

3.7. НАЦЕНКИ В МОДЕЛИ ТОРГОВЛИ С ГЕТЕРОГЕННЫМИ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ¹

Ошарин А.М., к.ф.-м.н., доцент, кафедра экономической теории и эконометрики;
Бакунина И.А., к.ф.-м.н., доцент, кафедра математической экономики;
Вербус В.А., к.ф.-м.н., доцент, кафедра экономической теории и эконометрики

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», филиал в Нижнем Новгороде

В работе представлена модель торговли двух стран, потребители которых отличаются предпочтениями в отношении потребления одного и того же товара. Учет гетерогенности предпочтений производится с использованием CES-функции полезности, параметр которой принимает разные значения в разных странах. Предложенная модель обобщает модель торговли Кругмана и позволяет получить ряд новых результатов в отношении поведения равновесных наценок в странах, связанных торговыми отношениями. В частности, удастся показать, что в зависимости от структуры предпочтений потребителей стран – торговых партнеров, либерализация торговли может приводить как к росту, так и падению наценок в отраслях промышленного производства этих стран.

1. Введение

Вопрос о влиянии потребительских предпочтений на равновесные параметры рынков монополистической конкуренции и особенности международной торговли принадлежит к числу наиболее широко обсуждаемых тем в современной экономической литературе [7, с. 748; 5, с. 265; 3, с. 11; 12, с. 1071; 14, с.3; 17, с. 255; 19, с. 21]. Интерес к указанной проблематике можно объяснить накоплением большого количества эмпирических фактов, которые не находят удовлетворительного объяснения в рамках существующих моделей. До недавнего времени в работах, посвященных анализу эффектов торгового взаимодействия, чаще всего использовалась предпосылка об идентичности потребительских предпочтений, причем, это относилось как к потребителям внутри отдельно взятой страны, так и к потребителям разных стран. Указанная предпосылка позволяет существенным образом упрощать анализ, однако ее справедливость остается недоказанной и является предметом дискуссий [15, с. 121; 13, с. 169; 20, с. 593].

За последние годы появилось большое число работ, авторы которых отказываются от предпосылки об идентичности предпочтений экономических агентов с целью получить эффекты, лучше согласующиеся с эмпирическими данными. В настоящей статье, в развитие указанного направления исследований, рассматривается модель международной торговли с гетерогенными потребителями, предпочтения которых зависят от их вкусов. Исходные предпосылки нашего подхода аналогичны тем, что используются в оригинальной модели торговли Кругмана [16, с. 951], за одним исключением: значения параметра вкусов, характеризующего специфику предпочтений потребителей одной страны, могут отличаться от значений параметра вкусов потребителей другой.

Статья организована следующим образом. В разделе 2 формулируется модель торговли двух стран, потребителя которых могут различаться своими предпочтениями в отношении потребления дифференцированного товара. Раздел 3 содержит основные результаты, полученные методом сравнительной статики. В разделе 4 подведены итоги исследования.

¹ Работа выполнена при поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) №14-06-00253.

2. Модель

Предположим, что глобальная экономика состоит из двух стран, **A** и **B**, производящих дифференцированные товары с возрастающей отдачей от масштаба в условиях монополистической конкуренции. Обозначим через L_r численность населения страны r ($r = A, B$), тогда общее число проживающих в глобальной экономике будет равно $L = L_A + L_B$, доля потребителей страны **A** в общей численности населения мира $\theta = L_A / L$, доля потребителей в стране **B**, соответственно, $1 - \theta = L_B / L$. Всюду ниже, для определенности, будем ассоциировать страну **A** с отечеством, а страну **B** – с заграницей.

Предпочтения потребителей в стране r идентичны и задаются CES-функцией полезности:

$$U_r = \left(\sum_{i=1}^{N_r} (x_{ri}(i))^{\frac{\sigma_r-1}{\sigma_r}} + \sum_{j=1}^{N_s} (x_{sr}(j))^{\frac{\sigma_r-1}{\sigma_r}} \right)^{\frac{\sigma_r}{\sigma_r-1}}, \quad (1)$$

где $x_{ri}(i)$ – объем индивидуального потребления i -й разновидности товара, производимого в стране r , и потребляемого в той же стране;

$x_{sr}(j)$ – объем индивидуального потребления j -й разновидности товара, производимого в стране s , и потребляемого в стране r ;

N_r – общее число разновидностей дифференцированного товара, производимых в стране r ;

N_s – общее число разновидностей, производимых в стране s ;

$\sigma_r > 1$ – параметр вкусов потребителей соответствующей страны. Предполагается, что общее число разновидностей в каждой стране равно числу фирм, каждая из которых производит только одну разновидность товара.

Потребители страны r имеют одинаковые предпочтения, однако значения параметра σ_r могут быть специфичными для каждой из двух стран (в общем случае $\sigma_r \neq \sigma_s$, $r \neq s$). Специфика предпочтений определяется различием вкусов населения разных стран, и может коррелировать с уровнем их дохода, средний уровень которого может различаться от страны к стране, географическими особенностями проживания в стране, и другими факторами, влияющими на вкусы потребителей. Наша цель – проанализировать, каким образом неодинаковость предпочтений потребителей торгующих стран влияет на равновесные параметры рынков и специфику торгового взаимодействия.

Несмотря на то, что импортные товары не отличаются по своему вкладу в полезность потребителей от товаров, произведенных на территории отечества (при условии, что их количество одинаково), тем не менее, их потребление связано с дополнительными расходами, обусловленными издержками на транспортировку. Учет это обстоятельство, предположив, что транспортные издержки являются издержками айсберговского типа, т.е. доставка q единиц товара

из страны **A** в страну **B** требует отправки τq единиц этого товара из места его производства, где τ – показатель, учитывающий величину транспортных издержек. По смыслу, τ удовлетворяет неравенству $\tau \geq 1$; предельный случай $\tau = 1$ соответствует нулевым транспортным расходам.

Предположим далее, что фирмы придерживаются политики заводской цены. Это означает, что если $p_r(i)$ – заводская цена товара i , произведенного в стране r , тогда ее цена в стране s ($s \neq r$) с учетом транспортных расходов определяется по формуле:

$$p_{rs}(i) = \tau p_r(i) \geq p_r(i). \tag{2}$$

Предполагая, что потребители каждой страны одновременно являются работниками фирм и, будучи работниками, получают заработную плату w_r , бюджетное ограничение для потребителей страны r запишется следующим образом:

$$\sum_{i=1}^{N_r} p_r(i) x_{rr}(i) + \sum_{j=1}^{N_s} \tau p_s(j) x_{sr}(j) = y_r, \tag{3}$$

где $y_r = w_r$ – индивидуальный доход потребителя/работника в стране r .

2.1. Задача потребителя

Решая задачу потребителя, находим индивидуальный спрос потребителей страны r на товар типа i , произведенный в этой же стране:

$$x_{rr}(i) = \left(\frac{p_r(i)}{P_r} \right)^{-\sigma_r} \frac{w_r}{P_r}, \tag{4}$$

и соответствующий спрос тех же потребителей на j -ю разновидность товара, произведенную в стране s , и привезенную в страну r для продажи:

$$x_{sr}(j) = \left(\frac{\tau p_s(j)}{P_r} \right)^{-\sigma_r} \frac{w_r}{P_r}. \tag{5}$$

Индекс цен, фигурирующий в формулах для функций индивидуального спроса, имеет следующий вид:

$$P_r = \left(\sum_{i=1}^{N_r} (p_r(i))^{-(\sigma_r-1)} + \sum_{j=1}^{N_s} (\tau p_s(j))^{-(\sigma_r-1)} \right)^{-1/(\sigma_r-1)}. \tag{6}$$

Когда мы вычисляем спрос потребителей страны r на товар фирмы, расположенной в той же стране, тогда издержки транспортировки этого товара учитывать не требуется, поскольку в этом случае место производства и место реализации товара совпадают. Если же спрос потребителей страны r относится к товарам, производимым за рубежом (т.е. в стране s , где $s \neq r$), тогда транспортные издержки приходится принимать во внимание, поскольку в этом случае место производства и реализации продукта не совпадают.

В последнем случае мы имеем дело с удаленным спросом, для адекватной оценки которого вводится множитель τ , учитывающий транспортные расходы на его перевозку.

2.2. Задача производителя

Фирмы обеих стран имеют доступ к технологии, характеризующейся растущей отдачей от масштаба производства. Издержки производства $q_r(i)$ единиц продукции в стране r ($r = A, B$) составляют

$$C_r(i) = (mq_r(i) + f)w_r, \tag{7}$$

где m и f – постоянные предельные и фиксированные издержки, выраженные в единицах труда, соответственно (те и другие издержки предполагаются одинаковыми для всех фирм соответствующей страны). С учетом (7) прибыль фирмы, расположенной в стране r , запишется следующим образом:

$$\pi_r(i) = (p_r(i) - mw_r)q_r(i) - fw_r, \tag{8}$$

где $q_r(i)$ – рыночный спрос на продукцию этой фирмы, формируемый потребителями обеих стран. Указанный спрос состоит из двух компонент: $q_r(i) = q_{rr}(i) + \tau q_{rs}(i)$, первая из которых представляет собой рыночный спрос отечественных потребителей:

$$q_{rr}(i) = \left(\frac{p_r(i)}{P_r} \right)^{-\sigma_r} \frac{Y_r}{P_r}, \tag{9}$$

где $Y_r = L_r y_r = L_r w_r$ – совокупный доход отечественных потребителей, а вторая – удаленный рыночный спрос иностранцев:

$$q_{rs}(i) = \left(\frac{\tau p_r(i)}{P_s} \right)^{-\sigma_s} \frac{Y_s}{P_s}. \tag{10}$$

где $Y_s = L_s y_s = L_s w_s$ – совокупный доход потребителей за рубежом. В выражении для суммарного спроса $q_r(i) = q_{rr}(i) + \tau q_{rs}(i)$ учтено, что спрос иностранцев носит дистанционный характер и, следовательно, его объем должен быть соответствующим образом скорректирован на множитель τ .

2.2.1. Краткосрочное равновесие

Подставляя функцию суммарного рыночного спроса $q_r(i)$ в выражение для прибыли (8) и максимизируя указанную функцию прибыли по цене (при фиксированном числе фирм и фиксированном уровне заработных плат в каждой из стран), получаем систему взаимосвязанных уравнений для заводских цен $p_A(i)$ и $p_B(j)$:

$$\begin{cases} p_A(i) = \frac{\bar{\varepsilon}_A(i)}{\bar{\varepsilon}_A(i) - 1} m w_A \\ p_B(j) = \frac{\bar{\varepsilon}_B(j)}{\bar{\varepsilon}_B(j) - 1} m w_B \end{cases}, \tag{11}$$

где $\bar{\varepsilon}_A(i) \equiv -(p_A(i)/q_A(i)) (\partial q_A(i)/\partial p_A(i))$ и $\bar{\varepsilon}_B(j) \equiv -(p_B(j)/q_B(j)) (\partial q_B(j)/\partial p_B(j))$ – коэффициенты эластичности суммарного рыночного спроса на товары i и j , производимые фирмами первой и второй страны (см. приложение).

Данная система содержит $N = N_A + N_B$ уравнений и может быть решена численными методами.

Проводя аналогию с моделью Кругмана [16, с. 951], и предполагая, что существует симметричное равновесие с одинаковыми ценами на разновидности, производимые в каждой из двух стран ($p_A(i) = p_A$, $p_B(j) = p_B$), указанную систему можно существенно упростить и свести к следующей системе двух уравнений для двух неизвестных (p_A и p_B):

$$\begin{cases} p_A = \frac{\bar{\varepsilon}_A}{\bar{\varepsilon}_A - 1} mw_A \\ p_B = \frac{\bar{\varepsilon}_B}{\bar{\varepsilon}_B - 1} mw_B \end{cases} \quad (12)$$

Коэффициенты ценовой эластичности рыночного спроса $\bar{\varepsilon}_A$ и $\bar{\varepsilon}_B$, фигурирующие в (12), могут быть представлены в виде средневзвешенных значений параметров вкусов σ_A , σ_B потребителей каждой из двух стран (см. Приложение):

$$\begin{cases} \bar{\varepsilon}_A = \alpha\sigma_A + (1-\alpha)\sigma_B \\ \bar{\varepsilon}_B = \beta\sigma_B + (1-\beta)\sigma_A \end{cases} \quad (13)$$

Особенность такого представления состоит в том, что коэффициенты α и β в (13) сами зависят от отношения цен $\tilde{p} \equiv p_A / p_B$ и параметров вкусов σ_A , σ_B ; кроме этого, они зависят от отношения заработных плат $\tilde{w} \equiv w_A / w_B$, отношения числа фирм $\tilde{N} \equiv N_B / N_A$, транспортных издержек τ и относительного размера торгующих стран θ . Эта зависимость имеет вид:

$$\begin{cases} \alpha = \frac{\gamma a}{\gamma a + (1-\gamma)(1-b)} \\ \beta = \frac{(1-\gamma)b}{(1-\gamma)b + \gamma(1-a)} \end{cases}, \quad (14)$$

где $\gamma = (\theta\tilde{w}) / (1 + \theta(\tilde{w} - 1))$, $a = 1 / (1 + \tilde{N}(\tilde{p}/\tau)^{\sigma_A - 1})$, $b = 1 / (1 + \tilde{N}^{-1}(\tau\tilde{p})^{-(\sigma_B - 1)})$.

С учетом сказанного, становится понятно, что (12) представляет собой самосогласованную систему нелинейных алгебраических уравнений для поиска равновесных цен. Фиксируя значения вышеперечисленных параметров ($\tilde{w}, \tilde{N}, \sigma_A, \sigma_B, \theta, \tau$), эту систему можно решить численными методами.

Как следует из рассуждений, приведенных в разделе 2.2, в условиях открытой экономики спрос на товар, производимый в одной стране, формируется не только потребителями этой страны, но также и потребителями другой страны, куда указанный товар экспортируется. Это приводит к тому, что эластичности $\bar{\varepsilon}_A$ и $\bar{\varepsilon}_B$ становятся зависящими от параметров вкуса потребителей каждой из двух стран. Вычисляя наценки над предельными издержками фирм в каждой из торгующих стран,

$$\begin{cases} \bar{\mu}_A \equiv \frac{p_A - mw_A}{p_A} = \frac{1}{\bar{\varepsilon}_A} \\ \bar{\mu}_B \equiv \frac{p_B - mw_B}{p_B} = \frac{1}{\bar{\varepsilon}_B} \end{cases}, \quad (15)$$

находим, что полученные наценки оказываются обратно-пропорциональными значениям эластичности суммарного рыночного спроса на продукцию фирм указанных стран, что вполне закономерно. Наличие менее эластичного спроса на товары в стране **A**, скажем, позволяет фирмам этой страны устанавливать более высокие наценки, нежели фирмам страны **B**, спрос на продукцию которой отличается большей эластичностью.

Принимая во внимание свойства средних величин, можно заметить, что значения эластичностей суммарного рыночного спроса оказываются зажатými между значениями параметров вкусов потребителей двух торгующих стран: $\sigma_A \leq \bar{\varepsilon}_A \leq \sigma_B$, $\sigma_A \leq \bar{\varepsilon}_B \leq \sigma_B$. При этом вклад зарубежных потребителей в коэффициент эластичности суммарного рыночного спроса на продукцию отечества, оказывается тем значительнее, чем ниже уровень транспортных издержек, сопровождающих торговые потоки между двумя странами.

Нетрудно проверить, что полученные выше выражения для равновесных цен сводятся к соответствующим выражениям традиционной модели торговли Кругмана [16, с. 951], если предположить, что параметры вкусов потребителей двух стран одинаковы. Действительно, полагая $\sigma_A = \sigma_B = \sigma$, находим $\bar{\varepsilon}_A = \bar{\varepsilon}_B = \sigma$, откуда:

$$\begin{cases} p_A = \frac{\sigma}{\sigma - 1} mw_A \\ p_B = \frac{\sigma}{\sigma - 1} mw_B \end{cases}. \quad (16)$$

Полученные цены отличаются друг от друга лишь по причине различий в уровне заработных плат потребителей / работников двух стран. Наценки же над предельными издержками в каждой из двух стран оказываются при этом одинаковыми и постоянными:

$$\bar{\mu}_A = \bar{\mu}_B \equiv \mu = 1 / \sigma. \quad (17)$$

Указанный результат, характерный для канонической модели торговли, резко контрастирует с выводами нашей модели. Действительно, как следует из системы уравнений (12), наценки в нашем случае зависят не только от параметров потребительских предпочтений, но еще и от отношений цен, заработных плат, числа фирм в каждой из торгующих стран, а также от относительных размеров стран и транспортных издержек. Этот вывод гораздо лучше согласуется с результатами эмпирических исследований, согласно которым торговые наценки не являются постоянными и различаются для разных стран [18, с. 197; 11, с. 14; 8, с. 2437; 2, с. 22; 9, с. 24]. Для того чтобы более детально разобраться с поведением наценок в нашей модели, обратимся к анализу долгосрочного равновесия.

2.2.2. Долгосрочное равновесие

Заводские цены на разновидности товаров в странах **A** и **B**, приведенные в предыдущем разделе, были получены в предположении об экзогенно-заданном распределении зарплат и экзогенно-

заданном распределении числа фирм в каждой из двух стран. Для того чтобы замкнуть модель и получить систему уравнений общего равновесия, следует воспользоваться предпосылкой о свободном входе-выходе фирм на рынок в каждой из торгующих стран (которая обеспечивает им нулевую прибыль), принять во внимание наличие баланса в торговле между двумя странами и учесть равновесие на рынке труда. В итоге можно получить систему нелинейных алгебраических уравнений для трех эндогенных переменных \tilde{p} , \tilde{w} , \tilde{N} . Эта система имеет следующий вид:

$$\begin{cases} \tilde{p} = \xi \tilde{w} \\ \tilde{N} = \zeta(1-\theta)/\theta \\ (1-\gamma)(1-b) = \gamma(1-a) \end{cases}, \quad (18)$$

где коэффициенты ξ и ζ обозначают комбинации эластичностей суммарного рыночного спроса потребителей $\xi \equiv (\bar{\epsilon}_A(\bar{\epsilon}_B - 1)) / (\bar{\epsilon}_B(\bar{\epsilon}_A - 1))$, $\zeta \equiv \bar{\epsilon}_A / \bar{\epsilon}_B$. Для каждого набора значений экзогенных параметров модели значения эндогенных переменных \tilde{p} , \tilde{w} , \tilde{N} могут быть получены путем решения системы уравнений (18) численными методами. Подставляя найденные таким способом значения эндогенных переменных в коэффициенты эластичности суммарного рыночного спроса $\bar{\epsilon}_A$ и $\bar{\epsilon}_B$, можно вычислить все интересующие нас параметры модели, и, в частности, наценки в каждой из торгующих стран.

3. Результаты

Анализ параметров общего равновесия, проведенный на основе численного решения системы уравнений (18), позволяет сделать ряд интересных выводов относительно поведения наценок. Заметим, что в соответствии с (14), уровень наценок в каждой стране оказывается зависящим от трех эндогенных ($\tilde{p}, \tilde{w}, \tilde{N}$) и четырех экзогенных ($\sigma_A, \sigma_B, \theta, \tau$) параметров модели. Этот результат резко контрастирует со случаем однородных предпочтений, где наценки в торгующих странах являются одинаковыми и постоянными. Действительно, в соответствии с (16), уровни наценок в традиционной модели торговли зависят от единственного параметра – параметра предпочтений σ потребителей каждой из двух стран, являющегося постоянной, экзогенно-заданной величиной. Варьируя значения экзогенных параметров, можно проследить за тем, каким образом наценки в торгующих странах реагируют на эти изменения.

На рис.1 и рис. 2 приведены зависимости уровня наценок в странах **A** и **B** от степени либерализации торговли (измеряемой значением индекса $1/\tau$, обратного к индексу транспортных издержек) для случая, когда относительный размер страны **A** больше относительного размера страны **B** ($\theta = 0.8$). Рис. 1 отвечает ситуации, когда $\sigma_A < \sigma_B$ ($\sigma_A = 2, \sigma_B = 3$), рис. 2 отвечает ситуации, когда $\sigma_A > \sigma_B$ ($\sigma_A = 3, \sigma_B = 2$).

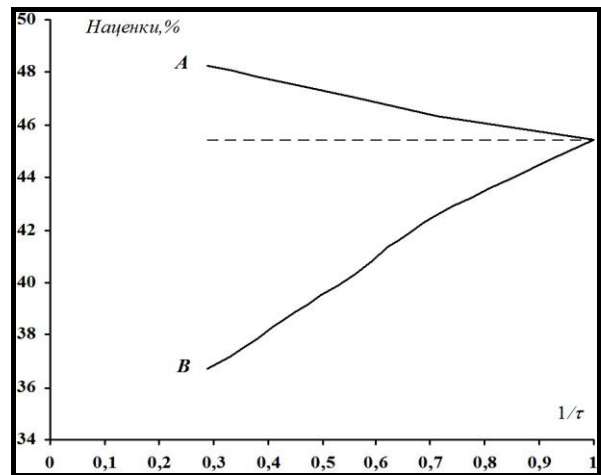


Рис. 1. Зависимость уровня наценок в торгующих странах от степени либерализации торговли

Из приведенных графиков следует, что либерализация торговли способствует снижению наценок в стране с менее эластичным спросом (т.е. меньшим значением параметра сигма) и росту наценок в стране с более эластичным спросом (т.е. большим значением параметра сигма). При этом эффект изменения (снижения или роста) наценок оказывается гораздо более отчетливо выраженным в стране, имеющей относительно меньший размер (в данном случае, в стране **B**), и, наоборот, слабее выраженным в стране относительно большего размера.

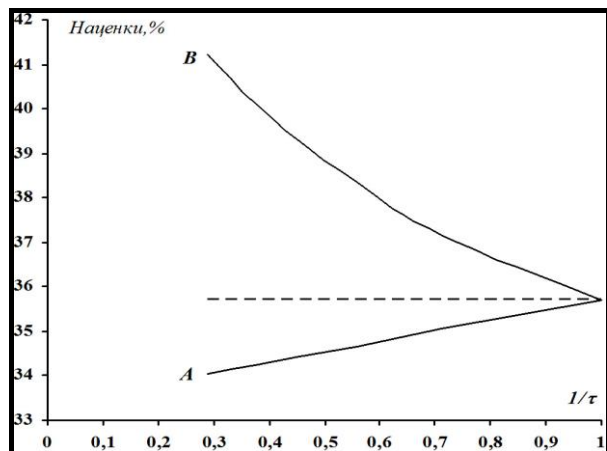


Рис. 2. Зависимость уровня наценок в торгующих странах от степени либерализации торговли

Учитывая, что согласно формулам (13), коэффициенты ценовой эластичности рыночного спроса на продукцию той или иной страны представляют собой средневзвешенное из параметров вкусов потребителей обеих торгующих стран, полученный результат легко объяснить качественно. Для этого достаточно заметить, что либерализация торговли способствует увеличению вклада зарубежных потребителей в структуру агрегированных предпочтений, определяющих специфику суммарного рыноч-

ного спроса на отечественные товары. Чем ниже значения транспортных издержек, тем больший вклад в коэффициент эластичности рыночного спроса на отечественные товары вносят зарубежные потребители. Если предпочтения отечественных потребителей характеризуется более низким значением параметра вкусов (рис. 1), тогда увеличение вклада зарубежных потребителей будет приводить к росту величины коэффициента эластичности рыночного спроса на продукцию отечества. Как следствие, это приведет к ограничению влияния отечественных фирм на цены и к снижению наценок на рынках отечественной продукции. Если же спрос в отечестве отличается более высоким значением параметра вкусов по сравнению с зарубежьем (рис. 2), тогда мы получим прямо противоположный эффект, т.е. наценки отечественных фирм будут расти по мере либерализации торговых отношений страны с внешним миром.

Эмпирические исследования влияния либерализации торговли на уровень наценок в отраслях монополистической конкуренции той или иной страны проводились в целой серии работ. В большинстве из них [11, с. 12; 4, с. 52; 1, с. 1305; 10, с. 3185] было установлено, что такая зависимость носит обратный характер: чем выше степень открытости экономики, тем ниже уровень наценок. Исключение составляет работа [8, с. 2437], где было обнаружено, что уровень наценок в промышленных отраслях Индии рос по мере либерализации торговли страны с внешним миром. Заметим, что наша модель позволяет получить оба типа зависимости наценок от степени либерализации торговли страны с зарубежными странами. Этот результат является новым и отличает нашу модель от традиционной модели, в которой подобного рода зависимость отсутствует вовсе.

4. Заключение

В данной статье построена модель торговли двух стран, потребители которых отличаются предпочтениями в отношении потребления отечественного и зарубежного товара. Учет гетерогенности потребителей выполнен на основе CES-функции полезности, коэффициент эластичности замещения разновидностей которой принимает разные значения в разных странах. Это позволяет получить различные функции рыночного спроса на один и тот же товар со стороны отечественных и зарубежных потребителей, т.е. обеспечить асимметрию спроса на одну и ту же разновидность. Предложенная модель обобщает каноническую модель торговли Кругмана и позволяет получить ряд новых результатов, которые не могут быть получены с использованием традиционного подхода.

Используя развитый формализм, удастся показать, что уровень наценок в промышленных отраслях торгующих стран оказывается зависящим от трех эндогенных параметров модели (к числу которых принадлежат отношения цен, заработных плат и числа фирм в торгующих странах), и четырех экзогенных параметров (двух параметров предпочтений, транспортных издержек и относительного размера стран). Этот результат резко контрастирует с результатами канонической модели торговли, в которой наценки в промышленных отраслях стран – торговых партнеров являются постоянными.

Приложение

Использование условия первого порядка для максимизации прибыли фирм в стране **A** приводит к следующему соотношению:

$$\frac{\partial \pi_A(i)}{\partial p_A(i)} = \frac{\partial}{\partial p_A(i)} (p_A(i)q_A(i) - mw_A q_A(i) - fw_A) = \\ = q_A(i) + p_A(i) \frac{\partial q_A(i)}{\partial p_A(i)} - mw_A \frac{\partial q_A(i)}{\partial p_A(i)} = 0$$

Определив эластичность рыночного спроса на i -ю разновидность товара в стране **A** по формуле $\bar{\varepsilon}_A(i) = -(p_A(i)/q_A(i))(\partial q_A(i)/\partial p_A(i))$, указанное уравнение можно переписать в форме $p_A(i) = [\bar{\varepsilon}_A(i)/(\bar{\varepsilon}_A(i) - 1)]mw_A$. Объединяя последнее уравнение с аналогичным уравнением, которое получается в результате дифференцирования прибыли j -й фирмы в стране **B**, получаем систему уравнений (11), приведенную в тексте статьи.

Для симметричного равновесия с одинаковыми ценами на разновидности товаров ($p_A(i) = p_A$, $i = 1, 2, \dots, N_A$ и $p_B(j) = p_B$, $j = 1, 2, \dots, N_B$) эластичности рыночного спроса сводятся к следующим выражениям:

$$\begin{cases} \bar{\varepsilon}_A = \frac{AA * \sigma_A + AB * \sigma_B}{AA + AB} \\ \bar{\varepsilon}_B = \frac{BB * \sigma_B + BA * \sigma_A}{BB + BA} \end{cases},$$

$$\text{где } AA \equiv \frac{(p_A)^{1-\sigma_A}}{N_A (p_A)^{1-\sigma_A} + N_B (\tau p_B)^{1-\sigma_A}} Y_A,$$

$$AB \equiv \frac{(\tau p_A)^{1-\sigma_B}}{N_B (p_B)^{1-\sigma_B} + N_A (\tau p_A)^{1-\sigma_B}} Y_B,$$

$$BB \equiv \frac{(p_B)^{1-\sigma_B}}{N_B (p_B)^{1-\sigma_B} + N_A (\tau p_A)^{1-\sigma_B}} Y_B,$$

$$BA \equiv \frac{(\tau p_B)^{1-\sigma_A}}{N_A (p_A)^{1-\sigma_A} + N_B (\tau p_B)^{1-\sigma_A}} Y_A.$$

Переходя к отношениям цен $\bar{p} \equiv p_A/p_B$, числа фирм $\tilde{N} \equiv N_B/N_A$ и заработных плат $\tilde{w} \equiv w_A/w_B$ в коэффициентах AA , AB , BB , BA , и используя обозначение $Y_A/Y \equiv \gamma = (\theta \tilde{w})/(1 + \theta(\tilde{w} - 1))$ для доли совокупных доходов потребителей страны **A** в общем доходе глобальной экономики, ценовые эластичности рыночного спроса можно записать в виде, который приведен в тексте статьи.

Литература

- Behrens K. et al. Trade, wages, and productivity [Text] / Kristian Behrens, Giordano Mion, Yasusada Murata, Jens Sudekum // International economic review. – 2014. – Vol. 55 ; no. 4. – Pp. 1305-1348.
- Bellone F. et al. International trade and firm-level markups when location and quality matter [Text] / Flora Bellone, Patrick Musso, Lionel Nesta, Frederic Warzynski // CEPII Working paper. – 2014. – No. 2014-2015.

3. Caron J.J. et al. Skill premium and trade puzzles: a solution linking production and preferences [Text] / Justin Caron, Thibault Fally, James R. Markusen // NBER working paper. – 2011. – No. 18131.
4. Chen N. et al. The dynamics of trade and competition [Text] / Natalie Chan, Jean Imbs, Andrew Scott // Journal of international economics. – 2009. – Vol. 77. – Pp. 50-62.
5. Choi Y.C. et al. Explaining Import quality: the role of income distribution [Text] / Yo Chul Choi, David Hummels, Chong Xiang // J. of international economics. – 2009. – No. 77. – Pp. 265-275.
6. Combes P.P. et al. Economic geography. The integration of regions and nations [Text] / Pierre-Philippe Combes, Thierry Mayer, Jacques-Francois Thisse. – Princeton University Press, 2008. – 399 p.
7. Dalgin M. et al. Non-homothetic preferences and trade: a gravity approach [Text] / Muhammed Dalgin, Vitor Trindade, Devashish Mitra // Southern Economic j. – 2008. – Vol. 74. – Pp. 747-774.
8. De Loecker J. Markups and firm-level export status [Text] / De Loecker, Frederic Warzynski // American economic review. – 2012. – Vol. 102 ; no. 6. – Pp. 2437-2471.
9. Di Comite F. et al. Vertical differentiation in export markets [Text] / Francesco Di Comite, Jacques-François Thisse and Hylke Vandenbussche // CORE discussion paper. – 2013. – No. 2013/65.
10. Edmond C. et al. Competition, markups, and the Gains from international trade [Text] / Chris Edmond, Virgiliu Midrigan, Daniel Yi Xu // American economic review. – 2015. – Vol. 105 ; no.10. – Pp. 3183-3221.
11. Feenstra R.C. et al. Globalization, markups and US welfare [Text] / Robert C. Feenstra, David E. Weinstein // NBER working paper. – 2010. – No. 15749.
12. Fieler A.C. Non-homotheticity and bilateral trade: evidence and a quantitative explanation [Text] / Ana Cecilia Fieler // Econometrica. – 2011. – Vol. 79. – No. 4. – Pp. 1069-1101.
13. Hartley J.E. The origins of the representative agent [Text] / James E. Hartley // Journal of economic perspectives. – 1996. – Vol. 10 ; no. 2. – Pp. 169-177.
14. Hummels D. et al. International pricing in a generalized model of ideal variety [Text] / David Hummels and Volodymyr Lugovskyy // Journal of money, credit and banking. – 2009. – Vol. 41. – Pp. 3-33.
15. Kirman A.P. Whom or what does the representative individual represent? [Text] / Alan P. Kirman // The j. of economic perspectives. – 1992. – Vol. 6 ; no. 2. – Pp. 117-136.
16. Krugman P.R. Scale economies, product differentiation, and pattern of trade [Text] / Paul Krugman // The American economic review. – 1980. – Vol. 70 ; no.5. – Pp. 950-959.
17. Markusen J.R. Putting per-capita income back into trade theory [Text] / James R. Markusen // Journal of international economics. – 2013. – Vol. 90. – Pp. 255-265.
18. Syverson C. Prices, spatial competition and heterogeneous producers: an empirical test [Text] / Chad Syverson // Journal of industrial economics. – 2007. – Vol. 55 ; no.2. – Pp. 197-222.
19. Simonovska I. Income differences and prices of tradables [Text] / Ina Simonovska // NBER working paper. – 2010. – No. 16233.
20. Stiglitz J.E. Rethinking macroeconomics. What failed and how to repair it [Text] / Joseph E. Stiglitz // Journal of the European economic association. – 2011. – Vol. 9 ; no. 4. – Pp. 591-645.

Ключевые слова

Гетерогенные потребители, монополистическая конкуренция; функция полезности; наценки; общее равновесие.

Ошарин Александр Матвеевич

Бакунина Ирина Альбертовна

Вербус Валерий Альфонасович

РЕЦЕНЗИЯ

Проблема построения адекватной модели внутриотраслевой торговли с учетом эффектов монополистической конкуренции и выявления ключевых факторов, влияющих на величину внутриотраслевых наценок, относится к разряду актуальных проблем современной экономической теории. Эмпирические данные о влиянии либерализации торговли на уровень внутриотраслевых наценок торгующих стран противоречивы. Подавляющее большинство современных исследований свидетельствуют о наличии отрицательной взаимосвязи между уровнем внутриотраслевых наценок и степенью открытости экономики, однако, есть немногочисленные свидетельства и о существовании обратной зависимости. В любом случае, полученные результаты не находят объяснения в рамках традиционного подхода, где уровень наценок над предельными издержками считается постоянным. Это обстоятельство вытекает из предположения о постоянстве коэффициента эластичности замещения дифференцированных товаров, производимых и продаваемых фирмами - монополистическими конкурентами.

В подавляющем большинстве работ, посвященных построению торговых моделей, исходят из предположения о том, что сторона спроса формируется под влиянием одинаковых потребительских предпочтений. Авторы данной статьи отказывается от указанной предпосылки, полагая, что предпочтения потребителей разных стран в отношении потребления одного и того же товара могут отличаться. В этом состоит научная новизна предлагаемой работы.

Учет гетерогенности потребителей позволяет получить новые результаты в отношении поведения внутриотраслевых наценок. В частности, показано, что в зависимости от структуры предпочтений в той и другой стране влияние либерализации торговли на уровень наценок может быть как понижающим, так и повышающим.

Предложенная статья имеет несомненную научную ценность и заслуживает публикации в ведущих научных журналах.

Силаев А.М., д.ф.-м.н., профессор, заведующий кафедрой, кафедры Математическая экономика, Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» Нижний Новгород.