

*Е.В. Понькина, А.С. Маничева, П.В. Комаров*

## **Модель рассредоточенного рынка с барьерами на вход**

*E.V. Ponkina, A.S. Manicheva, P.V. Komarov*

## **Spatially Distributed Market with Barriers to Entry**

Исследуются последствия воздействия барьеров на вход на рассредоточенном рынке, характеризующемся множественностью продавцов, реализующих продукцию как на внутреннем, так и на внешних удаленных рынках. Результаты деятельности производителей включают издержки транспортировки и сбыта продукции и зависят от силы барьера на вход. Выполнена модификация модели олигополии Курно с учетом рассмотренных аспектов, получено аналитическое решение в общем виде для  $N$  производителей и  $M$  рынков.

**Ключевые слова:** рассредоточенный рынок, барьеры на вход, олигополия, равновесие Курно-Нэша.

**Введение.** Расширение рынков сбыта продукции связано с входом на рынок, который характеризуется текущим уровнем конкуренции, внутренним предложением продукции, внутренним спросом, социально-экономическим развитием региона, в рамках которого осуществляется коммерческая деятельность, и другими факторами. Зачастую вход на внешний для производителя рынок связан с преодолением административных, экономических, технологических и организационных барьеров. Исследование роли барьеров различного характера на силу конкуренции, уровень цен и общественное благосостояние показало разнообразие вариантов реакций в зависимости от естественных условий и допущений, используемых в моделях.

В зарубежной литературе в рамках теории отраслевых рынков Дж. Стиглер рассматривает барьер входа как «стоимость производства, которую должна заплатить фирма, стремящаяся войти на рынок, но не должны платить фирмы, уже находящиеся на нем» [1, с. 461]. Аналогичная позиция положена в основу одной из классических моделей пространственной конкуренции С. Салопы – модели радиального города [2, с. 141–156], в которой издержки, связанные с реализацией продукции на новых рынках сбыта, включают поглощенные (некомпенсируемые) затраты (*sunk cost*) и ограничивают возможности входа на рынок «новичков», при этом прибыль участников рынка может быть как положительной, так и нулевой. Если конкуренция после входа фирмы-новичка существенно усиливается (т.е. приобретает черты конкуренции Бертрана,

The impacts of the barriers to entry on the spatially distributed market that are characterised by multiple sellers engaged in selling items in both domestic and external distant markets, are discussed. The results of the manufacturers' activities include the following – transportation expenses and sales – and they depend on the strength of the barrier to entry. The model of Cournot oligopoly, taking into account these aspects has been modified and an analytical solution in its general form for the  $N$  manufacturers and  $M$  markets has been found.

**Key words:** spatially distributed market, barriers to entry, oligopoly, Cournot-Nash equilibrium.

когда цена снижается до уровня предельных издержек), то даже пренебрежительно малый уровень поглощенных затрат становится жестким барьером на вход.

Одним из видов естественно-рыночных барьеров на вход является ограничительное ценообразование (*limit pricing*). Так, М. Спенс в [3, с. 35–52] показал, что посредством регулирования мощностей производства производителей внутреннего рынка можно создать условия, ограничивающие вход внешних предприятий конкурентов, а мероприятия, связанные с ограничительным ценообразованием в условиях олигополии, приводят к необходимости наращивать производственные мощности в больших объемах, чем при предотвращении входа путем регулирования производственных мощностей.

Несколько иной аспект барьера на вход отражает Ф. Фишер, рассматривая его как «нечто, что предотвращает вход, когда вход является социально прибыльным» [1, с. 461]. Так, в [4, с. 49–68] исследуется влияние приоритетности поведения фирм (принятия решений об объемах выпуска) в условиях олигополии на уровень общественного благосостояния и показано, что максимальное благосостояние достигается при лидерстве частных фирм на внутреннем рынке, что создает особые ограничения внедрения внешних производителей на внутренний рынок.

В целом под отраслевыми барьерами входа понимается совокупность экономических, технологических, институциональных условий и параметров, которые, с одной стороны, позволяют существующим фирмам в отрасли в долгосрочном периоде

устанавливать цены выше минимальных средних издержек производства, а с другой – препятствуют потенциальным новичкам получить прибыль в таком же объеме, в каком ее получали укоренившиеся фирмы до входа [5]. И.В. Князева [6, с. 5–9] барьеры входа на рынок подразделяет на барьеры чистого преимущества и стратегические. Под стратегическими барьерами понимаются факторы рыночного характера, осложняющие продвижение реализации продукции, в частности, избыточность предложения и, соответственно, высокая степень конкуренции, приводящая к снижению средней рыночной цены и экономической непривлекательности рынка, высокая степень монополизма, наличие различных форм интеграции участников рынка. Барьеры чистого преимущества включают факторы, которые дают действующим на внутреннем рынке субъектам экономической деятельности конкурентное преимущество, не обусловленное высоким уровнем эффективности или качеством товара и не связанное с действием, естественно, рыночных сил. К данной категории относятся и административные барьеры, которые нередко усложняют задачу входа на внешний рынок.

Понятие барьера на вход многообразно, соответственно в зависимости от вида рассматриваемого барьера, формы конкуренции на рынке (монополия, олигополия, совершенный рынок), эффекты его влияния различны. В частности, неоднозначным является ответ на вопрос: «Приведет ли свободный вход на рынок к падению прибыли до нуля?», как это имеет место в модели олигополистической конкуренции Курно, Чемберлина, Бертрана и совершенной конкуренции. Как отразится влияние различной силы барьеров на вход на уровне общественного благосостояния, каковы эффекты влияния различных барьеров при множестве рынков, значительном количестве потребителей и производителей и возможности управления ими производственными мощностями? Изучению некоторых из указанных теоретических аспектов посвящена данная работа. Новым в работе является исследование модели рынка, принимающее во внимание рассредоточенность участников в пространстве, барьер на вход учтен в виде возрастающих трансакционных издержек, ограничивающих оптимальные продажи продукции на внешних рынках.

**Обобщенная модель рассредоточенного рынка с барьерами на вход.** Пусть на некотором рынке  $m$  ( $m \in M : M = \{1, \dots, M\}$ ) функционируют группы производителей  $I^m = \{1, \dots, I^m\}$  и потребителей  $J^m = \{1, \dots, J^m\}$  некоторой продукции.

Производители выпускают товар в объеме  $x_i^m$  ( $i \in I^m$ ,  $m \in M$ ), реализация которого осуществляется как на внутреннем рынке в объеме  $x_i^{mm}$ , так и на внешних рынках  $x_i^{mk}$  ( $k \in M : k \neq m$ ) по средним рыночным ценам  $c^m$  и  $c^k$  соответ-

ственно ( $x_i^m = \sum_{k=1}^M x_i^{mk}$ ). Издержки производителей описываются возрастающей функцией  $z_i^m(x_i^m)$ . Пусть  $\rho_i^{mk}$  – среднее расстояние между производителем  $i \in I^m$  до пунктов сбыта продукции на рынке  $k$ , тогда  $w(\rho_i^{mk}, x_i^{mk})$  – затраты на транспортировку и сбыт продукции производителя  $i$  с внутреннего рынка  $m$  на рынок  $k$ .

Объем реализации продукции зависит от «силы» барьера на вход (рассматриваются барьеры чистого преимущества) –  $\lambda_i^{mk}$  ( $\lambda_i^{mk} \in [0, 1]$ ), действие которого обусловлено особенностями влияния институциональных и инфраструктурных факторов. Преодоление барьеров входа для производителей связано с возрастанием трансакционных издержек  $b(\lambda_i^{mk}, x_i^{mk})$ , включающих мероприятия по привлечению потребительского спроса, лицензирования, аккредитации, побочные платежи и др. ( $\frac{\partial b(\cdot)}{\partial \lambda_i^{mk}} < 0$ ). Будем считать, что при  $\lambda_i^{mk} = 0$

на внешнем рынке  $k$  для производителя  $i$  внутреннего рынка  $m$  «сила» действия барьера на вход максимальна. Это означает, что возрастающие усилия и связанные с этим дополнительные затраты на преодоление барьера таковы, что экономический агент, осуществляющий деятельность рационально, т.е. с целью максимизации прибыли, примет решение  $x_i^{mk} = 0$ . Учитывая дифференциацию производителей по эффективности производства и их рассредоточение в пространстве, очевидно, что критическое значение  $\bar{\lambda}_i^{mk} \geq 0$ . При этом усиление барьера до некоторого критического  $\bar{\lambda}_i^{mk}$  способствует росту затрат на преодоление барьера входа до уровня  $b(\bar{\lambda}_i^{mk}, x_i^{mk}) = \bar{b}_i^{mk}$ , при котором  $x_i^{mk} = 0$ . Соответственно для  $\lambda_i^{mk} \in [0, \bar{\lambda}_i^{mk}]$  рынок  $m$  не является для производителя  $i$  привлекательным в плане размещения предложения товара.  $\lambda_i^{mk} = 1$  характеризует отсутствие барьера на вход  $b(\lambda_i^{mk}, x_i^{mk}) = 0$ . На таком рынке размещение предложения обусловлено, естественно, рыночными факторами и степенью удаленности производителя. Подчеркнем, что в качестве барьеров входа в модели не рассматривается степень конкуренции на внутреннем рынке, так как она есть следствие действия барьеров входа на всех рынках, которые, в свою очередь, обуславливают как количество продавцов на каждом рынке, так и уровень цены реализации продукции  $c^m$ , объемы продаж  $x_i^{mk}$  и результаты деятельности всех участников. Для простоты формализации обобщим функции  $w(\cdot)$ ,  $b(\cdot)$  и введем функцию  $t(\rho_i^{mk}, \lambda_i^{mk}, x_i^{mk}) = w(\rho_i^{mk}, x_i^{mk}) + b(\lambda_i^{mk}, x_i^{mk})$ .

Задача производителя  $i$  внутреннего рынка  $m$  заключается в максимизации прибыли от производства и реализации продукции:

$$\begin{aligned} \pi_i^m(x_i^m, c) &= \sum_{k \in M} (c^k x_i^{mk} - t(\rho_i^{mk}, \lambda_i^{mk}, x_i^{mk})) - \\ &- z_i^m(x_i^m) \rightarrow \max_{x_i^m \in X_i^m}, i \in I^m, m \in M, \\ X_i^m &= \left\{ x_i^{mk} \in R_+ : x_i^m = \sum_{k \in M} x_i^{mk}; g_i^m(c, \rho_i^m, \lambda_i^m, x_i^m) = 1 \right\}, \end{aligned} \quad (1)$$

где  $g_i^m(c, x_i^m, \rho_i^m, \lambda_i^m)$  – правило принятия решений на уровне  $i$ -го предприятия. Решением задачи (1) является оптимальный выпуск продукции  $x_i^{mk} = x_i^{mk}(c, \rho, \lambda)$ .

Рассмотрим задачу потребителя, с учетом следующих предположений: во-первых, потребитель управляет спросом на внутреннем рынке ( $Y_j^m$ ), во-вторых, отсутствует возможность закупки продукции на внешних рынках  $k \neq m : k \in M$ , при этом известна зависимость  $Y_j^m(c^m)$  как решение задачи оптимального потребления вида:

$$\begin{aligned} u_j^m(Y_j^m, c^m) &\rightarrow \max_{Y_j^m \in Y_j^m}, j \in J^m, m \in M, \\ Y_j^m &= \{ Y_j^m \in R_+ : G_j^m(Y_j^m, c^m) = 1 \}, \end{aligned}$$

где  $G_j^m(Y_j^m, c^m)$  – правило принятия решений на уровне  $j$ -го потребителя.

Условие продуктового баланса на рынке  $m$ :

$$\sum_{j \in J^m} Y_j^m(c^m) = \sum_{k \in M} \sum_{i \in I^k} x_i^{km}(c, \rho, \lambda), m = 1, \dots, M. \quad (2)$$

Решением системы (2) является вектор равновесных цен на рассредоточенном рынке  $c^* = (c^1, c^2, \dots, c^M)$ , достигаемых при одновременной максимизации удовлетворения интересов участников. Очевидно, что  $c^{m*} = c^m(\rho, \lambda)$ .

Функция общественного благосостояния (*social welfare*), характеризующая, с одной стороны, совокупное потребление и полезность потребителей, а с другой – сумму прибылей производителей, описывается как:

$$\begin{aligned} W(\rho, \lambda) &= \sum_{m \in M} \sum_{j \in J^m} u_j^m(Y_j^m, c^m) + \sum_{m \in M} \sum_{i \in I^m} \pi_i^m(x_i^m, c), \\ &c \in C, \\ C &= \left\{ c \in R_+^M : \sum_{j \in J^m} Y_j^m(c^m) = \sum_{k \in M} \sum_{i \in I^k} x_i^{km}(c, \rho, \lambda), \right. \\ &\left. m = 1, \dots, M \right\}, \end{aligned} \quad (3)$$

где  $C$  – множество цен, обеспечивающих баланс интересов участников.

Цель государственного регулирования и управления – создание таких условий входа на рынок и инфраструктуры, при которых общественное благосостояние максимально.

Таким образом, рассредоточенный рынок описывается агрегатом:

$$\begin{aligned} \mathfrak{R}(\lambda, \rho) &= \left\langle M, \left\{ X_i^m, \pi_i^m(\cdot) \right\}_{i \in I^m, m \in M}, \right. \\ &\left. \left\{ Y_j^m, u_j^m(\cdot) \right\}_{j \in J^m, m \in M}, \lambda, \rho, C, W(\cdot) \right\rangle, \end{aligned} \quad (4)$$

где  $\lambda, \rho$  – общесистемные параметры.

На основе модели (4) возможен анализ изменения состояний участников рынка, равновесных цен и общественного благосостояния при различном уровне барьеров на вход  $\lambda$  и степени рассредоточенности  $\rho$ .

**Переход к модели олигополии.** Рассмотрим частный случай модели (4) в предположении об информированности производителей о действующей зависимости спроса от уровня цен  $Y_j^m(c^m)$ . Полагая, что известны агрегированные функции спроса  $Y^m(c^m) = \sum_{j \in J^m} Y_j^m(c^m)$  и существует обратная функция  $c^m(Y^m)$ , определенная на интервале  $[0, +\infty)$  и  $\partial c^m / \partial Y^m < 0$ . С учетом (2)  $c^m(Y^m) = c^m(\sum_{k \in M} \sum_{i \in I^k} x_i^{km}) = c^m(x^m)$ , где  $x^m = (x_i^{km})$ . Производитель, анализируя информацию  $c^m(x^m)$ , формирует оптимальное предложение  $x_i^{mk}$ , максимизирующее его прибыль. Задача (1) примет вид:

$$\begin{aligned} \pi_i^m(x_i^m, c) &= \sum_{k \in M} (c^k x_i^{mk} - t(\rho_i^{mk}, \lambda_i^{mk}, x_i^{mk})) - \\ &- z_i^m(x_i^m) \rightarrow \max_{x_i^m \in X_i^m}, i \in I^m, m \in M. \end{aligned} \quad (5)$$

Система моделей (5) описывает конкуренцию среди производителей (фирм) в условиях олигополии, при их рассредоточении в пространстве и наличии барьеров на вход.

Равновесие Курно-Нэша в модели (5)  $x_i^{mk*}(\lambda, \rho)$ ,  $i \in I^m, m, k \in M$  при отсутствии дополнительных ограничений достигается при одновременной максимизации прибылей участников и находится путем решения системы уравнений

$$\frac{\partial \pi_i(x_i^m)}{\partial x_i^{mk}} = 0 \text{ по } k \in M \text{ и } i \in I^m, m \in M. \quad (6)$$

**Частный случай модели.** Рассмотрим модель конкуренции в условиях олигополии без учета дополнительных ограничений. В качестве базовой модели используется частный случай модели Курно, при этом учетом влияние издержек на транспор-

тировку продукции и усиление издержек реализации в связи с действием барьеров на вход. Полагая, что  $t(\rho_i^{km}, \lambda_i^{km}, x_i^{km}) = t_i^{km}(\rho_i^{km}, \lambda_i^{km})x_i^{km}$ , при этом

$t_i^{km}(\rho_i^{km}, \lambda_i^{km}) = \alpha_i^{km} \rho_i^{km} + (1 - \lambda_i^{km}) / \lambda_i^{km}$ , где  $\alpha_i^{km} \rho_i^{km}$  – затраты на транспортировку и сбыт единицы продукции, а  $(1 - \lambda_i^{km}) / \lambda_i^{km}$  – дополнительные издерж-

ки производителя, связанные с преодолением барьеров входа на рынок  $m$ . Затраты на производство продукции линейны:  $z_i^m(x_i^m) = z_i^p(\sum_{k \in M} x_i^{mk})$ .

Пусть обратная функция спроса описывается как  $c^m = a^m - b^m(\sum_{k \in M} \sum_{i \in I^k} x_i^{km})$ . Таким образом, величина  $\Delta x^m = \sum_{i \in I^m} x_i^{mm}$  определяет внутреннее предложение на рынке, а  $\Delta x^{km} = \sum_{k \in M} \sum_{i \in I^k} x_i^{km} - \Delta x^m$  – внешнее предложение производителей.

В связи с отсутствием ограничений задача производителя  $i$  внутреннего рынка  $k$  разбивается на  $M$  независимых подзадач оптимизации сбыта продукции на каждом локальном рынке ( $m \in M$ ):

$$\pi_i^{km}(x_i^{km}, c^m) = \left( a^m - b^m \left( \sum_{p \in M} \sum_{i \in I^p} x_i^{pm} \right) \right) x_i^{km} - \left( \alpha_i^{km} \rho_i^{km} + \frac{1 - \lambda_i^{km}}{\lambda_i^{km}} \right) x_i^{km} - z_i^k x_i^{km} \rightarrow \max_{x_i^{km} \geq 0} \quad (7)$$

Оптимальный объем производства и реализации продукции на рынке  $m$  производителя  $i$  внутреннего рынка  $k$  как решение задачи (7) определено как:

$$x_i^{km} = \frac{a^m - (N+1)(z_i^k + t_i^{km}(\rho_i^{km}, \lambda_i^{km})) + \sum_{p \in M} \sum_{j \in I^p} (z_j^p + t_j^{pm}(\rho_j^{pm}, \lambda_j^{pm}))}{(N+1)b^m} \quad (8)$$

где  $N$  – общее число производителей ( $N = \sum_{m \in M} M(I^m)$ ).

Решение (8) при сосредоточенности рынка ( $\rho = 0$ ), отсутствии барьеров входа ( $\lambda = 1$ ),  $t_i^{km}(0,1) = 0$  и равенстве себестоимости производства  $z_i^k = z_j^m$ ,  $\forall k, m \in M$  и  $i \in I^m$  при  $M = 1$  полностью соответствует классическому решению Курно. Как видно, рассредоточенность участников и возрастание издержек реализации в связи с барьерами входа влияют на объем предложения продукции, но при этом возрастание себестоимости произ-

водства и транзакционных издержек конкурентов обеспечивает возрастание объемов сбыта продукции фирмы  $i$ .

Совокупный объем предложения товара с учетом (8) и равновесная цена на рынке  $m$  определены выражением (9). При сосредоточенности и открытости рынка достигается максимальный объем потребления товара, повышение барьеров на входе приводит к снижению потребления и повышению цен на внутреннем рынке.

$$S^m = \sum_{k \in M} \sum_{i \in I^k} x_i^{km} = \frac{Na^m - \sum_{k \in M} \sum_{i \in I^k} (z_i^k + t_i^{km}(\rho_i^{km}, \lambda_i^{km}))}{(N+1)b^m};$$

$$c^m = a^m - b^m S^m = \frac{a^m + \sum_{k \in M} \sum_{i \in I^k} (z_i^k + t_i^{km}(\rho_i^{km}, \lambda_i^{km}))}{N+1} \quad (9)$$

В соответствии с принципами моделирования конкуренции в условиях олигополии функция общественного благосостояния определена как:

$$W(\rho, \lambda) = \sum_{m \in M} \int_0^{S^m} ((a^m - c^m) - b^m Y^m) dY^m + \sum_{m \in M} \sum_{i \in I^m} \pi_i^m(x_i^m, c),$$

где  $Y^m = \sum_{k \in M} \sum_{i \in I^k} x_i^{km}$ .

**Численный пример.** Рассмотрим результаты численного исследования модифицированной модели Курно при следующих условиях:  $a^m = a^k = 50$ ,  $b^m = b^k = 0.01$ ,  $z_i^m = z_j^k = 3$  тыс. руб./ед.,  $\forall i, j \in I^m$ ,  $\forall m, k \in M$ . Затраты на транспортировку единицы товара составляют 0,01 тыс. руб./км. Количество рынков  $M = 5$ , производителей –  $N = 10$ . Отсутствие дифференциации производителей по эффективности производства, а потребителей по степени реакции спроса на изменение объемов предложения позволит выявить в «чистом виде» реакцию на изменение формы рассредоточенности участников в пространстве и «силы» барьеров на вход.

Формы рассредоточения участников в пространстве включают варианты (рис. 1): *сосредоточенного рынка (P-0)* – месторасположение участников локализуется в одной точке, т.е. для всех производителей рынки сбыта являются внутренними; *рассредоточенности при равной обеспеченности внутренним производством (P-1)* – на каждом внутреннем рынке функционируют два производителя; *рассредоточенности при дифференциации обеспеченности внутренним производством (P-2)* – рынок 3 не обеспечен внутренним производством, на рынке 1 конкурируют четыре производителя. Минимальное расстояние для сбыта продукции на внутреннем рынке 7 км, максимальное – 64 км, максимальное расстояние для сбыта продукции на внешнем рынке 671 км, минимальное – 247 км.

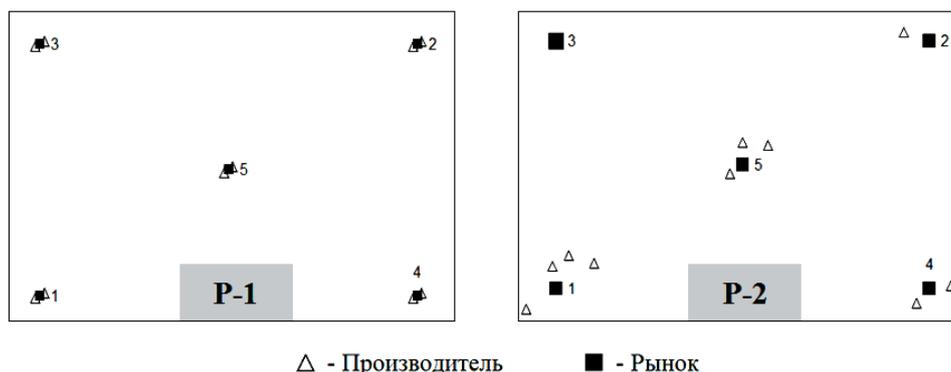


Рис. 1. Варианты структур рассредоточенного рынка

Примем следующие варианты состояний барьеров входа на внешних рынках:

**А.** Внешние рынки закрыты, открыты внутренние рынки  $\lambda_i^{mk} = \bar{\lambda}_i^{mk}$ .

**В.** Внешние рынки характеризуются значительным барьером входа  $\lambda_i^{mk} = 0,25$ .

**С.** Существенный барьер входа на внешний рынок  $\lambda_i^{mk} = 0,5$ .

**Д.** Незначительный барьер входа на внешний рынок  $\lambda_i^{mk} = 0,75$ .

**Е.** Внешние рынки открыты  $\lambda_i^{mk} = 1$ .

**Ф.** Вариант барьеров входа, обеспечивающих увеличение общего благосостояния относительно вариантов А–Е.

Для производителей внутреннего рынка  $m$  полагаем барьер входа минимальным  $\lambda_i^{mm} = 1$ .

Результаты расчета основных результирующих показателей функционирования участников при данных сценариях представлены в таблице и на рисунке 2.

Результаты вычислительных экспериментов по модели показали, что максимум прибыли производителей достигается при полной закрытости внешних рынков (вариант А). Создание мощных барьеров входа на внутреннем рынке (в том числе административного характера) лежит в области интересов производителей продукции, так как гарантирует снижение конкуренции на внутреннем рынке, при этом максимум прибыли достигается не за счет повышения качества и объема выпуска, а за счет повышения цены. Таким образом, «срачивание» бизнеса и власти имеет очевидные, явно выраженные мотивы.

Абсолютный максимум благосостояния достигается при сосредоточенности рынка (P-0), на котором достигается минимум суммы прибылей производителей и минимум цены. В условиях сосредоточен-

ного рынка дифференциация цен на рынках отсутствует, увеличение «разброса» цен наблюдается при неравномерности распределения производителей по рынкам сбыта.

**Основные результирующие показатели функционирования участников при различных вариантах рассредоточения и барьерах входа на рынок**

Варианты	А	В	С	Д	Е	Ф
<b>1. Сумма прибылей производителей, млн. руб.</b>						
P-0	–	–	–	–	<b>91,3</b>	–
P-1	<b>244,7</b>	115,5	101,3	99,7	96,7	153,5
P-2	<b>178,3</b>	103,2	94,1	92,2	91,5	157,8
<b>2. Совокупное потребление продукции, тыс. ед.</b>						
P-0	–	–	–	–	<b>21,4</b>	–
P-1	15,6	18,7	19,4	19,6	<b>19,8</b>	18,6
P-2	12,7	18,8	19,5	19,7	<b>19,9</b>	18,3
<b>3. Общественное благосостояние, тыс. ед.</b>						
P-0	–	–	–	–	<b>547,7</b>	–
P-1	489,4	466,0	479,6	485,6	489,2	<b>499,3</b>
P-2	384,3	455,8	474,2	481,8	485,8	<b>494,1</b>
<b>4. Средняя рыночная цена, тыс. руб./ед.</b>						
P-0	–	–	–	–	<b>7,27</b>	–
P-1	<b>18,7</b>	12,6	11,1	10,7	10,4	12,8
P-2	<b>17,5</b>	12,4	11,0	10,5	10,3	13,3
<b>5. Размах цен относительно среднего, %</b>						
P-0	–	–	–	–	<b>0</b>	–
P-1	0	8%	9%	14%	10%	<b>32%</b>
P-2	<b>213%</b>	21%	19%	18%	18%	22%

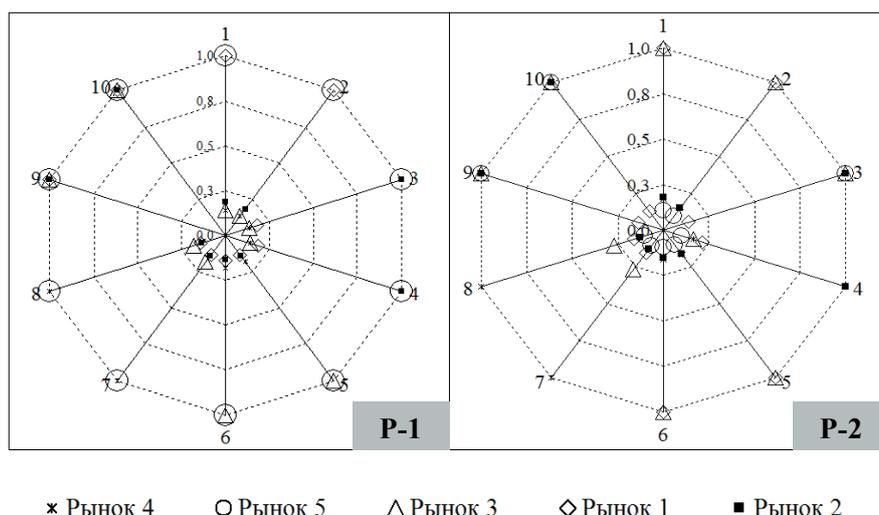


Рис. 2. Состояние барьеров на вход (случай F), обеспечивающих большее благосостояние, чем в случаях А–Е

Вариант абсолютной открытости внешних рынков (Е) так же, как и полной закрытости (А), не обеспечивает максимума благосостояния. Показано, что существует такое состояние барьеров входа (вариант F), при котором общественное благосостояние больше, чем в случаях А–Е. При четкой локализации производителей относительно рынков сбыта (вариант P-1) большее благосостояние достигается за счет минимизации предложения продукции на существенно удаленные рынки. В условиях дифференциации производителей по эффективности производства ( $z_i^m \neq z_j^k$ ) повышению благосостояния будет способствовать открытость входа на рынок для производителей, затраты на производство и реализацию товара которых меньше. Рынки, на которых развито собственное производство (вариант P-2, рынки 1 и 5), в целях максимизации общего благосостояния необходимо защищать барьерами на вход, так как открытость входа приводит к усилению конкуренции и существенному падению прибыли. Наличие рынка сбыта, не обеспеченного собственным (внутренним) производством (вариант

P-2, рынок 3), приводит к необходимости максимального снижения барьеров входа, при этом цена на данном рынке превышает цены на рынках, обеспеченных внутренним производством, при равенстве всех других условий.

**Выводы.** Выявленный характер воздействия входных барьеров на результаты деятельности участников рынка получен на примере модели конкуренции в условиях олигополии, при которой производители обладают информацией о закономерностях изменения спроса на всех рынках. Для уточнения полученных результатов необходимо исследовать другие варианты конкуренции, учесть ограничения по мощности производства, наличию финансовых средств и пр. В целом полученные модельные оценки позволяют сделать вывод о том, что полностью открытый рынок и свободная конкуренция (без ограничений) не являются идеалом (лучшим способом взаимодействия участников), так как существует такой вариант ограничений (который может рассматриваться как вмешательство со стороны государства), при котором общественное благосостояние выше.

## Библиографический список

1. Preston McAfee R., Mialon H., Williams M. What Is a Barrier to Entry? // *The American Economic Review*. – 2004. – Vol. 94, №2.
2. Salop S. Monopolistic Competition with Outside Goods // *Bell Journal of Economics*. – 1979. – Vol. 10.
3. Спенс М. Вход, мощность, инвестиции и олигополистическое ценообразование // *Вехи экономической мысли*. – 2003. – Т. 5.
4. Lu Y. Endogenous Timing in a Mixed Oligopoly with Foreign Competitors: the Linear Demand Case // *Journal of Economics*. – 2006. – Vol. 88, №1.
5. Лукьянов С., Кисляк Н. Отраслевые барьеры входа как важнейший инструмент политики ограничения конкуренции // *Вопросы экономики*. – 2007. – №2.
6. Князева И.В. Административные барьеры на пути развития предпринимательства: институциональный и правоприменительный аспект // *Вестник Челябинского гос. университета*. – 2009. – Вып. 22, №26.