Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК:

1. **Липин А.С.**, Эскин В.Н. Регулирование лесного экспорта // ЭКО №3. 2007. (в соавторстве, л.а. – 0,4 п.л.)

2. **Липин А.С.** «Оценка спроса на российский лес на Азиатско-Тихоокеанском рынке: методические подходы» // Регион: экономика и социология. – №2. – 2007. (0,6 п.л.)

3. **Липин А.С.** Моделирование эффективной внешнеторговой стратегии лесного комплекса РФ на несовершенных рынках // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. – 2008. – Т. 8, вып. 1. (0,6 п.л.)

4. **Липин А.С.**, Гайдук Е.А. Перспективы развития лесной отрасли Сибири в условиях изменения внешнеэкономической конъюнктуры // Регион: экономика и социология. – №3. – 2008. (в соавторстве, л.а. – 0,6 п.л.)

б) Прочие научные публикации:

5. **Липин А.С.** Реформирование лесопромышленного комплекса Нижнего Приангарья / Материалы XLII междунар. науч. студ. конф. «Студент и научно-технический прогресс». Экономика. Новосибирск: НГУ, 2005. ч. 1. (0,1 п.л.)

6. **Липин А.С.** Построение внешнеторговой стратегии России на лесных рынках Азии в рамках несовершенной конкуренции. Материалы V научно-практической конференции студентов и аспирантов «Экономика и бизнес: Позиция молодых ученых». – Вып. 6. – Барнаул: Алтайский государственный университет. – 2007. – С. 347-350. (0,1 п.л.)

7. **Липин А.С.** Исследование эффекта корпоративного влияния на региональный экспорт сырьевых ресурсов (на примере Иркутской области) / Г.Д.Ковалева, В.Ю. Дробышев, К.А. Шушаро // Отчет НИР, ИЭОПП СО РАН. – 2007. (в соавторстве, л.а. – 0,3 п.л.)