

## НЕРАВНОВЕСНЫЕ ЦЕНЫ И ГИБКОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЫНКОВ

*В статье предложен подход к оценке равновесной заработной платы и равновесной нормы прибыли с последующей идентификацией их искажений при формировании фактических значений цен макрофакторов. Показана связь процесса искажения равновесных цен с законом Л. Вальраса. Обобщена концепция неравновесных цен для трех рынков – труда, капитала и институтов. Введено понятие гибкости экономических рынков и раскрыта его роль в формировании экономического равновесия. Предложена методика определения «естественного» уровня безработицы. Апробация всех методов осуществлена на примере США, Великобритании и России.*

**Постановка задачи.** Прошедшие годы с начала экономических реформ так и не привели к сбалансированию российской экономики. До сих пор на подавляющем большинстве экономических рынков наблюдается избыточный спрос, следствием которого являются непомерно высокие цены на соответствующие товары и услуги. В результате становится все острее проблема необоснованного завышения цен на фоне малой емкости рынков. Непосредственная причина такого положения – практически в полном отсутствии в стране конкурентных механизмов. В этой связи уместно вспомнить рекомендации Г. Форда о повышении зарплат рабочих и снижении цен на производимую продукцию [1-2]. Залог успеха и основной инструмент такой политики Г. Форд видел в процессе снижения издержек и соответственно в усилиях производителей, направленных на изыскание новых способов снижения затрат. В России действует прямо противоположный принцип: производители озабочены тем, чтобы лишний раз повысить цены на свою продукцию без каких-либо сдвигов в производственных технологиях и без серьезного урона для бизнеса. Очевидно, что длительное сохранение такой тенденции чревато разрушением количественных и качественных характеристик многих экономических рынков страны.

Ситуация обостряется неблагоприятной институциональной обстановкой, хотя интуитивно давно ясно, что те издержки, которые несут экономические субъекты на поддержание нормальной институциональной среды и инфраструктуры, не соответствуют тому, что они получают взамен. Иными словами, цена институциональных благ, которую экономические агенты платят государству в виде налогов, не соответствует количеству и качеству предоставляемых государством услуг. Подобная несбалансированность рынка институциональных благ негативно влияет на общее экономическое равновесие и усиливает искажение равновесных цен.

Проблема искажения равновесных цен на рынках макрофакторов была рассмотрена ранее в работах [3-5]. Однако сейчас стали очевидными некоторые новые проблемы, требующие системного объяснения.

Во-первых, остается неясным, как связаны две важные теоретические конструкции: уравнение искажения равновесных цен (см. [5]) и закон Л. Вальраса. Исследование этих двух конструкций позволяет увидеть их сходство даже визуально, однако глубинная связь между ними пока ускользает. Между тем установление такой связи имеет большое значение, обусловленное двумя причинами. С одной стороны, все элементы уравнения искажения равновесных цен

подлежат количественной идентификации, в то время как для закона Л. Вальраса этого сделать нельзя. С другой – закон Л. Вальраса позволяет перейти от изучения неравновесных цен к плодотворному анализу состояния экономических рынков. Таким образом, совмещение уравнения искажения равновесных цен и закона Л. Вальраса является насущной методологической потребностью.

Во-вторых, непонятно, как можно включить институциональный фактор в общую схему экономического равновесия. Закон Л. Вальраса в традиционной форме не предусматривает такого синтеза. Вместе с тем совершенно очевидно, что институциональный фактор является, если и не самым важным, то, по крайней мере, равноправным наряду с такими традиционными, как труд и капитал. Как и любой экономический ресурс, институциональные блага имеют свои равновесные цены, которые в процессе хозяйственной деятельности могут искажаться и тем самым вносить заметные возмущения в равновесную структуру цен. Таким образом, построение более общей, интегральной модели экономического равновесия, включающей институциональный фактор, является важной теоретической проблемой.

В-третьих, оперирование в теории такими понятиями, как равновесные цены и гибкость экономических рынков, требует более обширного эмпирического наполнения. Привлечение дополнительного статистического материала, отражающего состояние экономики разных государств, создает более прочную базу для дальнейших теоретических построений. Таким образом, расширение географии прикладных исследований является неотъемлемым элементом более глубокого изучения проблем экономического равновесия.

В-четвертых, тщательная макроэкономическая диагностика предполагает понимание потенциальных возможностей экономических рынков, в частности рынка труда. Для этого следует исходить из понятия «естественного» (нормального) уровня безработицы, который присущ экономике на определенном этапе развития. Понятия равновесных цен на рынках макрофакторов и отклонения от них фактически установившихся цен позволяют определить тот предел сбалансированности, который достигим конкретным рынком труда. Однако в ряде случаев решение данной задачи сопряжено с выполнением «нелинейных» вычислительных процедур. Накопление позитивного опыта диагностики национальных рынков труда с помощью методов теории равновесия необходимо для уяснения методических нюансов прикладного инструментария макроэкономической диагностики.

**Двухфакторная модель экономического равновесия.** Вывод уравнения искажения равновесных цен приведем в сокращенном варианте (подробнее см. в [5]). Рассмотрим чистый доход  $X$ , полученный в результате производства и складывающийся из фонда оплаты труда и массы чистой прибыли:  $X = \pi + WL$ , где  $L$  – численность занятых;  $W$  – среднегодовая заработная плата наемных работников;  $\pi$  – масса чистой прибыли, полученной предпринимателем после осуществления всех налоговых платежей. Это уравнение можно переписать в более операциональной форме:

$$X = WL + rI, \quad (1)$$

где  $I$  – инвестиции в основной капитал;  $r = \pi/I$  – среднегодовая норма прибыли на вложенную единицу инвестиционных средств.

Таким образом, полученный чистый доход исчисляется в соответствии с формулой (1), где все четыре переменные ( $L$ ,  $W$ ,  $I$  и  $\pi$ ) являются исходными статистическими агрегатами, фигурирующими как на микро-, так и на

макроуровне. При этом показатели  $W$  и  $r$  выступают в качестве фактических цен труда и капитала.

Для определения равновесных цен труда и капитала предположим, что чистый доход  $X$  связан с макрофакторами однородной производственной функцией степени однородности  $v$ :  $X=X(L, I)$ . Тогда справедливо следующее разложение Л. Эйлера<sup>1</sup>:

$$X = \left( \frac{1}{v} \frac{\partial X}{\partial L} \right) L + \left( \frac{1}{v} \frac{\partial X}{\partial I} \right) I, \quad (2)$$

где  $W^* = (1/v)(\partial X / \partial L)$  – равновесная заработная плата (равновесная цена труда);

$r^* = (1/v)(\partial X / \partial I)$  – равновесная норма прибыли (равновесная цена капитала).

Несложно видеть, что при такой интерпретации равновесные цены факторов определяются своими предельными производительностями и, следовательно, соответствуют реальному производственному вкладу, который вносится каждым фактором в создание чистого дохода  $X$ .

Формула (2) показывает образование чистого дохода в соответствии с массой и эффективностью макрофакторов, а формула (1) – расходование чистого дохода на вознаграждение макрофакторов в соответствии с их массой и фактическими ценами. Объединение соотношений (1) и (2) позволяет получить следующее фундаментальное уравнение искажения равновесных цен на рынках труда и капитала:

$$(W^* - W)L + (r^* - r)I = 0. \quad (3)$$

Согласно уравнению (3) на рынке макрофакторов в целом всегда существует ценовое равновесие: если на одном рынке происходит недоплата услуг фактора, то на другом рынке имеет место переплата. Иными словами, если на один фактор фактическая цена занижается, то на другой – автоматически завышается.

Если предположить, что на товарном рынке наблюдается равновесие совокупного спроса и совокупного предложения (т.е. произведенный и использованный продукты равны), то закон Л. Вальраса для макроэкономической системы можно записать в следующей форме:

$$(L^* - L)W + (I^* - I)r = 0, \quad (4)$$

где  $L^*$  – спрос на труд;  $I^*$  – спрос на инвестиции в основной капитал;  $L$  – предложение труда;  $I$  – предложение инвестиций в основной капитал<sup>2</sup>.

Выражение (4) означает, что в системе всегда наблюдается глобальное равновесие: если на одном рынке имеет место избыточный спрос, то на другом – избыточное предложение. Например, если в стране растет уровень безработицы, то общество неизбежно испытывает дефицит капиталовложений.

При сравнении уравнений (3) и (4) поразительно их сходство. Так, в уравнении (4) учитываются объемные дисбалансы рынков, взвешенные по фактическим ценам, в то время как в уравнении (3) рассматриваются ценовые искажения на рынках, взвешенные по фактическим объемам макрофакторов. Хотя эти уравнения отражают различные стороны функционирования макроэкономических рынков и получены на

<sup>1</sup> Некоторые вопросы, связанные с невозможностью построения линейно однородных производственных функций, рассмотрены в [5].

<sup>2</sup> Уравнение (4) может быть получено путем агрегирования микроэкономического закона Л. Вальраса при условии, что спрос на произведенную продукцию равен ее предложению [6, с. 287]. В противном случае мы должны предположить, что произведенный чистый доход ( $X^*$ ), описываемый уравнением (2), и реально полученный чистый доход ( $X$ ), задаваемый соотношением (1), не совпадают. Тогда уравнение (3) тоже должно быть скорректировано и записано в следующем виде:  $(X^* - X) + (W^* - W)L + (r^* - r)I = 0$ . Однако для практических нужд такое обобщение, как правило, излишне, так как в системе в целом разница между произведенным и использованным ВВП незначительна.

основе совершенно разных теоретических предпосылок и допущений, их сходство слишком очевидно и не может быть случайным.

Сконцентрируем внимание на взаимосвязи уравнений (3) и (4). Выясним, можно ли эти уравнения привести к единой или к какой-либо третьей теоретической конструкции. Это позволит понять, каким образом искажения равновесных цен на рынках связаны с отклонениями спроса от предложения.

**Условия эквивалентности уравнения искажения равновесных цен и закона Л. Вальраса.** В аналитических целях искажение равновесных цен удобнее оценивать в относительном выражении. Для этого уравнение (3) следует переписать с учетом структурного параметра, отражающего долю фонда оплаты труда в чистом доходе  $\lambda = WL/X$ :

$$\lambda(1 - W^*/W) + (1 - \lambda)(1 - r^*/r) = 0, \quad (5)$$

где  $W^*/W$  – коэффициент искажения равновесной заработной платы;  $r^*/r$  – коэффициент искажения равновесной нормы прибыли на капитал. Данные коэффициенты искажения цен взвешиваются по доле вклада соответствующих факторов в совокупный чистый доход.

Дальнейший анализ предполагает использование гипотезы, в соответствии с которой искажение цен на рынках факторов производства воздействует на состояние самих рынков, включая агрегаты спроса и предложения. Тогда связь между четырьмя рыночными характеристиками – спросом, предложением, фактической и равновесной ценами – для рынка труда задается следующим соотношением [4-5]:

$$L^*/L = (W^*/W)^\theta, \quad (6)$$

где  $\theta$  – параметр, характеризующий гибкость рынка труда, т. е. взаимную приспособляемость отношений «спрос – предложение» и «равновесная цена – фактическая цена». Иными словами, параметр гибкости рынка труда отражает степень взаимообусловленности двух видов рыночного неравновесия: ценового и объемного.

Аналогичная модель может быть записана для рынка капитала:

$$I^*/I = (r^*/r)^\delta, \quad (7)$$

где  $\delta$  – параметр, характеризующий гибкость рынка капитала<sup>3</sup>.

Таким образом, смысл моделей (6) и (7) состоит в том, что с их помощью в анализ вводится понятие гибкости рынков, что имеет как теоретическое, так и прикладное значение.

Для удобства дальнейших построений перепишем закон Л. Вальраса (4) таким образом, чтобы в нем фигурировали относительные характеристики искажения рыночного равновесия:

$$\lambda^*(1 - L^*/L) + \lambda^{**}(1 - I^*/I) = 0, \quad (8)$$

где  $\lambda^* = WL/X$  и  $\lambda^{**} = rI/X$ . В отличие от коэффициента  $\lambda$  коэффициент  $\lambda^*$  учитывает не численность занятых, которая в большинстве случаев равна спросу на труд, а предложение труда. Таким образом, весовые коэффициенты в уравнениях (5) и (8), вообще говоря, различаются. В законе Л. Вальраса один из весовых

<sup>3</sup> Хотя в наших построениях товарный рынок рассматривается в свернутом (равновесном) состоянии, в общем случае к нему применима аналогичная модель:  $D^*/D = (P^*/P)^\alpha$ , где  $D^*$  – спрос на рыночные товары и услуги;  $D$  – предложение товаров и услуг;  $P^*$  – равновесная цена товаров и услуг;  $P$  – фактическая цена товаров и услуг;  $\alpha$  – параметр гибкости товарного рынка. По сравнению с равновесными ценами факторов производства равновесная цена товаров и услуг представляет собой более сложную конструкцию:  $P^* = (\partial U/\partial R)/(\partial U/\partial M)$ , где  $U$  – функция полезности товаров и услуг, включая деньги;  $R$  – объем потребления товаров и услуг;  $M$  – денежные доходы населения. Подобные построения использовались в [7-8].

коэффициентов всегда больше аналогичного весового коэффициента в уравнении (5).

Если в соотношение (5) подставить формулы (6) и (7), то получим уравнение искажения цен в следующей форме:

$$\lambda(1 - \sqrt[q]{L^*/L}) + (1 - \lambda)(1 - \sqrt[s]{I^*/I}) = 0. \quad (9)$$

Сравнение уравнений (8) и (9) позволяет ответить на поставленный выше вопрос о том, как связаны между собой уравнение искажения равновесных цен и закон Л. Вальраса: если рынки производственных факторов обладают идеальной гибкостью, т. е.  $\theta = \delta = 1$ , то уравнение искажения равновесных цен и закон Л. Вальраса тождественны с точностью до весовых коэффициентов; абсолютная тождественность недостижима. Именно идеальная гибкость рынков является условием эквивалентности рассматриваемых двух теоретических конструкций<sup>4</sup>.

Полученный результат приводит к двум важным методологическим выводам.

Во-первых, уравнение искажения равновесных цен по сравнению с законом Л. Вальраса более предпочтительно в качестве теоретической конструкции, поскольку оно включает в себя закон Л. Вальраса как частный случай и, кроме того, предполагает количественные измерения. Поясним, что закон Л. Вальраса, как правило, не подлежит верификации, так как в его состав входит трудноизмеряемая величина спроса. Так, если для рынка труда она может быть косвенно определена, то для рынка капитала этого сделать нельзя. По крайней мере, это сопряжено с решением самостоятельных методических и измерительных проблем.

Во-вторых, закон Л. Вальраса в классической форме имеет существенный теоретический изъян, состоящий в отсутствии учета эффекта гибкости экономических рынков. По сути дела закон Л. Вальраса предполагает все рассматриваемые рынки идеально работающими и, следовательно, идеально гибкими. Вместе с тем в реальности экономические рынки подвержены в большей степени процессам заторможенности, косности и инерционности. Более того, отсутствие должной гибкости рынков приводит к возникновению разнообразных аномальных эффектов, которые в настоящее время находятся в фокусе внимания экономистов-теоретиков (см., например, [9]).

Таким образом, выявленное формальное сходство уравнения искажения равновесных цен (3) и закона Л. Вальраса (4) не является кажущимся и поверхностным, а отражает органическое единство двух методологий, лежащих в их основе. Между тем о полном равноправии и идеальной конгруэнтности двух уравнений говорить нельзя, так как они находятся в состоянии довольно жесткой методологической подчиненности. В некоем идеальном случае, когда ценовые и объемные характеристики экономических рынков полностью сбалансированы, различия между двумя методологиями и уравнениями почти исчезают. Однако на практике такие явления встречаются довольно редко.

**Трехфакторная модель экономического равновесия; встраивание институционального фактора в теорию равновесия.** Как показывает практика прикладных расчетов, двухфакторная модель искажения равновесных цен вполне удовлетворительно описывает реальные процессы [5]. Однако современная теория

<sup>4</sup> Заметим, что сама постановка проблемы об условиях эквивалентности двух теоретических схем не нова. Классическим примером тому служит случай длительного сосуществования в квантовой физике матричной механики В. Гейзенберга и волновой механики Э. Шредингера. Лишь спустя некоторое время Э. Шредингер доказал эквивалентность и, следовательно, равноправность этих двух методологий.

требует расширения данной модели, т. е. включения в нее институционального фактора. Кроме того, статистический показатель чистого дохода, который используется в двухфакторной модели, является суженным, и его желательно расширить таким образом, чтобы перейти к показателю добавленной стоимости.

Учитывая необходимость теоретического расширения модели, обобщим концепции равновесия путем введения, помимо рынков труда и капитала, третьего – рынка институтов. В этом случае полученный в результате производства доход  $X$  будет складываться из фонда оплаты труда, предпринимательской прибыли и налоговых платежей:  $X = T + rI + WL$ , где  $T$  – сумма всех налогов, выплачиваемых производителем. Подобная калькуляция дохода предполагает, что он распределяется между тремя группами экономических субъектов: предпринимателями (капиталом), наемными работниками (трудом) и государством (институтами). При этом государство, изымающее часть созданной добавленной стоимости в виде налогов, отнюдь не осуществляет простого фискального изъятия; посредством налогов оно получает цену за свою «работу», которая состоит в обеспечении нормального функционирования всей системы институтов и социальной инфраструктуры. Именно за поддержание государством институциональной среды в нормальном состоянии предприниматели делятся с ним своим доходом. При этом институциональный фактор в виде обеспечения делового сообщества формальными (нормативно-правовыми) и неформальными (этическими) нормами выступает в качестве полноценного фактора производства. Без нормальной институциональной среды ведение полноценной хозяйственной деятельности чрезвычайно затруднено, если вообще возможно.

Все сказанное представляется вполне естественным, проблема возникает в основном при учете и количественной оценке институционального фактора. Каковы же варианты решения этой проблемы?

Прежде всего, следует исходить из того, что измерять институциональный вклад государства обычными количественными показателями не имеет смысла. Действительно, количество институтов не дает никакого представления о самой институциональной среде. Поэтому, на наш взгляд, имеет смысл измерение качества институциональной среды. Так как последняя всегда существует, то истинное значение имеют не количественные ее характеристики, а качественные. Уменьшение или увеличение налогов всегда неявно предполагает снижение или рост качества институционального обеспечения.

Основываясь на таких представлениях, введем показатель качества институциональной среды  $G$ . В свою очередь наблюдаемое качество институциональной среды  $G$  обеспечивается налогами  $T$ , что позволяет определить фактическую цену  $q$  – некоей единицы качества:  $q = T/G$ . Разумеется, ценовое выражение зависит от выбранной качественной шкалы институционального обеспечения. Тогда распределяемый производственный доход выражается следующей зависимостью:

$$X = WL + rI + qG. \quad (10)$$

Заметим, что в данном случае агрегат  $X$  представляет собой показатель, очень близкий к добавленной стоимости. Он отличается от традиционного показателя добавленной стоимости на входящую в нее величину амортизационных начислений. Следовательно, трехфакторная модель значительно точнее воспроизводит реальный процесс создания новой стоимости.

Далее, предположим, что произведенный доход  $X$  связан с тремя факторами однородной производственно-институциональной функцией степени однородности  $v$ :  $X = X(L, I, G)$ . Тогда справедливо трехфакторное разложение Л. Эйлера:

$$X = \left( \frac{1}{v} \frac{\partial X}{\partial L} \right) L + \left( \frac{1}{v} \frac{\partial X}{\partial I} \right) I + \left( \frac{1}{v} \frac{\partial X}{\partial G} \right) G, \quad (11)$$

где  $W^* = (1/v)(\partial X/\partial L)$  – равновесная цена труда;  $r^* = (1/v)(\partial X/\partial I)$  – равновесная цена капитала;  $q^* = (1/v)(\partial X/\partial G)$  – равновесная цена институтов. Соотношение (11) описывает образование дохода под действием трех факторов, а соотношение (10) – его расходование на оплату данных факторов. Совмещение формул (10) и (11) позволяет получить трехфакторное уравнение искажения равновесных цен:

$$(W^* - W)L + (r^* - r)I + (q^* - q)G = 0. \quad (12)$$

Чтобы перейти к относительным показателям, перепишем уравнение (12) в следующем виде:

$$\lambda(1 - W^*/W) + \zeta(1 - q^*/q) + \mu(1 - r^*/r) = 0, \quad (13)$$

где  $\lambda = WL/X$  – доля фонда оплаты труда в созданной новой стоимости  $X$ ;  $\zeta = T/X$  – доля налогов в доходе  $X$ ;  $\mu = \pi/X$  – доля чистой прибыли в доходе  $X$ ;  $\mu = 1 - \lambda - \zeta$ .

В уравнении (13) фигурируют относительные коэффициенты искажения цен, взвешенные по долевым факторным коэффициентам. Полученной теоретической конструкции присущи, по крайней мере, два отличительных момента.

Во-первых, величина налогового бремени выступает в качестве мультипликатора ценовых искажений на рынке институциональных услуг. Это вытекает непосредственно из того факта, что долевой показатель  $\zeta$  выступает в качестве относительной величины налогового бремени. Соответственно при наличии искажения равновесных цен на институциональные блага рост налогового бремени ведет к усилению общего неравновесного потенциала экономической системы. Если же искажение равновесных цен отсутствует, то рост налогового бремени сам по себе не выступает в качестве источника деформаций экономики. Иными словами, налоговый фактор активизируется только при возникновении расхождения между фактическими и равновесными ценами рыночных институтов.

Во-вторых, трехфакторная модель ценового равновесия предполагает весьма сложный механизм перераспределения доходов. В отличие от двухфакторной альтернативы «труд-капитал» в уравнении (13) возникает три субъекта хозяйствования – капитал (предприниматель-капиталист), труд (наемные работники) и государство (чиновники). Соответственно недоплата труда может сопровождаться недоплатой участия капитала на фоне присвоения государством неправомерно большей части созданной стоимости; двухфакторная схема равновесия такого исхода не предполагает. Помимо описанной ситуации могут возникать и другие сложные комбинации с необоснованным присвоением созданной стоимости.

К институциональному рынку также применимо понятие гибкости, которое формализуется с помощью следующей модели:

$$G^*/G = (q^*/q)^{\gamma}, \quad (14)$$

где  $G^*$  – требуемое качество институциональной среды (спрос на институциональное качество);  $G$  – реально наблюдаемое качество

институциональной среды (предложение институционального качества);  $\gamma$  – параметр, характеризующий гибкость рынка институтов.

Подставляя модели (6), (7) и (14) в уравнение (13) получим обобщенный закон Л. Вальраса:

$$\lambda(1 - \sqrt[\varrho]{L^*/L}) + \mu(1 - \sqrt[\delta]{I^*/I}) + \zeta(1 - \sqrt[\gamma]{G^*/G}) = 0. \quad (15)$$

В такой форме уравнение искажения равновесных цен показывает, что равновесие в системе может нарушаться из-за несовпадения не только спроса и предложения на рынках труда и капитала, но и фактического и требуемого качества институционального обеспечения процесса ведения бизнеса. Таким образом, в рамках единой теоретической конструкции объединяются количественные и качественные характеристики разнородных экономических рынков. Причем в закон Л. Вальраса встраивается институциональный фактор, который в традиционных вальрасовских уравнениях не учитывается. Более того, считается, что один из недостатков закона Л. Вальраса состоит как раз в отсутствии в нем фактора институтов. Уравнение (15) устраняет этот недостаток.

Вернемся к вопросу об измерении качества институтов  $G$ . В настоящее время, скорее всего, просто невозможно предложить рациональный способ объективной оценки институциональной среды. По-видимому, следует воспользоваться несколько иной методологией, которая в последнее время находит все большее применение в макроэкономической диагностике. Как правило, это методы оценки, основанные на выборочных обследованиях. В качестве разновидности такого подхода можно использовать результаты социологических опросов о степени удовлетворенности предпринимателей качеством институциональной среды. Несмотря на определенную вариативность вычисления параметра качества институтов, сама возможность получения соответствующих численных оценок в данной сфере не вызывает сомнений.

В настоящее время практика построения институциональных индикаторов становится все более распространенной, так что вычислительные проблемы не могут служить серьезным препятствием для внедрения обобщенной трехфакторной схемы экономического равновесия.

#### ***Эконометрическая оценка искажения равновесных цен на рынке труда.***

Чтобы в полной мере выяснить возможную эффективность применения уравнения искажения равновесных цен, проведем серию прикладных расчетов для трех стран – США, Великобритании и России, опираясь на двухфакторную модель равновесия (5).

Так как искажения цен на рынках труда и капитала связаны обратной зависимостью, то ограничимся анализом ценовых деформаций только на одном из них – рынке труда. Для этого рассмотрим значения относительного коэффициента искажения равновесной заработной платы  $\varepsilon = W^*/W - 1$ .

Для экономики США за 1987-2000 гг. была построена производственная функция Кобба – Дугласа в виде следующей эконометрической зависимости<sup>5</sup>:

$$\ln X = -2,36 + 0,91 \ln L + 0,41 \ln K. \quad (16)$$

$\begin{matrix} (1,04) \\ [-2,28] \end{matrix}$

$\begin{matrix} (0,22) \\ [4,16] \end{matrix}$

$\begin{matrix} (0,20) \\ [2,00] \end{matrix}$

<sup>5</sup> Автор выражает глубокую признательность А.Б. Гусеву за помощь в сборе статистической информации и проведении расчетов. В качестве исходных данных для прикладных расчетов использовались динамические ряды соответствующих дефлированных показателей официальных статистических сборников и сайтов России, США и Великобритании [10-14].

$$N=14; R^2=0,988; F=454,14; DW=1,06.$$

В круглых скобках под коэффициентами регрессии (16) указана их стандартная ошибка, в квадратных скобках – их  $t$ -статистика;  $N$  – число наблюдений;  $R^2$  – коэффициент детерминации;  $F$  – значение  $F$ -статистики;  $DW$  – коэффициент автокорреляции Дарбина – Уотсона; далее используется аналогичная система обозначений.

Зависимость (16) проходит все тесты, включая  $t$ -статистики коэффициентов регрессии при уровне значимости – 90%. Следовательно, модель (16) работоспособна и может использоваться в дальнейших прикладных расчетах равновесных параметров системы.

Особенность эконометрической модели (16) состоит в том, что вместо показателя инвестиций в основной капитал ( $I$ ) в ней используется основной капитал ( $K$ ). Такая замена вполне правомерна и не ведет ни к каким содержательным и методическим корректировкам в исходной схеме. Результаты расчетов ценовых характеристик рынка труда США по модели (16), приведенные в табл. 1, показывают, что коэффициент искажения цены труда в США является отрицательной величиной. Это означает, что в стране происходит явная переплата наемного труда в ущерб вложенному капиталу<sup>6</sup>.

Таблица 1

Ценовые характеристики рынка труда США в 1987-2000 гг.

Год	$W^*$ , тыс. долл./год	$W$ , тыс. долл./год	Коэффициент искажения $\epsilon$ , %
1987	20,51	28,06	-26,90
1988	20,61	28,24	-27,01
1989	20,67	27,93	-26,00
1990	20,57	27,79	-25,99
1991	20,39	27,75	-26,51
1992	20,54	28,52	-27,98
1993	20,73	28,59	-27,49
1994	20,97	28,55	-26,59
1995	21,09	28,31	-25,51
1996	21,11	27,86	-24,22
1997	21,40	28,33	-24,47
1998	21,68	29,17	-25,70
1999	21,93	29,50	-25,66
2000	22,19	30,18	-26,47
В среднем за период	21,03	28,48	-26,18

Для экономики Великобритании за 1979-2002 гг. также удалось построить производственную функцию:

$$\ln X = 3,69 + 1,98(t + 12)^{0,15} + 0,29 \ln I + 0,50 \ln L. \quad (17)$$

(0,37) (0,12) (0,05) (0,15)  
[9,78] [16,08] [5,43] [3,18]

$$N=24; R^2=0,989; F=655,35; DW=1,40.$$

Ее особенность состоит в том, что помимо двух основных факторов производства в нее вводится трендовый компонент<sup>7</sup>. Такая модификация базовой зависимости не нарушает условий процесса моделирования и не ведет к каким-

<sup>6</sup> Более подробно данный феномен анализировался в [5].

<sup>7</sup> Введение тренда обусловлено длительностью анализируемого периода, в течение которого происходят заметные сдвиги в эффективности экономики, нейтрализуемые путем введения в модель фактора времени в явном виде.

либо погрешностям. Учитывая основные статистические тесты, эконометрическая зависимость (17) в целом может быть признана работоспособной<sup>8</sup>.

Оценки равновесных значений британской экономики, выполненные на основе модели (17), приведены в табл. 2, из которой следует, что английский и американский рынки труда имели много общего. В частности, и в той, и в другой стране фактическая заработная плата превышала равновесное значение. Однако, как показывают расчеты, искажение равновесия в США было несколько меньше, чем в Великобритании. Усредненные значения коэффициента искажения цены рабочей силы в США составили 26% по сравнению с 33% в Великобритании. Таким образом, американская экономика была немного лучше сбалансирована, чем британская, и находилась ближе к идеальному (равновесному) состоянию. Главное же заключается в том, что экономики США и Великобритании функционируют на основе принципа переплаты наемного труда.

Принципиальную альтернативу США и Великобритании представляет экономика России, для которой была построена следующая эконометрическая зависимость за 1989-2002 гг.:

$$\ln X = -11,10 + 3,43 \ln L + 0,42 \ln I . \quad (18)$$

$$\begin{matrix} (4,24) & (1,19) & (0,17) \\ [-2,61] & [2,88] & [2,39] \end{matrix}$$

$$N=13; R^2=0,964; F=136,52; DW=2,74.$$

Таблица 2

Ценовые характеристики рынка труда Великобритании в 1979-2002 гг.

Год	W*, тыс. фунтов/мес.	W, тыс. фунтов/мес.	Коэффициент искажения ε, %
1979	1,89	3,03	-37,50
1980	1,95	3,12	-37,57
1981	2,00	3,21	-37,72
1982	2,09	3,23	-35,25
1983	2,19	3,35	-34,68
1984	2,30	3,42	-32,71
1985	2,38	3,51	-32,04
1986	2,45	3,65	-32,73
1987	2,59	3,82	-32,16
1988	2,73	3,97	-31,17
1989	2,83	4,09	-30,72
1990	2,84	4,19	-32,04
1991	2,79	4,20	-33,49
1992	2,81	4,27	-34,14
1993	2,85	4,31	-33,67
1994	2,94	4,33	-32,11
1995	3,02	4,36	-30,68
1996	3,09	4,38	-29,50
1997	3,14	4,48	-29,93
1998	3,26	4,64	-29,81
1999	3,29	4,77	-31,07
2000	3,33	4,96	-32,78
2001	3,39	5,13	-33,95
2002	3,43	5,24	-34,44
В среднем за период	2,73	4,07	-32,99

Модель (18) успешно проходит все статистические тесты, включая *t*-статистики коэффициентов регрессии при уровне значимости – 95%. Соответственно она вполне

<sup>8</sup> Определенным статистическим недостатком модели (17) является величина коэффициента Дарбина - Уотсона, которая находится в зоне неопределенности. Однако учитывая другие параметры аппроксимации, есть основания полагать, что эффект автокорреляции отсутствует.

работоспособна и может использоваться в дальнейших прикладных расчетах, результаты которых приведены в табл. 3 и позволяют установить два важных факта.

Таблица 3

## Ценовые характеристики рынка труда России в 1990-2002 гг.

Год	$W^*$ , тыс. руб./мес.	$W$ , тыс. руб./мес.	Коэффициент искажения $\epsilon$ , %
1990	5,23	3,63	43,92
1991	4,65	3,52	32,02
1992	3,41	2,36	44,43
1993	2,97	2,37	25,19
1994	2,29	2,18	5,17
1995	2,14	1,57	36,34
1996	1,87	1,66	12,81
1997	1,63	1,74	-6,32
1998	1,45	1,52	-4,46
1999	1,78	1,18	50,67
2000	2,01	1,43	40,55
2001	2,11	1,72	22,44
2002	2,22	1,99	11,18
В среднем за период	2,60	2,07	24,15

Во-первых, норма эксплуатации труда в России положительна и составляет в среднем 24%. Это означает, что в стране происходит систематическая – примерно на четверть – недоплата труда. Выгоду от этого получает капитал, норма прибыли на который в России систематически завышается. Во-вторых, сформировавшаяся в стране модель функционирования экономики отличалась высокой степенью неравновесности (в 1999 г. коэффициент искажения цены труда доходил до 50%) и неустойчивости (флуктуации коэффициента искажения происходили в диапазоне (-6,3%)-(+50,7%)).

Таким образом, от американской и британской российская экономика отличается по двум признакам. Так, если по признаку отклонения от равновесия американская и британская экономики относятся к классу стран со скрытой «дотацией» наемного труда со стороны капитала, то российская экономика относится к классу стран с высоким уровнем эксплуатации наемного труда. По признаку стабильности сформированной модели функционирования экономики США и Великобритании относятся к классу стран, характеризующихся высокой устойчивостью развития, в то время как Россия относится к классу стран с переходной экономикой, характеризующихся постоянными колебаниями относительно состояния равновесия.

**Деформация цен и устойчивость экономических рынков.** Проведенные расчеты искажений цен на рынках макрофакторов имеют большое методологическое значение для понимания ключевых функциональных свойств различных экономик. Дело в том, что направление отклонения фактических цен от своих равновесных значений имеет не только социальное, но и чисто экономическое звучание. Рассмотрим данный аспект проблемы более подробно<sup>9</sup>.

Экономический режим, когда фактическая цена труда выше равновесной ( $W > W^*$ ), означает следующий механизм сопряжения рынков труда и капитала: переплата труда и занижение нормы прибыли стимулируют рыночный спрос на товары и услуги; высокий платежеспособный спрос позволяет производителям легче реализовывать свою продукцию и тем самым способствует получению соответствующей нормы прибыли; часть полученной производителем нормы

<sup>9</sup> Автор выражает искреннюю благодарность А.Б. Гусеву, который акцентировал данный аспект проблемы неравновесного ценообразования.

прибыли отдается наемным работникам, что приводит к очередной переплате труда и новому витку роста платежеспособного спроса и т. д. Бесконечное повторение данного цикла поддерживает экономическую систему в состоянии гомеостаза. Фактически имеет место следующий процесс: чтобы создать финансовую основу для своего бизнеса, производитель делится своими доходами с наемными работниками. Тот денежный излишек, который получают наемные работники, на следующем витке кругооборота капитала, расходуется на поддержание всего процесса производства. Следовательно, рассматриваемый режим является вполне естественным, а экономические системы, находящиеся в этом режиме, будут, скорее всего, устойчивыми вследствие эффекта компенсации между прямой и обратной связями. Действие прямой и обратной связей выглядит примерно следующим образом: завышение равновесной цены труда при прочих равных условиях ведет к росту нормы прибыли производителя, а рост нормы прибыли занижается за счет завышения равновесной цены труда. Таким образом, возникает саморегулируемый процесс воспроизводства капитала, а национальная экономика функционирует в режиме устойчивого гомеостаза.

Функциональный режим, когда фактическая цена труда ниже равновесной ( $W < W^*$ ), генерирует совершенно иной механизм сопряжения рынков труда и капитала: недоплата труда и завышение нормы прибыли урезают рыночный спрос на товары и услуги; низкий платежеспособный спрос тормозит реализацию произведенной продукции и тем самым осложняет получение соответствующей нормы прибыли; полученная производителем норма прибыли увеличивается за счет очередной недоплаты труда и еще больше урезает платежеспособный спрос и т. д. Бесконечное повторение данного цикла приближает экономическую систему к состоянию депрессии и рецессии. В данном случае имеет место следующий процесс: присваивая часть общего дохода, производитель подрывает финансовую основу своего бизнеса. Тот денежный излишек, который получают производители, на следующем витке кругооборота капитала увеличивается, что ведет к усилению дифференциации населения по имущественному признаку. Следовательно, рассматриваемый режим является противоестественным, а экономические системы, находящиеся в этом режиме, будут, скорее всего, неустойчивыми из-за наличия эффекта усиления между прямой и обратной связями. Здесь действие прямой и обратной связей выглядит следующим образом: занижение равновесной цены труда при прочих равных условиях ведет к падению нормы прибыли производителя, а падение нормы прибыли стимулирует очередное занижение равновесной цены труда. Таким образом, возникает самоподдерживающийся процесс экономического коллапса, а национальная экономика тяготеет к режиму рецессии.

В свете сказанного становится понятным, какой из двух режимов искажения равновесных цен должен считаться более предпочтительным. В данном случае мы наблюдаем, что такие страны с традиционным капитализмом, как Великобритания и США, придерживаются «гомеостатического» режима неравновесного ценообразования, в то время как Россия – неустойчивого «депрессивного» режима. Данный факт позволяет по-новому взглянуть на устойчивость западной модели капитализма и подводит к пониманию тех проблем, с которыми предстоит столкнуться «неокапиталистическим» государствам типа России.

***Оценка гибкости национальных рынков труда; роль параметра гибкости рынков в формировании аномальных эффектов.*** Введенное понятие гибкости

экономических рынков как некоей характеристики «трения» имеет огромное теоретическое и практическое значение. Чтобы верифицировать и «оцифровать» данное понятие, вычислим параметр гибкости рынка труда для экономики США, Великобритании и России.

Основываясь на базовой модели (6) и используя обозначения  $L^*/L = \Omega = 1 - \omega$ , где  $\Omega$  – уровень занятости;  $\omega$  – уровень безработицы, легко рассчитать параметр гибкости рынка. Результаты прикладных расчетов для экономики США приведены в табл. 4, для Великобритании – в табл. 5, для России – в табл. 6<sup>10</sup>.

Полученные значения позволяют сделать ряд важных выводов.

Во-первых, реакция российского рынка труда на ценовые деформации по сравнению с американским и британским рынками аномальна. Об этом свидетельствует отрицательный знак показателя  $\theta$  для экономики России и положительный знак для экономики США и Великобритании<sup>11</sup>. Наличие отрицательного знака означает принципиальную неправильность реакции национального рынка труда на искажения равновесной заработной платы. Рыночная логика и логика модели (6) говорит о том, что безработица возникает тогда, когда цена труда выше равновесной величины (случай США и Великобритании). Если же происходит недоплата труда, то в системе, наоборот, должно возникать состояние избыточного спроса на труд – сверхзанятость. Такая ситуация была характерна для бывшего Советского Союза [3] и такая же должна была быть в современной России, однако этого не произошло. Похоже, что страны с переходной экономикой типа российской страдают одновременно от двух проблем капитализма – эксплуатации труда и безработицы.

Таблица 4

## Характеристики рынка труда США в 1987-2000 гг.

Год	$\omega, \%$	$\Omega, \%$	$\theta$
1987	6,20	93,80	0,204
1988	5,50	94,50	0,179
1989	5,30	94,70	0,181
1990	5,60	94,40	0,191
1991	6,80	93,20	0,228
1992	7,50	92,50	0,237
1993	6,90	93,10	0,222
1994	6,10	93,90	0,203
1995	5,60	94,40	0,195
1996	5,40	94,60	0,200
1997	4,90	95,10	0,179
1998	4,50	95,50	0,155
1999	4,20	95,80	0,144
2000	4,00	96,00	0,132
В среднем за период	5,61	94,39	0,189

Таблица 5

## Характеристики рынка труда Великобритании в 1979-2002 гг.

<sup>10</sup> Прикладная формула для гибкости рынка труда имеет вид:  $\theta = (\ln \Omega) / [\ln(W^* / W)]$ .

<sup>11</sup> В работе [5], где эти вопросы рассматривались, были допущены досадные ошибки: параметры гибкости для США и России имели знаки с точностью до наоборот. Соответственно и выводы были прямо противоположны тем, которые вытекали из логики используемой модели. В данной статье указанная неточность ликвидирована.

Год	ω, %	Ω, %	θ
1979	5,87	94,13	0,128
1980	5,87	94,13	0,128
1981	5,87	94,13	0,127
1982	5,87	94,13	0,139
1983	5,87	94,13	0,142
1984	6,21	93,79	0,162
1985	6,07	93,93	0,162
1986	5,42	94,58	0,140
1987	6,32	93,68	0,168
1988	6,16	93,84	0,170
1989	5,61	94,39	0,157
1990	5,87	94,13	0,156
1991	4,71	95,29	0,118
1992	5,63	94,37	0,138
1993	5,31	94,69	0,133
1994	5,32	94,68	0,141
1995	5,58	94,42	0,156
1996	5,89	94,11	0,173
1997	6,20	93,80	0,180
1998	6,15	93,85	0,179
1999	6,32	93,68	0,175
2000	6,52	93,48	0,169
2001	6,53	93,47	0,162
2002	5,77	94,23	0,140
В среднем за период	5,87	94,13	0,152

Во-вторых, по абсолютной величине гибкости рынка труда США немного опережают Великобританию: в среднем 0,19 по сравнению с 0,15. Таким образом, американский рынок является более гибким, чем английский.

В-третьих, российский рынок труда менее предсказуем, чем американский, который в свою очередь менее предсказуем, чем британский. Данный факт вытекает из анализа динамики величины  $\theta$ . Так, если для США данный показатель колеблется в диапазоне 0,132-0,237, а Великобритании – 0,118-0,180, то для России – в интервале (-1,611)-(+3,108). Соответственно размах полосы колебаний для Великобритании составляет 0,062 ед., США – 0,105, а России – 4,720. Фактически это означает, что для Великобритании и США гибкость рынка труда выступает в качестве самостоятельного, устойчиво действующего фактора хозяйственного механизма, в то время как в России данное свойство рынка труда только формируется и еще не до конца оформилось как самостоятельный экономический феномен.

Таблица 6

Характеристики рынка труда России в 1990-2002 гг.

Год	ω, %	Ω, %	θ
1990	10,36	89,64	-0,140
1991	12,09	87,91	-0,184
1992	5,17	94,83	-0,144
1993	5,71	94,29	-0,216
1994	7,80	92,20	-1,611
1995	9,47	90,53	-0,321
1996	9,66	90,34	-0,843
1997	11,84	88,16	1,928
1998	13,22	86,78	3,108
1999	12,60	87,40	-0,328
2000	9,79	90,21	-0,302
2001	8,88	91,12	-0,459
2002	8,55	91,45	-0,834
В среднем за период	9,63	90,37	-0,031

Введенный в рассмотрение параметр гибкости рынка труда помимо диагностической выполняет объяснительную функцию. Дело в том, что аномальные эффекты на российском рынке труда могут быть объяснены незрелостью и неэффективностью самого рынка. Более того, оценки табл. 6 позволяют утверждать, что сам рынок рабочей силы в России еще не сложился, и следовательно, не может отрегулировать основные макроэкономические пропорции. Иными словами, рыночные механизмы не могут нормально действовать, когда они не сформированы как таковые. Этим во многом и объясняются странные явления на российском рынке труда.

**«Естественный» уровень безработицы; различия в конфигурации национальных рынков труда.** Концепция неравновесных цен макрофакторов, помимо всего прочего, служит базой для определения такой важной величины, как «естественный» (нормальный) уровень безработицы. Для этого достаточно установить связь между уровнем занятости (безработицы)  $\Omega$  ( $\omega$ ) и коэффициентом искажения равновесной цены труда  $W^*/W$ . Как оказывается, такая связь существует для всех трех рассматриваемых нами экономик – США, Великобритании и России.

Прикладные расчеты для экономики США за 1987-2000 гг. позволили установить следующую эконометрическую зависимость:

$$\ln \Omega = 50,27 - 52,13(W^*/W) + 39,02 \ln(W^*/W). \quad (19)$$

$\begin{matrix} (23,90) & (24,83) & (18,36) \\ [2,10] & [-2,10] & [2,13] \end{matrix}$

$$N=14; R^2=0,554; F=6,83; DW=0,82.$$

Регрессионная зависимость (13) успешно проходит все тесты, включая  $t$ -статистики коэффициентов регрессии при уровне значимости – 90%, и может использоваться в дальнейшем анализе национального рынка труда США. Следовательно, между показателями уровня занятости и коэффициентом искажения равновесной цены существует устойчивая связь.

Аналогичные расчеты для российской экономики за 1992-2002 гг. позволили построить следующую эконометрическую зависимость (первые годы исходного статистического ряда отбрасывались из-за помех, которые они создавали для успешной калибровки модели):

$$\ln \Omega = 1,17 - 1,29(W^*/W) + 1,59 \ln(W^*/W). \quad (20)$$

$\begin{matrix} (0,56) & (0,56) & (0,67) \\ [2,08] & [-2,27] & [2,35] \end{matrix}$

$$N=11; R^2=0,456; F=3,35; DW=0,74.$$

Регрессионная зависимость (14) также успешно проходит все тесты, включая  $t$ -статистики коэффициентов регрессии при уровне значимости – 90%.

Для экономики Великобритании за 1983-1995 гг. была построена более сложная эконометрическая зависимость:

$$\ln \Omega = -574,03 + 2556,48(W^*/W) + 3794,57(W^*/W)^2 + 1876,94(W^*/W)^3. \quad (21)$$

$\begin{matrix} (234,59) & (1044,46) & (1549,77) & (766,36) \\ [-2,45] & [2,45] & [-2,45] & [2,45] \end{matrix}$

$$N=13; R^2=0,437; F=2,33; DW=2,21.$$

Данная модель вполне удовлетворительна и может использоваться в дальнейших расчетах.

Эконометрические модели (19)-(21) позволяют не только прогнозировать уровень занятости в зависимости от изменений ценовой ситуации на рынке рабочей силы, но и

определять «естественный», или «нормальный» уровень безработицы. Для этого необходимо выполнить расчеты в соответствии со следующим алгоритмом.

I. Зависимость  $\Omega = \Omega(u)$ , где  $u = W^*/W$ , определяемая функциями (19)-(21), является нелинейной. Для такой зависимости находится точка максимума для показателя искажения цен  $u_{\max}$ , когда  $d\Omega/du=0$ .

II. Точке  $u_{\max}$  соответствует точка максимума занятости  $\Omega_{\max} = \Omega(u_{\max})$ , которая автоматически вычисляется путем подстановки в имеющиеся зависимости значения  $u_{\max}$ .

III. Точка  $\Omega_{\max}$ , как правило, не совпадает с единицей и, следовательно, полная занятость оказывается недостижимой. Тогда расхождение между полной занятостью и ее максимальным значением будет отражать уровень «естественной» безработицы  $\omega_{NAT}$ , вычисляемый по формуле:  $\omega_{NAT} = 1 - \Omega_{\max}$ .

Расчеты на основе модели (19) показывают, что для США  $u_{\max} = 0,75$ , которой соответствует максимум занятости  $\Omega_{\max} = 0,95$ . Соответственно «естественный» уровень безработицы для США составляет  $\omega_{NAT} = 5\%$ . Для России аналогичные расчеты по модели (20) дают значение точки  $u_{\max} = 1,23$ , которой соответствует максимуму занятости  $\Omega_{\max} = 0,92$ . Следовательно, «естественный» уровень безработицы в России составляет  $\omega_{NOR} = 8\%$ , что на 3 проц. п. больше, чем в США.

Несколько более сложный анализ предполагают данные по Великобритании. В соответствии с моделью (21) кривая  $\Omega = \Omega(u)$  имеет точку максимума  $\Omega_{\max} = 0,95$  при  $u_{\max} = 0,66$  и точку минимума  $\Omega_{\max} = 0,94$  при  $u_{\max} = 0,69$ . Учитывая, что фактические значения коэффициента искажения равновесной цены труда для Великобритании находились как раз в том интервале, на котором обнаруживаются критические точки, можно утверждать, что для данной страны «естественный» уровень безработицы составляет  $\omega_{NOR} = 5\%$  и соответствует аналогичному показателю в США. Если же искажение цен на британском рынке труда уменьшится настолько, что станет меньше 30%, то не исключено достижение полной занятости.

Полученные результаты демонстрируют определенное противоречие между равновесием цен на рынке факторов производства и состоянием соответствующих рынков. Это вытекает из того факта, что рынок труда оказывается в наиболее комфортном состоянии отнюдь не при идеальном равновесии факторных цен. Причем если для рынков труда США и Великобритании «полезна» переплата наемного труда, то для рынка труда России большую пользу приносит недоплата труда. Таким образом, рассматриваемые рынки совершенно по-разному сформированы и функционируют в абсолютно разных экономических режимах. Соответственно любая попытка перенесения экономических рецептов развитых западных стран на переходные экономики сопряжена с заведомыми ошибками. Как указывалось раньше, в основе таких различий и аномалий лежит разная гибкость национальных рынков труда.

### Литература

1. Форд Г. *Моя жизнь, мои достижения*. Мн.: ООО «Попурри», 2004.
2. Форд Г. *Сегодня и завтра*. Екатеринбург: ИД «Урал Юр Издат», 2004.
3. Балацкий Е.В. Стоимостные диспропорции на рынке труда // *Экономика и математические методы*. 1993. № 1.
4. Балацкий Е.В. Гибкость рынка труда: опыт макроэкономической оценки // *Мировая экономика и международные отношения*. 1998. № 2.
5. Балацкий Е.В. Искажение равновесных цен на рынках макрофакторов // *Проблемы прогнозирования*. 2005. № 3.
6. Интрилигатор М. *Математические методы оптимизации и экономическая теория*. М.: Прогресс, 1975.
7. Вейцман М.Л. Модель синдрома дефицита // *Экономика и математические методы*. 1990. № 6.

8. Балацкий Е.В. Издержки и полезность как факторы ценообразования // Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика. 1996. № 4.
9. Полтерович В.М. Парадоксы российского рынка труда и теория коллективных фирм // Экономика и математические методы. 2003. № 2.
10. Российский статистический ежегодник. Стат. сб. М.: Госкомстат России, 1995.
11. Российский статистический ежегодник. Стат. сб. М.: Госкомстат России, 2000-2003.
12. [www.bea.gov](http://www.bea.gov) (официальный сайт Бюро экономического анализа США).
13. [www.bls.gov](http://www.bls.gov) (официальный сайт Бюро статистики труда США).
14. [www.statistics.gov.uk](http://www.statistics.gov.uk) (официальный сайт Службы национальной статистики Великобритании).