

**Е.А. Коломак**

Новосибирский государственный университет  
Ул. Пирогова, 2 Новосибирск, 630090  
Институт Экономики и организации  
промышленного производства СО РАН  
пр. акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия  
e-mail: ekolomak@academ.org

## РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОТЕКЦИОНИЗМ В РОССИИ: ПОЗИТИВНЫЙ АНАЛИЗ<sup>1</sup>

### Введение

Склонность региональных лидеров к вмешательству в управление экономикой региона была до последнего времени почти повсеместной. Почти все региональные руководители в стране строят микро-менеджмент на своей территории с ориентацией на защиту предприятий местных и на противостояние экспансии внешних (Хенсон (2001)).

Методы регулирования на региональном уровне включают как прямые (фиксированные предельные цены, предельные коэффициенты повышения цен, предельные уровни рентабельности, предельные размеры снабженческо-сбытовых и торговых надбавок, наценок, скидок, декларирования изменения цен), так и косвенные методы (льготное налогообложение, кредитование, предоставление субсидий, дотаций, компенсаций из бюджетов).

Нормативными актами субъектов Федерации устанавливается широкий круг цен и тарифов на продукцию, работы и услуги региональных государственных и негосударственных предприятий (Приложение 1). По мере того, как субсидии федерального уровня сокращались, региональные власти активнее включались в поддержку предприятий (таблицы 1, 2 Приложения 2). Но степень субсидирования, предоставления налоговых льгот и прямого ценового регулирования различалась по регионам существенно (таблицы 3, 4 Приложения 2).

Одним из результатов регионального ценового регулирования стала дезинтеграция внутреннего российского рынка. Наблюдаются не только высокие пороги на пути межрегионального обмена, удивительные для близко расположенных регионов, которые нельзя отнести на счет транспортных издержек, но и расходящиеся временные ряды относительных уровней цен в регионах. (Глущенко (2001)). Например, в 1998 году коэффициент вариации региональных прожиточных минимумов в рублевом исчислении составлял 30,9%, аналогичный показатель для индекса потребительских цен в 1997 году составил 10%, для индекса цен на электроэнергию – 18%, для стоимости потребительской корзины – 47%, а для ее удельного веса в денежных доходах населения – 50%. Динамика показателей приведена в таблице 5 Приложения 2.

Региональные власти часто объясняют ценовой контроль субсидирование и предоставление налоговых льгот местным производителям социальными императивами. Однако ряд фактов противоречит данному тезису. Региональные бюджеты характеризуются значительной кредиторской задолженностью по зарплате и трансфертам населению (свыше 40%), далее следует кредиторская задолженность инфраструктурным монополиям, предоставляющим коммунальные услуги (28%) (Доклад Всемирного банка (2000)). Следовательно, большая часть бремени региональной политики ложится на население.

В данной работе поставлена цель изучить, почему региональные власти в России вмешиваются в регулирование местного рынка и получить выводы о характеристиках

<sup>1</sup> Работа подготовлена при поддержке Института «Открытое общество» в рамках программы международных стипендий Центра политических исследований.

торговой политики, сочетающей региональное субсидирование, прямое ценовое регулирование и предоставление налоговых льгот.

### **Почему региональные власти вмешиваются в регулирование рынка? Обзор литературы**

Вмешательство государства в регулирование рынка обсуждается в различной литературе. Для данного исследования особый интерес представляют три области: политические ограничения переходного периода, интересы политических групп и цели собственно правительства.

Хотя либерализация цен является как ключевой элемент реформ и рассматривается как необходимое условие работы рыночных механизмов и эффективного использования ресурсов (Lipton и Sachs (1990), Boyko (1992), McKinnon (1991)), политические ограничения переходного периода могут сделать постепенную реформу цен более предпочтительной, не смотря на потери в экономической эффективности (Dewatripont и Roland (1992 a, b), Roland (2000)). Реформаторы должны учитывать тот факт, что их предложения будут реализованы только в случае получения политической поддержки. Более мягкие реформы, а иногда даже возврат к регулированию, могут оказаться единственно возможным способом начать процесс либерализации, получив политическое одобрение.

Политические ограничения, влияющие на темпы и формы ценовых реформ, определяются условиями и параметрами развития. Kruegel и Ciolko (1998) и Castanheira и Papor (1999) предполагают, что скорость и масштабы либерализации цен могут быть эндогенной переменной. Чем хуже стартовые условия трансформируемой экономики, тем выше вероятность глубокого трансформационного спада в результате либерализации цен и, следовательно, более вероятна задержка с либерализацией. Когда исходные условия — более благоприятные, тогда возможностей для быстрой либерализации больше и она — более предпочтительна.

Политические ограничения усиливаются, если принять во внимание факт, что государственные чиновники и политики могут выигрывать от сохранения контроля над ценами. Shliefer и Vishny (1992) показали с помощью модели, что контроль над ценами позволяет государственным чиновникам присваивать часть ренты от заинтересованных групп.

В литературе существует два направления, рассматривающих роль лоббирующих групп в выборе торговой политики. Первый подход опирается на механизм предвыборной конкуренции между различными кандидатами в правительство. В работах Magee и др. (1989), Hillman и Ursprung (1988) лобби различных групп оценивают свои перспективы в условиях реализации предвыборных программ от различных конкурирующих партий. Предлагая финансовую помощь конкретной партии, лобби взвешивают выигрыши от роста вероятности выигрыша поддерживаемой партии и прямыми собственными издержками, связанными с предвыборной кампанией. Партии используют полученные финансы для усиления влияния на электорат. Второй подход представлен в работах Stigler (1971), Hillman (1982), Grossman и Helpman (1994), эти авторы рассматривают экономическую политику как результат решений правительства, находящегося уже у власти и максимизирующего политическую поддержку. Аргументами функции политической поддержки являются с одной стороны благосостояние групп, чьи интересы представляют лобби, и которое зависит от выбора торговой политики, с другой стороны в функции учитываются потери для общества в целом, связанные с данной политикой. Во втором подходе помощь со стороны лобби в предвыборной кампании и политическая борьба в следующих выборах непосредственно в анализе не учитывается. Однако оба подхода рассматривают оптимизацию, связанную с политическим процессом, как основу эндогенного характера торговой политики.

Региональная политика в России соответствует больше второму подходу. Реалиями региональной политической жизни в стране являются, во-первых, отсутствие публичных

заявлений о конкретной торговой политике на стадии выборов регионального лидера и, во-вторых, взаимная заинтересованность региональных властей и местного бизнеса в сотрудничестве.

Особенности региональной политики зависят также от целей регионального правительства. В работе Edwards и Keen (1996) обобщается два крайних случая: правительство-Левиафан и добропорядочное правительство, максимизирующее благосостояние населения. Политики имеют предпочтения, определенные на множестве благ, которые финансируются из бюджета территории, но находятся в распоряжении политиков, и благосостоянии представителя населения. Polishchuk (2000) показал, что при определенных предположениях правительство-Левиафан может создавать лучшие условия для экономического развития, чем добропорядочное правительство, максимизирующие благосостояние населения территории в целом.

Таким образом, структура региональной торговой политики является результатом ряда факторов, среди которых присутствуют исходные условия регионального развития, политический процесс, влияние лоббирующих групп, установки самого правительства. Основываясь на результатах перечисленных исследований, ниже предлагается модель региональной торговой политики.

### Модель

#### Постановка проблемы

Мы рассматриваем региональную экономику, поэтому мы можем предположить, что рассматриваемая экономика является малой. Известно, что свободная торговля является эффективной для такого типа экономик и вмешательство в ценообразование следует приписать политическому процессу. Одной из особенностей размещения производства в России является высокая степень региональной специализации, следовательно, производители имеют стимулы для формирования лобби. Мы также предполагаем, что производители в состоянии решить проблему «безбилетника», при политическом лоббировании общих интересов.

Региональные лоббирующие группы оказывают давление на местных политиков с требованием защиты от внешних производителей, предлагая взамен политическую поддержку. Региональное правительство несет ответственность перед населением за неэффективную политику протекционизма, которая влечет социальные потери. Правительство определяет протекционистскую политику, сравнивая выгоды политической кооперации с местными производителями и издержки снижения вероятности перевыборов на следующий срок. Выбранная политика должна удовлетворять бюджетным ограничениям местного правительства.

Предложенный подход к изучению регионального протекционизма соответствует теоретическим рамкам анализа, предложенным Гроссманом и Хелпманом (Grossman, Helpman (1994)) в работе, посвященной торговой политике. Ниже приводится краткое изложение их результатов.

#### *Результаты Гроссмана и Хелпмана*

Гроссман и Хелпман также рассматривают малую экономику. Они предполагают, что существует высокая степень концентрации собственности на специфические факторы производства и, что собственники некоторых факторов производства организуются для создания политических лобби. При этом они находят способы разрешения проблемы «безбилетника».

Лоббирующие группы предлагают политическую поддержку (финансовую и нефинансовую) действующим политикам, которые определяют в настоящий момент торговую политику, в обмен на реализацию продвигаемого решения. В то время как лоббирующие группы игнорируют эффект их политического давления на вероятность перевыборов политиков, политики отдают себе отчет во взаимосвязи между размером поддержки, полученной от лобби, и собственными политическими перспективами. Целевой

функцией действующих политиков является максимизация взвешенной суммы полученной поддержки от лобби и общего благосостояния населения.

Авторы моделируют процесс лоббирования следующим образом. Каждая лоббирующая группа предлагает правительству варианты политики (налоги и субсидии на экспорт и импорт товаров), которым соответствуют варианты поддержки со стороны лобби. Правительство определяет вектор политических решений и получает соответствующую ему поддержку.

Введем некоторые обозначения:

$p$  – вектор внутренних цен;

$C_i(p)$  – предложения от лоббирующей группы  $i$ , соответствующие данному вектору внутренних цен;

$W_i(p)$  – общее благосостояние группы населения, интересы которого продвигает лобби  $i$ ;

$G(p)$  – функция полезности правительства;

$L$  – множество секторов, которые в состоянии организовать политическое лоббирование.

Авторы ищут политическое равновесие двухэтапной некооперативной игры, в которой лобби одновременно выбирают свои варианты политических предложений правительству на первом этапе, и правительство выбирает политику для реализации на втором этапе. Равновесием является множество функций политических предложений  $\{C_i^0(p)\}$ , одно для каждой организованной лоббирующей группы, такое, при котором группа максимизирует общее благосостояние группы, чьи интересы она представляет, при заданных функциях политических предложений со стороны других групп, при условии максимизации целевой функции правительства, и вектор внутренних цен  $p^0$ , который максимизирует целевую функцию правительства, при заданных политических предложениях лобби. Политическое равновесие является равновесием по Нэшу.

Модель Гроссмана – Хелпмана имеет структуру задачи аукциона с заданными вариантами выбора. Анализ такого класса задач дан в работе Бернхайма и Винстона (Bernheim, Whinston (1986)), одним из результатов которого стала характеристика и свойства политического равновесия. Гроссман и Хелпман применили эти результаты к задаче определения протекционистской торговой политики. Полученные ими выводы сформулированы в следующем утверждении.

**Утверждение 1.**  $(\{C_i^0\}_{i \in L}, p^0)$  является равновесием по Нэшу в политической игре протекционизма тогда и только тогда, когда:

(i)  $C_i^0$  является допустимой для всех  $i \in L$ ;

(ii)  $p^0$  максимизирует  $G(p)$  на множестве векторов внутренних цен;

(iii)  $p^0$  максимизирует  $W_j(p) - C_j^0(p) + G(p)$  на множестве векторов внутренних цен для всех  $j \in L$ ;

(iv) для каждого  $j \in L$  существует  $p^j$ , который максимизирует  $G(p)$  на множестве векторов внутренних цен таких, что  $C_j^0(p^j) = 0$ .

Условие (i) требует, чтобы предложения лобби были неотрицательными и не превышали общего дохода группы, чьи интересы представляет лобби. Условие (ii) означает, что при заданных политических предложениях лобби, правительство реализует торговую политику, которая максимизирует благосостояние политиков. Условие (iii) определяет, что для любого лобби равновесный вектор цен должен максимизировать общее благосостояние этой лоббирующей группировки и правительства, при заданных предложениях других лобби. Условие (iv) означает, что для каждого лобби  $j$  существует политика, которая связана с нулевыми предложениями от лобби  $j$ , которая является равноценной равновесной политике  $p^0$ . Если такой политики не существует, тогда лобби  $j$  может понизить свои предложения правительству, без изменения выбора правительства, что естественно строго улучшает состояние сектора  $j$ .

Условие (iii) характеризует равновесную структуру политики. Условие (iv) характеризует равновесную структуру политических предложений от лобби.

Постановка нашей задачи во многом похожа на задачу Гроссмана и Хелпмана, поэтому мы в значительной степени опираемся на результаты, полученные этими авторами. Однако существует несколько отличий, которые связаны с тремя моментами. Первый является следствием факта, что региональные администрации в России не могут использовать инструменты экспортных и импортных субсидий (случай, который рассматривают Гроссман и Хелпман), а ограничены другими мерами ценового регулирования: предельные цены, субсидии, налоговые льготы и кредиты. Второй момент вытекает из требования финансовой приемлемости региональной протекционистской политики, необходимо явным образом ввести региональное бюджетное ограничение. Третье отличие связано с желанием рассмотреть эффекты различных инструментов протекционистской политики, а не комплекса мер в целом. Эти отличия модифицируют постановку модели Гроссмана – Хелпмана и, очевидно, ее аналитические выводы – тоже.

### **Формальный анализ**

Мы рассматриваем региональный рынок товаров  $i=0,1,\dots,n$ . Функция спроса населения региона на отдельный товар задана  $d_i(p_i)$ . Предположим, что население при прочих равных условиях предпочитает продукцию местных производителей. Если региональное правительство не вмешивается в рыночный механизм ценообразования, цены регионального рынка являются экзогенными переменными:  $p_0^*, p_1^*, \dots, p_i^*, \dots, p_n^*$ . Пусть в ситуации отсутствия межрегиональной и международной торговли равновесные цены товаров  $i=1,\dots,n$  выше, чем в ситуации межрегионального обмена. Предположим, что в отношении товара 0 отсутствует возможность протекционизма. Пусть цена товара 0 является единицей масштабирования и его цена равна 1,  $p_0^*=1$ .

Функция предложения местных производителей зависит от экзогенных цен на факторы производства и готовую продукцию и от протекционистской политики местного правительства. Предположим, что региональная администрация может использовать субсидии на готовую продукцию, субсидии на факторы производства, ограничения на цены на готовую продукцию и налоговые льготы. Мы предполагаем, что производство в каждом секторе требует труд и специфический фактор производства, субсидируются и регулируются цены специфического фактора производства. Следовательно, функция предложения местных производителей товара  $i$  зависит от цены (которая отличается от экзогенной рыночной цены, если местное правительство вводит ограничения на цены), от субсидий на факторы производства, от субсидий на готовую продукцию, от ограничений на цены на факторы производства и от налоговых льгот:  $y_i(p_i, s_i, \rho_i, \tau_i)$ , где  $p_i$  – уровень цены товара, который необходимо получить,  $s_i$  – субсидии на единицу готовой продукции  $i$ ,  $\rho_i$  – субсидии на единицу специфического фактора производства в секторе  $i$ , и  $\tau_i$  – налоговые льготы, предоставленные сектору  $i$ . Обозначим через  $p, s, \rho, \tau$  вектор цен готовой продукции, субсидий на единицу готовой продукции, субсидий на единицу факторов производства и налоговые льготы соответственно.

Пусть население региона имеет одинаковые предпочтения. Каждый человек максимизирует целевую функцию:

$$u = x_0 + \sum_{i=1}^n u_i(x_i) \quad (1)$$

где  $x_0$  – потребление товара 0 и  $x_i$  – потребление товаров  $i, i=1,\dots, n$ . При заданных квазилинейных предпочтениях населения, спрос на товар  $i$  не зависит от цен других товаров, и возможности взаимозамены и взаимодополнения среди товаров отсутствуют.

Индивидуальные затраты в размере  $E$  означают потребление  $x_i=d_i(p_i)$  товара  $i$ ,  $i=1, \dots, n$ , функция спроса является обратной к  $u_i(x_i)$ , а  $x_0 = E - \sum_{i=1}^n p_i d_i(p_i)$ .

Выигрыш, который получает потребитель, равен

$$CS(p) = \sum_{i=1}^n u_i(d_i(p_i)) - \sum_{i=1}^n p_i d_i(p_i) \quad (2)$$

где  $p$  – вектор цен, которые определены региональной администрацией в целях защиты местных производителей.

Политика протекционизма должна быть допустима с точки зрения финансовых условий и должна удовлетворять бюджетному ограничению, то есть расходы местного правительства должны быть меньше его доходов. Источниками доходов являются налоги на совокупные доходы населения, расходными статьями являются субсидии на факторы производства и на выпуск готовой продукции местным производителям. Превышение доходов над перечисленными расходами идет на финансирование общественных благ:

$$r(p, s, \rho, \tau) = t \left[ \sum_{i=1}^n \left(1 - \frac{\tau_i}{t}\right) y_i(p_i, s_i, \rho_i, \tau_i) + E - \sum_{i=1}^n p_i d_i(p_i) \right] - \left[ \sum_{i=1}^n s_i y_i(p_i, s_i, \rho_i, \tau_i) + \sum_{i=1}^n \rho_i z_i(p_i, s_i, \rho_i, \tau_i) \right] \beta \geq 0 \quad (3)$$

где  $t$  - ставка налога,  $z_i(p_i, s_i, \rho_i, \tau_i)$  – спрос на специфический фактор производства в секторе  $i$ , а  $\beta$  отражает возможности местного правительства «смягчить» бюджетное ограничение региона, это может быть сделано через перераспределение издержек местной политики на бюджеты других регионов или через получение трансфертов из бюджета более высокого уровня.

Производители заинтересованы в защите своих отраслей, для чего включаются в политические переговоры. Лобби, представляющее интересы сектора  $i$ , делает предложения, связывающие варианты протекционистской политики, реализуемой правительством, с политической поддержкой (финансовой и нефинансовой). Обозначим через  $c_i(p_i, s_i, \rho_i, \tau_i)$  поддержку, предлагаемую лобби  $i$ . Лобби определяет политические предложения таким образом, чтобы максимизировать общее благосостояние населения, занятого в секторе, включающего заработную плату, прибыль сектора, выигрыш потребителя, выгоды от общественных благ, за вычетом затрат на политическое лоббирование. Схема распределения затрат на лоббирование между населением, связанным с сектором, в данной модели не рассматривается. Мы предполагаем, что существуют варианты распределения, которые дают выигрыш каждому участнику сектора от политической координации. Общее благосостояние населения, связанного с сектором  $i$  равно:

$$\begin{aligned} W_i(p, s, \rho, \tau) &= \pi_i l_i + [p_i y_i(p_i, \rho_i, s_i, \tau) - (\pi_i^* - \rho_i) z_i(p_i, \rho_i, s_i, \tau) - \pi_i l_i] + \\ &+ \alpha_i [r(p, s, \rho, \tau) + CS(p)] - c_i(p_i, s_i, \rho_i, \tau) = p_i y_i(p_i, \rho_i, s_i, \tau) - \\ &- (\pi_i^* - \rho_i) z_i(p_i, \rho_i, s_i, \tau) + \alpha_i [r(p, s, \rho, \tau) + CS(p)] - c_i(p_i, s_i, \rho_i, \tau) = \\ &= V_i(p, s, \rho, \tau) - c_i(p_i, s_i, \rho_i, \tau) \end{aligned} \quad (4)$$

где  $\pi_i$  – ставка заработной платы;  $\pi_i^*$  - экзогенная цена специфического фактора производства, используемого в секторе  $i$ ;  $\alpha_i$  – доля голосующего на выборах населения, связанного с сектором  $i$ .

Функция полезности правительства зависит от его приоритетов. Существует два крайних типа правительства, которые рассматриваются в литературе как совершенные

противоположности: добропорядочное и Левиафан. Когда правительство добропорядочное, оно максимизирует благосостояние населения. Правительство-Левиафан максимизирует ту часть бюджетных расходов, которая идет на финансирование благ, доступных только для него. Более общее предположение состоит в том, что региональные политики не являются исключительно добропорядочными или Левиафанами, а сочетают и те, и другие черты. Очевидная функция полезности для данного обобщения — взвешенная сумма функций полезности населения и собственного благосостояния. Последнее предположение используется в нашей задаче.

Действующее правительство максимизирует взвешенную сумму предложений от лобби и агрегированного благосостояния населения региона. Предложения от лобби являются прямыми выгодами правительства. Однако благосостояние населения может давать косвенные выгоды, если электорат предпочитает голосовать за переизбрание правительства, обеспечившего высокие жизненные стандарты. Целевая функция правительства задана:

$$G(p, s, \rho, \tau) = \sum_{i \in L} c_i(p_i, s_i, \rho_i, \tau_i) + \theta \sum_{i=1}^n V_i(p, s, \rho, \tau), \quad (5)$$

где  $0 \leq \theta \leq 1$ .

Мы рассматриваем двухэтапную некооперативную игру: на первом этапе лобби, представляющие интересы различных секторов, принимают решения о политических предложениях, связанных с вариантами протекционистской политики, на втором этапе региональное правительство выбирает для реализации одну из предложенных политик. Равновесием является множество функций предложений от лобби  $\{c_i^0(p_i, s_i, \rho_i, \tau_i)\}$  (одна для каждого сектора), такое, что каждое из предложений максимизирует общее благосостояние сектора при заданных предложениях от других секторов и с учетом того, что правительство максимизирует свою функцию полезности; вторым элементом равновесия является вектор региональной протекционистской политики  $(p_i^0, s_i^0, \rho_i^0, \tau_i^0)$ , который максимизирует целевую функцию правительства при заданных предложениях от секторов. Равновесие по Нэшу реализует равновесную политику.

Описанные выше формальные рамки задачи соответствуют структуре модели Гроссмана – Хелпмана. Но модификация модели авторов и детальное рассмотрение ряда моментов меняют формулировку утверждения 1. Утверждение адекватное нашей задаче следующее:

**Утверждение 2.**  $(\{c_i^0\}_{i \in L}, \{p^0, s^0, \rho^0, \tau^0\})$  является равновесием региональной политики протекционизма по Нэшу тогда и только тогда, когда:

- (a)  $\{c_i^0\}$  допустимы для всех  $i \in L$ ;
- (b)  $\{p^0, s^0, \rho^0, \tau^0\}$  максимизирует  $G(p, s, \rho, \tau)$  при условии выполнения бюджетного ограничения  $r(s, \rho) \geq 0$  для всех  $i \in L$ ;
- (c)  $\{p^0, s^0, \rho^0, \tau^0\}$  максимизирует  $W_j(p, s, \rho, \tau) + G(p, s, \rho, \tau)$  при условии соблюдения бюджетного ограничения  $r(s, \rho) \geq 0$  для всех  $j \in L$ ;
- (d) для каждого  $j \in L$  существует вариант  $(p^j, s^j, \rho^j, \tau^j)$ , который максимизирует  $G(p, s, \rho, \tau)$  при соблюдении бюджетного ограничения, такой, что  $c_j^0(p^j, s^j, \rho^j, \tau^j) = 0$ .

Условие (a) требует, чтобы предложения от лоббирующих групп были положительными и не превышали размер благосостояния представляемого сектора. Условие (b) состоит в том, что при заданных политических предложениях групп правительство определяет субсидии на выпускаемую продукцию, на факторы производства, налоговые льготы и цены таким образом, чтобы максимизировать свою функцию полезности, не выходя при этом за рамки бюджетного ограничения. Условие (c) удовлетворяется, если для каждого сектора равновесные значения субсидий на выпуск и на факторы производства, налоговые льготы и цены на готовую продукцию максимизируют сумму благосостояния сектора и полезности правительства при заданных предложениях от других секторов и при условии соблюдения бюджетного ограничения. Условие (d) означает, что для любого сектора  $j$ ,

участвующего в политическом лоббировании, существует сочетание субсидий на выпуск и на факторы производства, налоговых льгот и цен на готовую продукцию, которое требует от сектора  $j$  нулевые политические предложения, и которое для него эквивалентно равновесной протекционистской политике.

**Равновесная структура протекционистской политики**

Гроссман и Хелпман доказали, что если функции политических предложений являются дифференцируемыми в окрестности равновесия, политические предложения выявляют реальные предпочтения лобби в окрестности равновесия. Они также продемонстрировали интересное свойство равновесия по Нэшу, в равновесии правительство ведет себя таким образом, как если бы оно придавало больший вес интересам групп населения, представленных лобби, по сравнению с другим населением. Ниже мы покажем, что эти свойства имеют место и для нашей задачи.

Допустим, что функции политических предложений и функции благосостояния являются дифференцируемыми. Для характеристики равновесной структуры протекционистской политики рассмотрим условия (b) и (c) Утверждения 2, они предполагают, что первая производная равна 0 в  $\{p^0, s^0, \rho^0, \tau^0\}$ :

$$\nabla W_j(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) + \nabla G(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) - \lambda \nabla r(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) = 0 \quad (6)$$

$$\nabla G(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) - \lambda \nabla r(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) = 0, \quad (7)$$

где  $\lambda$  - множитель Лагранжа.

Подстановка (7) в (6) дает  $\nabla W_j(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) = 0$ . По определению (4)

$$\nabla W_j(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) = \nabla V_j(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) - \nabla c_j(p_j^0, s_j^0, \rho_j^0, \tau_j^0).$$

Объединение этих двух уравнений дает:

$$\nabla V_j(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) = \nabla c_j(p_j^0, s_j^0, \rho_j^0, \tau_j^0) \quad (8)$$

Уравнение (8) показывает, что в окрестности равновесия изменения в политических предложениях лобби отражают эффект изменения протекционистской политики администрации на общее благосостояние населения, чьи интересы представляет лобби.

По определению (4)

$$c_i(p_i^0, s_i^0, \rho_i^0, \tau_i^0) = V_i(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) - W_i(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0),$$

где  $W_i(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0)$  является благосостоянием за вычетом издержек лоббирования членов группы  $i$ . Если политические предложения соответствуют реальным предпочтениям группы, тогда  $W_i(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) \geq W_i(p, s, \rho, \tau)$  и

$$c_i(s_i^0, \rho_j^0) \geq V_i(s^0, \rho^0) - W_i(s, \rho) \quad (9)$$

Условие (b) Утверждения 2, показывает, что если  $(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0)$  и  $(p, s, \rho, \tau)$  являются допустимыми. Тогда  $G(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) \geq G(p, s, \rho, \tau)$ , или

$$\sum_{i \in L} c_i(p_i^0, s_i^0, \rho_i^0, \tau_i^0) + \theta \sum_{i=1}^n V_i(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) \geq \sum_{i \in L} c_i(p_i, s_i, \rho_i, \tau_i) + \theta \sum_{i=1}^n V_i(p, s, \rho, \tau).$$

Следствием выражения (9) является

$$\sum_{i \in L} V_i(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) + \theta \sum_{i=1}^n V_i(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) \geq \sum_{i \in L} V_i(p, s, \rho, \tau) + \theta \sum_{i=1}^n V_i(p, s, \rho, \tau).$$

Следовательно, правительство в равновесии максимизирует взвешенную сумму благосостояния различных групп населения. Благосостояние групп населения,



представленных лобби в политическом процессе, получает вес  $(1+\theta)$ , благосостояние других групп населения получает вес  $\theta$ , где  $0 \leq \theta \leq 1$ .

Далее рассмотрим развернутую запись выражения (7), она имеет вид

$$\sum_{i \in L} \nabla c_i(p_i^0, s_i^0, \rho_i^0, \tau_i^0) + \theta \sum_{i=1}^n \nabla V_i(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) - \lambda \nabla r(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) = 0.$$

Подстановка (8) в это выражение дает:

$$\sum_{i \in L} \nabla V_i(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) + \theta \sum_{i=1}^n \nabla V_i(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) - \lambda \nabla r(p^0, s^0, \rho^0, \tau^0) = 0 \quad (10)$$

Уравнение показывает, как предельное изменение протекционистской политики влияет на благосостояние групп населения, при этом различия обусловлены фактом участия или неучастия группы в лоббировании своих интересов.

Таким образом, свойства равновесной структуры региональной протекционистской политики следующие. Во-первых, в окрестности равновесия политические предложения лобби выявляют истинные предпочтения различных групп в отношении протекционистской политики. Во-вторых, результатом равновесной протекционистской политики является распределение общего благосостояния в пользу секторов, представленных в политическом лоббировании. В-третьих, предельные изменения благосостояния различных групп, определяемые протекционистской политикой, зависят от факта участия в лоббировании своих интересов.

Рассмотрим случаи, когда региональное правительство использует один из инструментов защиты местных производителей: субсидии на выпуск готовой продукции, субсидии на специфические факторы производства, ценовые ограничения или налоговые льготы.

#### а) Субсидирование готовой продукции

Мы анализируем решение уравнения (10), когда торговля в регионе осуществляется по экзогенно заданным ценам  $p_i = p_i^*$ , субсидии на факторы производства не используются  $\rho_i = 0$ , налоговые льготы не предоставляются  $\tau_i = 0$ , и только субсидии на выпуск готовой продукции являются инструментом регионального правительства  $s_i \geq 0$ . Из (4) мы находим

$$\frac{\partial V_i}{\partial s_j} = \sigma_{ij} \left( p_i^* \frac{\partial y_i}{\partial s_j} - \pi_i^* \frac{\partial z_i}{\partial s_j} \right) + \alpha_i \frac{\partial r}{\partial s_j},$$

где  $\sigma_{ij}$  – символ Кронекера. Подстановка этого выражения в (10) позволяет получить:

$$\sum_{i \in L} \left( \sigma_{ij} \left( p_i^* \frac{\partial y_i}{\partial s_j} - \pi_i^* \frac{\partial z_i}{\partial s_j} \right) + \alpha_i \frac{\partial r}{\partial s_j} \right) + \theta \sum_{i=1}^n \left( \sigma_{ij} \left( p_i^* \frac{\partial y_i}{\partial s_j} - \pi_i^* \frac{\partial z_i}{\partial s_j} \right) + \alpha_i \frac{\partial r}{\partial s_j} \right) - \lambda \frac{\partial r}{\partial s_j} = 0.$$

Введем переменную – индикатор  $\varphi_i$ , которая равна 1, если сектор использует давление лобби и равна 0 в противоположном случае. Обозначим  $\sum_{i \in L} \alpha_i$  через  $L$ .

Уравнение принимает вид:

$$\left( p_j^* \frac{\partial y_j}{\partial s_j} - \pi_j^* \frac{\partial z_j}{\partial s_j} \right) (\mathcal{G} + \varphi_j) = \frac{\partial r}{\partial s_j} (\lambda - L - \theta).$$

Из (3) находим  $\frac{\partial r}{\partial s_j} = t \frac{\partial y_j}{\partial s_j} - \beta \left( y_j + s_j \frac{\partial y_j}{\partial s_j} \right)$ . Подстановка позволяет получить

выражение  $s_j = \left( \frac{1}{\beta} - \frac{1}{\varepsilon_j^s} \right) \left( \frac{\theta + \varphi_j}{\lambda - L - \theta} \right) \left( t + \pi_j^* \frac{\partial z_j}{\partial y_j} - p_j^* \right)$ , где  $\varepsilon_j^s$  – эластичность выпуска продукции от субсидии на единицу выпуска продукции  $j$ .

**Утверждение 3.** Правительство в равновесии выбирает субсидии на единицу выпуска продукции следующим образом:

$$s_j = \left( \frac{1}{\beta} - \frac{1}{\varepsilon_j^s} \right) \left( \frac{\theta + \varphi_j}{\lambda - L - \theta} \right) \left( t + \pi_j^* \frac{\partial z_j}{\partial y_j} - p_j^* \right) \text{ для всех } j=1, \dots, n.$$

То есть субсидии на выпуск готовой продукции положительно коррелируют с уровнем ставки налогов, эластичностью выпуска продукции от субсидий, с возможностями администрации смягчить бюджетное ограничение региона, с весом, придаваемым благосостоянию населения региона, с уровнем экзогенных цен на факторы производства и с лоббированием интересов сектора. Отрицательная корреляция присутствует с уровнем экзогенных рыночных цен на продукцию.

*b) Субсидии на факторы производства*

Этот случай предполагает анализ уравнения (10) когда  $p_i = p_i^*$ ,  $s_i = 0$ ,  $\tau_i = 0$ , и  $\rho_i \geq 0$ .

Из уравнения (4)  $\frac{\partial V_i}{\partial \rho_j} = \sigma_{ij} \left[ p_i^* \frac{\partial y_i}{\partial \rho_j} - (\pi_i^* - \rho_i^*) \frac{\partial z_i}{\partial \rho_j} + z_i \right] + \alpha_i \frac{\partial r}{\partial \rho_j}$ , уравнение (10)

принимает вид:

$$\sum_{i \in L} \left( \sigma_{ij} \left[ p_i^* \frac{\partial y_i}{\partial \rho_j} - (\pi_i^* - \rho_i^*) \frac{\partial z_i}{\partial \rho_j} + z_i \right] + \alpha_i \frac{\partial r}{\partial \rho_j} \sigma_{ij} \right) + \theta \sum_{i=1}^n \left( \sigma_{ij} \left[ p_i^* \frac{\partial y_i}{\partial \rho_j} - (\pi_i^* - \rho_i^*) \frac{\partial z_i}{\partial \rho_j} + z_i \right] + \alpha_i \frac{\partial r}{\partial \rho_j} - \lambda \frac{\partial r}{\partial \rho_j} \right) = 0$$

$$\text{Или } (\theta + \varphi_j) \left[ p_j^* \frac{\partial y_j}{\partial \rho_j} - (\pi_j^* - \rho_j^*) \frac{\partial z_j}{\partial \rho_j} + z_j \right] = \frac{\partial r}{\partial \rho_j} (\lambda - L - \theta).$$

Из (3) мы можем найти  $\frac{\partial r}{\partial \rho_j} = t \frac{\partial y_j}{\partial \rho_j} - \beta \left( \rho_j \frac{\partial z_j}{\partial \rho_j} + z_j \right)$ . Подстановка приводит к

$$\rho_j = \left( 1 - \frac{1}{\varepsilon_j^p} \right) \frac{\lambda - L - \theta}{\theta + \varphi_j + \beta(\lambda - L - \theta)} \left( \frac{\theta + \varphi_j}{\lambda - L - \theta} (\pi_j^* - p_j^* \frac{\partial y_j}{\partial z_j}) + t \frac{\partial y_j}{\partial z_j} \right),$$

где  $\varepsilon_j^p$  — эластичность спроса на фактор производства от субсидии на единицу фактора производства товара  $j$ .

**Утверждение 4.** Правительство в равновесии выбирает субсидии на факторы производства таким образом, что они удовлетворяют

$$\rho_j = \left( 1 - \frac{1}{\varepsilon_j^p} \right) \frac{\lambda - L - \theta}{\theta + \varphi_j + \beta(\lambda - L - \theta)} \left( \frac{\theta + \varphi_j}{\lambda - L - \theta} (\pi_j^* - p_j^* \frac{\partial y_j}{\partial z_j}) + t \frac{\partial y_j}{\partial z_j} \right) \text{ для всех } j=1, \dots, n$$

Таким образом, субсидии на факторы производства положительно зависят от уровня экзогенных цен на факторы производства, от уровня ставки налогов, от эластичности спроса на фактор производства от субсидии, способности смягчить бюджетное ограничение региона и лоббирования интересов сектора. Отрицательно зависят субсидии на факторы производства от цен на готовую продукцию.

*c) Налоговые льготы*

Данный случай включает анализ уравнения (10) когда  $p_i = p_i^*$ ,  $s_i = 0$ ,  $\rho_i = 0$ , и  $\tau_i \geq 0$ .

Из уравнения (4) находим  $\frac{\partial V_i}{\partial \tau_j} = \sigma_{ij} \left( p_i^* \frac{\partial y_i}{\partial \tau_j} - \pi_j^* \frac{\partial z_i}{\partial \tau_j} \right) + \alpha_i \frac{\partial r}{\partial \tau_j}$ . Подставляя выражение

в уравнение (10) получаем

$$\sum_{i \in L} \left( \sigma_{ij} \left( p_i^* \frac{\partial y_i}{\partial \tau_j} - \pi_j^* \frac{\partial z_i}{\partial \tau_j} \right) + \alpha_i \frac{\partial r}{\partial \tau_j} \right) + \theta \sum_{i=1}^n \left( \sigma_{ij} \left( p_i^* \frac{\partial y_i}{\partial \tau_j} - \pi_j^* \frac{\partial z_i}{\partial \tau_j} \right) + \alpha_i \frac{\partial r}{\partial \tau_j} \right) - \lambda \frac{\partial r}{\partial \tau_j} = 0.$$

Уравнение имеет вид  $(p_j^* \frac{\partial y_j}{\partial \tau_j} - \pi_j^* \frac{\partial z_j}{\partial \tau_j})(\theta + \varphi_j) = \frac{\partial r}{\partial \tau_j}(\lambda - L - \theta)$ .

Из выражения (3) получаем  $\frac{\partial r}{\partial \tau_j} = (t - \tau_j) \frac{\partial y_j}{\partial \tau_j} - y_j$ . Подстановка приводит к

$\tau_j = \frac{1}{1 + \varepsilon_j^\tau} \left( t - p_j^* + \pi_j^* \frac{\partial z_j}{\partial y_j} \right) \frac{\theta + \phi_j}{\lambda - L - \theta}$ , где  $\varepsilon_j^\tau$  — эластичность производства товара  $j$  от налоговых льгот.

**Утверждение 5.** Правительство в равновесии выбирает налоговые льготы в соответствии с принципом:

$$\tau_j = \frac{1}{1 + \varepsilon_j^\tau} \left( t - p_j^* + \pi_j^* \frac{\partial z_j}{\partial y_j} \right) \frac{\theta + \phi_j}{\lambda - L - \theta} \text{ для всех } j=1, \dots, n$$

Из данного утверждения следует, что налоговые льготы для определенного сектора положительно связаны с налоговой ставкой, с весом, который придает правительство благосостоянию населения, с политическим лоббированием и с экзогенных цен факторов производства. Налоговые льготы сектору имеют обратную зависимость от экзогенных цен на готовую продукцию и эластичности производства от налоговых льгот.

*d) Ограничения на уровень цен*

Мы рассматриваем уравнение (10), когда  $s_i=0$ ,  $\rho_i=0$ ,  $\tau_i=0$ , и  $p_i$  зафиксированы на определенном уровне.

Из (4) находим  $\frac{\partial V_i}{\partial p_j} = \sigma_{ij}(y_i + p_i \frac{\partial y_i}{\partial p_j} - \pi_j^* \frac{\partial z_i}{\partial p_j}) + \alpha_i(\frac{\partial r}{\partial p_j} + \frac{\partial CS}{\partial p_j})$ . Подставляя выражение

в уравнение (10) получаем:

$$\sum_{i \in L} [\sigma_{ij}(y_i + p_i \frac{\partial y_i}{\partial p_j} - \pi_j^* \frac{\partial z_i}{\partial p_j}) + \alpha_i(\frac{\partial r}{\partial p_j} + \frac{\partial CS}{\partial p_j})] + \theta \sum_{i=1}^n [\sigma_{ij}(y_i + p_i \frac{\partial y_i}{\partial p_j} - \pi_j^* \frac{\partial z_i}{\partial p_j}) + \alpha_i(\frac{\partial r}{\partial p_j} + \frac{\partial CS}{\partial p_j})] - \lambda \frac{\partial r}{\partial \tau_j} = 0.$$

Уравнение в упрощенном виде выглядит:

$$(y_j + p_j \frac{\partial y_j}{\partial p_j} - \pi_j^* \frac{\partial z_j}{\partial p_j})(\theta + \varphi_j) = \frac{\partial r}{\partial \tau_j}(\lambda - L - \theta) - \frac{\partial CS}{\partial p_j}(\theta + L).$$

Из (3) получаем  $\frac{\partial r}{\partial p_j} = t(\frac{\partial y_j}{\partial p_j} - p_j \frac{\partial d_j}{\partial p_j} - d_j)$ . Учитывая, что региональный спрос

удовлетворяется за счет продуктов местного производства и ввезенных из других регионов

$d_j = y_j + I_j$ . So  $\frac{\partial r}{\partial p_j} = t(\frac{\partial y_j}{\partial p_j} - p_j(\frac{\partial y_j}{\partial p_j} + \frac{\partial I_j}{\partial p_j}) - y_j - I_j)$ . Из выражения (2) получаем

$$\frac{\partial CS}{\partial p_j} = \frac{\partial u_j}{\partial p_j} - p_j \frac{\partial d_j}{\partial p_j} - d_j = \frac{\partial u_j}{\partial p_j} - p_j(\frac{\partial y_j}{\partial p_j} + \frac{\partial I_j}{\partial p_j}) - y_j - I_j$$

Подстановка дает следующий результат

$$p_j = \frac{I_j \frac{\partial p_j}{\partial y_j} (L + \theta)(t + 1) - \pi_j^* \frac{\partial z_j}{\partial y_j} (\theta + \phi_j) - (L + \theta)(t + \frac{\partial u_j}{\partial y_j})}{\theta + \phi_j - (L + \theta)(t + 1)(1 + \frac{\partial I_j}{\partial y_j}) - \frac{1}{\varepsilon_j^p} (\theta + \phi_j + (L + \theta)(t + 1))},$$

где  $\varepsilon_j^p$  – эластичность производства товара  $j$  от цены.

**Утверждение 6.** Правительство в равновесии выбирает цены, удовлетворяющие условию:

$$p_j = \frac{I_j \frac{\partial p_j}{\partial y_j} (L + \theta)(t + 1) - \pi_j^* \frac{\partial z_j}{\partial y_j} (\theta + \phi_j) - (L + \theta)(t + \frac{\partial u_j}{\partial y_j})}{\theta + \phi_j - (L + \theta)(t + 1)(1 + \frac{\partial I_j}{\partial y_j}) - \frac{1}{\varepsilon_j^p} (\theta + \phi_j + (L + \theta)(t + 1))}$$

для всех  $j=1, \dots, n$

Таким образом, уровень регулируемых цен имеет прямую зависимость от размеров ввоза продукции из других регионов и обратную зависимость от уровня цен на факторы производства, эластичности выпуска от цен и предельной полезности товара.

В таблице ниже обобщены характеристики равновесной протекционистской политики, при условии, что используется только один из методов регулирования.

Таблица 1

Характеристики корреляции равновесия

Переменные	Субсидирование выпуска	Субсидирование факторов производства	Налоговые льготы	Фиксированные цены
Ставка налога	+	+	+	
Экзогенные цены продуктов	-	-	-	
Экзогенные цены факторов производства	+	+	+	-
Вес, придаваемый политиками, благосостоянию населения	+		+	
Совокупный пресс лоббирующих групп на региональное правительство	+	+		
Политическая активность сектора	+	+	+	
Эластичность выпуска от субсидий	+			
Эластичность спроса на факторы производства от субсидий на факторы производства		+		
Эластичность производства от налоговых льгот			-	
Эластичность выпуска от цены				-
Ввоз продукции из других регионов				+
Предельная полезность производства				-
Способность региональной администрации смягчать региональное бюджетное ограничение	+	+		

## Эмпирические оценки

### А. Гипотезы

Если предложенная модель специфицирована верно, тогда эмпирические оценки должны подтвердить следующие гипотезы.

**Гипотеза 1.** Субсидии, налоговые льготы и прямое ценовое регулирование зависят от экзогенных цен, макроэкономические шоки со стороны спроса и предложения, которые приводят к росту рыночных цен также могут влиять на протекционистскую политику.

Данные по региональным субсидиям и ценовому регулированию подтверждают эту гипотезу (таблица 2 Приложения 2). Рост региональной активности в субсидировании и ценовом регулировании наблюдался в 1995 и 1998 годах. В эти годы происходила резкая девальвация рубля, рост потребительского спроса и цен на товары как импортного, так и местного производства.

**Гипотеза 2.** Региональное субсидирование и предоставление налоговых льгот провоцирует более высокую налоговую нагрузку в регионе.

Для тестирования этой гипотезы оценивается связь субсидирования и предоставления налоговых льгот с налоговой нагрузкой в регионе.

**Гипотеза 3.** Регионы, демонстрирующие активное субсидирование выпуска продукции, имеют более высокую долю трансфертов из федерального бюджета и неплатежей в бюджеты.

Тестирование этой гипотезы предполагает оценку зависимости доли трансфертов и задолженностей в региональных бюджетах от субсидирования.

**Гипотеза 4.** Субсидирование и предоставление налоговых льгот прямым образом связано с политическим давлением промышленных групп.

Давление лобби на региональное правительство зависит от концентрации интересов производителей, чем выше их концентрация, тем больше влияние на правительство и тем больше поддержка со стороны правительства. Для тестирования гипотезы оцениваются корреляции уровня субсидирования и предоставления налоговых льгот с региональной специализацией.

**Гипотеза 5.** Региональное регулирование цен зависит от давления со стороны импортных товаров.

Для тестирования этой гипотезы должна оцениваться корреляция уровня прямого регулирования цен и импорта в регионе.

### В. Информация

Тестирование приведенных гипотез предполагает использование информации за определенный период времени о субсидиях, налоговых льготах, ценовом регулировании, о импорте по регионам и по секторам, а также данные о структуре производственного потенциала экономик, о бюджетах, о налоговых доходах по регионам.

Материалы о региональных бюджетах с подробным представлением структуры доходов и расходов за 1996 – 2000 гг. получены в Министерстве Финансов РФ. Характеристики экономического развития регионов, включая показатели темпов регионального развития, уровня цен, структуры производства, содержатся в ежегодниках «Регионы России».

Но информация по региональным субсидиям в структуре отраслей была получена лишь для Новосибирской области. Агрегированные по секторам данные по региональным субсидиям для 1996 – 2000 гг. представлены в региональных бюджетах. Информация о налоговых льготах и ценовом регулировании взята из базы данных «Консультант Плюс. Региональное законодательство».

Для тестирования сформулированных гипотез в условиях ограниченной информации оценивалось две системы. Каждая из них является модификацией полной системы, соответствующей выдвинутым выше гипотезам.

**С. Методы оценки**

**Исходная система**

Структура теоретической модели предполагает проведение эмпирического анализа по секторам и регионам. Так как переходный период в России был связан со значительным числом радикальных изменений, то необходимо учесть и временной эффект. Пусть  $i=1, \dots, N$  является индексом отрасли,  $r = 1, \dots, R$  является индексом региона, а  $t=1, \dots, T$  - индекс времени. Система предложенных гипотез формирует следующую систему регрессионных уравнений:

$$\begin{aligned} \text{Subsidies}_{irt} = f(\text{Dummies}_{for\_macro-shocks_{it}}, \text{Level}_{of\_taxation}_{r(t-1)}, \\ \text{Transfers}_{r(t-1)}, \text{Share}_{in\_regional\_production}_{ir(t-1)}, \text{Exogenous}_{price_{it}}) + \quad (A) \\ + \mu_r + \lambda_t + v_{rt} + \varepsilon_{irt} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tax}_{exemptions}_{irt} = f(\text{Dummies}_{for\_macro-shocks_{it}}, \text{Level}_{of} \\ \text{taxation}_{r(t-1)}, \text{Share}_{in\_regional\_production}_{ir(t-1)}, \text{Exogenous}_{price_{it}}) + \quad (B) \\ + v_r + \varphi_t + \xi_{rt} + \varepsilon_{irt} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Price}_{regulation}_{irt} = f(\text{Dummies}_{for\_macro-shocks_{it}}, \\ \text{Level}_{of\_import}_{i(t-1)}, \text{Exogenous}_{price_{it}}) + \eta_r + \omega_t + \psi_{it} + \varepsilon_{irt} \quad (C) \end{aligned}$$

где:

$\mu_r, v_r, \eta_r$  – фиксированный региональный эффект;

$\lambda_t, \varphi_t, \omega_t$  – фиксированный временной эффект;

$v_{rt}, \xi_{rt}, \psi_{rt}$  – случайная ошибка для региона;

$\varepsilon_{irt}$  – случайная ошибка для отрасли;

$\text{Subsidies}_{irt}$  – субсидии для отрасли  $i$  из бюджета региона  $r$  в году  $t$ ;

$\text{Dummies}_{for\_macro-shock_{it}}$  – фиктивная переменная для макроэкономических ценовых шоков в секторе  $i$  в году  $t$ ;

$\text{Level}_{of\_taxation}_{rt}$  – налоговые доходы на душу населения в общих доходах бюджета региона  $r$  в году  $t$ ;

$\text{Transfers}_{rt}$  – доля трансфертов из федерального центра в доходах регионального бюджета в регионе  $r$  в году  $t$ ;

$\text{Share}_{in\_regional\_production}_{irt}$  – доля отрасли  $i$  в производстве региона  $r$  в году  $t$ ;

$\text{Exogenous}_{price_{irt}}$  – средний уровень цен на продукцию отрасли  $i$  в году  $t$ ;

$\text{Tax}_{exemptions}_{irt}$  – налоговые льготы предоставленные сектору  $i$  в регионе  $r$  в году  $t$ ;

$\text{Price}_{regulation}_{irt}$  – уровень ценового регулирования на продукцию отрасли  $i$  в регионе  $r$  в году  $t$ ;

$\text{Level}_{of\_import}_{irt}$  – доля ввезенных продуктов в потреблении продукции отрасли  $i$  в регионе  $r$  в году  $t$ ;

Количественные данные по субсидиям и налоговым льготам по отраслям были получены для одного региона, следовательно, ряд региональных переменных и региональных эффектов не могут быть оценены на основе располагаемой отраслевой информации. Модифицированная система для оценок по одному региону приведена ниже.

**Модификация 1**

$$Subsidies_{it} = f(Dummies\_for\_macro-shocks_{it}, Share\_in\_regional\ production_{ir(t-1)}, Exogenous\_price_{it}) + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (A')$$

$$Tax\_exemptions_{it} = f(Dummies\_for\_macro-shocks_{it}, Share\_in\_regional\ production_{ir(t-1)}, Exogenous\_price_{it}) + \varphi_t + \varepsilon_{it} \quad (B')$$

$$Price\_regulation_{it} = f(Dummies\_for\_macro-shocks_{it}, Exogenous\_price_{it}) + \omega_t + \varepsilon_{it} \quad (C')$$

Информация по размеру ввоза продукции различных отраслей в регион отсутствует, поэтому переменная импорта была исключена из уравнения (C').

Так как эффект региональных характеристик тоже представляет интерес, для оценки их влияния предлагается оценить систему на основе агрегированных по отраслям данных. Наблюдения также имеют панельную структуру и включают характеристики по регионам (80) для временного периода 1996 – 2000 гг.

**Модификация 2**

$$Subsidies_{rt} = f(Dummies\_for\_macro-shocks_{rt}, Level\_of\_taxation_{r(t-1)}, Transfers_{r(t-1)}, Specialization\_level_{r(t-1)}) + \lambda_r + \varepsilon_{ir} \quad (A'')$$

$$Tax\_exemptions_{rt} = f(Dummies\_for\_macro-shocks_{rt}, Level\_of\ taxation_{r(t-1)}, Specialization\_level_{r(t-1)}) + \nu_r + \varepsilon_{rt} \quad (B'')$$

$$Price\_regulation_{rt} = f(Dummies\_for\_macro-shocks_{rt}, Level\_of\_unemployment_{r(t-1)}) + \eta_r + \varepsilon_{rt} \quad (C'')$$

Данные по межрегиональной торговле были недоступны, поэтому вместо показателей ввоза продукции из-за пределов региона использовался уровень безработицы, как характеристика, отражающая давление внешних производителей на региональную экономику.

Комментарии по введенным переменным приведены ниже.

*Subsidies<sub>rt</sub>* – доля субсидий местным производителям в общих бюджетных затратах региона *r* в году *t*;

*Specialization level<sub>rt</sub>* – фиктивная переменная, отражающая уровень специализации в регионе, которая принимает значение “1”, если в регионе существует отрасль промышленности, производящая более 1/3 общего регионального продукта промышленности в регионе *r* в году *t*;

*Tax exemptions<sub>rt</sub>* – количество решений администрации по предоставлению налоговых льгот в регионе *r* в году;

*Price regulation<sub>rt</sub>* – количество решений администрации, направленных на регулирование цен в регионе *r* в году *t*.

**D. Результаты оценок**

В системах регрессионных уравнений отсутствует очевидная эндогенность, поэтому можно оценивать уравнения по отдельности.

Результаты эмпирических оценок приведены в таблицах ниже.

Результаты оценок регрессионного уравнения (А')

Переменные	Within - оценка		GLS - оценка	
	коэффициент	P-value	коэффициент	P-value
Константа	5.940	0.001	4.951	0.002
Фиктивная переменная для макрошока	-3.957	0.087	-3.213	0.167
Доля в региональном производстве	0.084	0.043	0.265	0.035
Экзогенные цены	-0.024	0.031	-0.022	0.037
R <sup>2</sup>	0.188		0.161	
Тест на присутствие случайных эффектов (Breusch-Pagan)	$\chi^2(1)=0.41$ , P-value=0.520			
Тест на спецификацию Хаусмана	$\chi^2(3)=5.49$ , P-value=0.139			

На основе теста на присутствие случайных эффектов (Breusch-Pagan test) можно сделать вывод, что следует пользоваться within - оценками. Эти оценки говорят о значимости и положительности корреляции субсидий, предоставленных секторам из регионального бюджета и их веса в региональном производстве. Зависимость субсидий от среднего уровня цен по стране является статистически значимой и отрицательной.

Таблица 3

Результаты оценок регрессионного уравнения (В')

Переменные	Within - оценка		GLS - оценка	
	коэффициент	P-value	коэффициент	P-value
Константа	5.018	0.000	4.897	0.00
Фиктивная переменная для макрошока	-0.178	0.914	0.282	0.862
Доля в региональном производстве	0.034	0.048	0.005	0.064
Экзогенные цены	-0.024	0.002	-0.024	0.001
R <sup>2</sup>	0.12		0.13	
Тест на присутствие случайных эффектов (Breusch-Pagan)	$\chi^2(1)=1.18$ , P-value=0.28			
Тест на спецификацию Хаусмана	$\chi^2(3)=0.40$ , P-value=0.94			

Тест Breusch-Pagan показал отсутствие случайных эффектов, следовательно within - оценки являются более корректными. Результаты within - оценивания подтвердили положительную связь налоговых льгот с долей отрасли в региональном производстве и отрицательную связь с уровнем цен на продукцию сектора в стране.



Таблица 4

Результаты оценок регрессионного уравнения (С')

Переменные	Within - оценка		GLS - оценка	
	коэффициент	P-value	Коэффициент	P-value
Константа	0.600	0.000	0.592	0.024
Фиктивная переменная для макрошока	0.299	0.058	0.296	0.046
Экзогенные цены	0.001	0.191	0.001	0.218
R <sup>2</sup>	0.14		0.14	
Тест на присутствие случайных эффектов (Breusch-Pagan)	$\chi^2(1)=116.27$ , P-value=0.000			
Тест на спецификацию Хаусмана	$\chi^2(2)=12.08$ , P-value=1.000			

Тесты на спецификацию модели и на наличие случайных эффектов свидетельствуют о том, что следует пользоваться GLS - оценками. Это означает, что для ценового регионального регулирования в определенных отраслях значимым и стимулирующим фактором были резкие макроэкономические ценовые изменения.

Таблица 5

Результаты оценок регрессионного уравнения (А'')

Переменные	Within - оценка		GLS - оценка	
	коэффициент	P-value	коэффициент	P-value
Константа	7.117	0.063	5.926	0.13
Фиктивная переменная для макрошока	-4.742	0.150	-5.381	0.023
Уровень специализации	0.322	0.836	1.388	0.025
Доля трансфертов	0.057	0.512	0.116	0.001
Налоговые доходы бюджета	0.001	0.488	0.001	0.004
R <sup>2</sup>	0.204		0.311	
Тест на присутствие случайных эффектов (Breusch-Pagan)	$\chi^2(1)=8.67$ , P-value=0.0032			
Тест на спецификацию Хаусмана	$\chi^2(5)=2.07$ , P-value=0.8395			

В соответствии с результатами теста Hausman мы можем пользоваться GLS-оценками, которые являются более эффективными. Таким образом, связь доли субсидий в региональных бюджетах со сформированными переменными является статистически значимой.

Полученные оценки подтвердили, что высокий уровень налогообложения, политическое лоббирование и трансферты из вышестоящего бюджета являются факторами, которые позволяют региональной администрации увеличивать субсидии местным производителям. Расчеты подтвердили значимость макроэкономического шока для субсидирования и выявили отрицательную зависимость.

Таблица 6

## Результаты оценок регрессионного уравнения (B'')

Переменные	Within - оценка		GLS - оценка	
	коэффициент	P-value	коэффициент	P-value
Константа	0.559	0.472	1.382	0.00
Фиктивная переменная для макрошока	0.420	0.023	0.389	0.022
Уровень специализации	0.272	0.636	0.054	0.077
Налоговые доходы бюджета	0.0002	0.649	-0.0001	0.524
R <sup>2</sup>	0.01		0.11	
Тест на присутствие случайных эффектов (Breusch-Pagan)	$\chi^2(1)=5.01$ , P-value=0.03			
Тест на спецификацию Хаусмана	$\chi^2(3)=4.78$ , P-value=0.19			

Таблица 7

## Результаты оценок регрессионного уравнения (C'')

Переменные	Within - оценка		GLS - оценка	
	коэффициент	P-value	коэффициент	P-value
Константа	11.039	1.731	8.608	0.00
Фиктивная переменная для макрошока	4.859	0.001	3.862	0.007
Уровень безработицы	-0.028	0.210	0.021	0.019
R <sup>2</sup>	0.02		0.08	
Тест на присутствие случайных эффектов (Breusch-Pagan)	$\chi^2(1)=1.99$ , P-value=0.158			
Тест на спецификацию Хаусмана	$\chi^2(3)=12.08$ , P-value=0.007			

Тест на наличие случайных эффектов и тест на спецификацию показывают на необходимость использования результатов модели с фиксированными эффектами. Значимой является только корреляция ценового регулирования с макроэкономическим шоком. Коэффициенты при переменной уровня безработицы являются статистически незначимыми.

Таким образом, полученные эмпирические оценки с использованием данных по отраслям и по регионам подтвердили аналитические результаты теоретической модели. Таким образом, можно сделать заключение о соответствии предложенной модели ситуации в России.

### Выводы

Защита местных производителей стала характерной чертой субфедеральной политики в России. Региональный протекционизм является результатом политического давления групп, лоббирующих интересы размещенных в регионе предприятий. С момента получения региональными властями в России реальной власти они стали объектом интереса промышленных групп. Этот процесс привел к интеграции интересов региональных политиков и местного бизнеса. Одним из экономических последствий такого взаимодействия стала дезинтеграция внутреннего рынка в России, а одним из политических результатов стало появление такого феномена как региональная корпорация.

Литература

*На английском языке*

1. Baltagi, B.H. (2001), *Econometric Analysis of Panel Data*, 2-nd edition, John Wiley & Sons, LTD.
2. Bernheim, D. and M. Whinston (1986), Menu Auctions, Resource Allocation, and Economic Influence, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 101, N 1, pp. - 31.
3. Boycko, M. (1992), When Higher Incomes Reduce Welfare: Queues, Labor Supply, and Macroeconomic Equilibrium in Socialist Economies. *Quarterly Journal of Economics*, 107, pp. 907 – 920.
4. Castanheira, M and V.Popov, (1999), Framework Paper on the Political Economic of Growth in Russia and Central ad Eastern European Countries, mimo.
5. Dewatripont, M. and G. Roland (1992a), Economic Reform and dynamic political constraints, *Review of Economic Studies*, 59, pp. 703-730.
6. Dewatripont, M. and G. Roland (1992b), The virtues of gradualism and legitimacy in the transition to a market economy, *Economic Journal* 102, pp. 291 – 300.
7. Edwards, J., M. Keen, (1996) Tax competition and Leviathan, *European Economic Review*, 40, pp. 113 – 134.
8. Grossman, G. and E. Helpman (1994) Protection for Sale, *American Economic Review*, vol. 84, N 4, pp. 833 – 850.
9. Hilman, A. (1982), Declining Industries and Political-Support Protectionist Motives, *American Economic Review*, vol. 72, N 5, pp. 1180-1187.
10. Hilman, A. and H. Ursprung (1988), Domestic Politics, Foreign Interests, and International Trade Policy, *American Economic Review*, vol. 78, N 4, pp. 729-745.
11. Hsiao, C. (1986), *Analysis of Panel Data*. Cambridge University Press.
12. Kruegel, G., and M. Ciolko, (1998), A Note on Initial Conditions and Liberalization during Transition, *Journal of Comparative Economics*, 26 (4), pp. 618-634.
13. Lipton, D. and J. Sachs (1990) Creating a Market Economy in Eastern Europe: The Case of Poland. *Brookings Paper on Economic Activity*, 1, pp. 75 – 133.
14. Magee, S., W. Brock and Y. Leslie, *Black hole tariffs and endogenous policy theory: Political economy in general equilibrium*. Cambridge University Press, 1989.
15. McKinnon, R. (1991) *The Order of Economic Liberalization. Financial Control in the Transition to a Market Economy*, The Johns Hopkins University Press.
16. Polishchuk L. (2000)“Political Economy of Scale and Endogenous Rule of Law”, mimo, IRIS Center, University of Maryland.
17. Roland G. (2000), *Transition and Economics: Politics, Market, and Firms*. The MIT Press.
18. Shliefer, A. and R. Vishny, (1992), Pervasive shortages under socialism, *Rand Journal of Economics* 23 N 2, pp. 237 – 246.
19. Stigler ,G. (1971), *The Theory of Economic Regulation*, *Bell Journal of Economics*, vol. 2, N 1, pp. 359 – 365.

*На русском языке*

1. Глущенко К.П. (2001). Пространственное поведение уровней цен, ЭММ, т.37, № 3, с. 3 -13.
2. Доклад Всемирного банка «Разрушение системы неплатежей в России: создание устойчивого экономического роста», (2000), *Вопросы экономики*, № 3, с. 4 – 45.
3. Хенсон Ф. (2001). Влияние фактора регионального разнообразия на экономическую трансформацию России, *Проблемы прогнозирования*, № 3.

**Типы субфедерального ценового регулирования**

- Регулирование цен на жилье
- Регулирование цены земли
- Регулирование цен монополистов
- Фиксированные закупочные цены для предприятий АПК
- Фиксированное соотношение между стоимостью продукции и стоимостью с/х сырья
- Дотирование общественного транспорта
- Регулирование тарифов общественного транспорта
- Регулирование цен в строительстве
- Регулирование цен на электроэнергию
- Регулирование цен на теплоэнергию
- Регулирование цен на медицинские услуги
- Регулирование цен на продукцию, работы, услуги муниципальных учреждений, предприятий и организаций
- Регулирование цен на образовательные услуги
- Регулирование цен на услуги архитектуры и градостроительства
- Регулирование цен на социальные услуги
- Регулирование цен на услуги учреждений культуры
- Регулирование цен на газ природный и сжиженный
- Тарифы на перевозку грузов и пассажиров на автомобильном транспорте
- Тарифы на перевозку грузов и пассажиров на железнодорожном транспорте
- Тарифы на перевозку грузов и пассажиров авиационным транспортом
- Тарифы на перевозку грузов и пассажиров речным и морским транспортом
- услуги связи
- Цены на продукцию, работы и услуги организаций, финансируемых из местных бюджетов
- Регулирование цен на лекарственные средства и изделия медицинского назначения
- Регулирование цен на твердое топливо
- Цены на стеклотару
- Дотации из бюджета на закупку зерна
- Цены на животноводческую продукцию в счет областного заказа
- Цены на продукцию, направляемую на социальные нужды в счет областного заказа
- Цены на продукцию, поставляемую в региональный фонд
- Цены на продукцию, поставляемую из регионального фонда
- Государственный заказ на с/х продукцию
- Фиксированная цена на закупку пшеницы
- Регулирование цен на алкогольную продукцию
- Регулирование цен на социально значимые товар: сахар, соль, масло растительное, мука , маргариновая продукция, картофель, детское питание, мясо и мясопродукты,

колбаса, яйца, мясо птицы, спички, хлеб и хлебобулочные изделия, молоко и молочная продукция, крупа, макаронные изделия, масло животное, рыба и рыбопродукты, рыбные консервы, молочные консервы, мясные консервы, сухое молоко, чай, овощи, синтетические моющие средства, мыло, детские товары.

Регулирование стоимости ритуальных услуг

Тарифы на оплату жилья и коммунальных услуг

Тарифы на услуги водоснабжения и канализации

Регулирование цен на ГСМ

Регулирование цен на нефтепродукты

Доходы от издательской деятельности

Цены на товары народного потребления (непродовольственные)

Регулирование цен на предприятиях общественного питания

Продукты предприятий-монополистов: услуги снабженческо-сбытовых организаций, нефтепереработка, металлургия, машиностроение, химическая промышленность, нефтехимическая промышленность, деревообрабатывающая промышленность, целлюлозно-бумажная промышленность, легкая, пищевая, горно-добывающая, лесозаготовительная, горно-металлургическая, цветная, горно-химическая, промышленность строительных материалов

Услуги для населения.

Описательная статистика и предварительные оценки

Таблица 1

Субсидирование предприятий из федерального и территориального бюджетов, процент от ВВП

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Субсидии из федерального бюджета	5,8	2,5	3,1	2,2	1,6	1,8	1,9
Субсидии из регионального бюджета	5,3	6,8	7,3	5,2	6,3	6,9	7,2

Источник: Российский статистический ежегодник, 1999.

Таблица 2

Региональные субсидии и документы, регулирующие цены

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Доля субсидий в расходах региональных бюджетов (в среднем по России)	–	–	–	–	18,5	18,3	<u>21,9</u>	18,8
Количество документов, регулирующих цены, принятых на региональном уровне, всего	312	321	288	<u>692</u>	457	364	<u>1070</u>	–

Источник: законодательная база данных «Консультант Плюс. Региональное законодательство», материалы Министерства Финансов РФ.

Таблица 3

Характеристики субсидирования в регионах России, процент бюджетных расходов регионов

	Общие субсидии					Субсидии промышленности, строительству и АПК				
	1996	1997	1998	1999	2000	1996	1997	1998	1999	2000
Минимум	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум	50,0	48,5	44,3	47,5	38,2	11,6	14,2	13,7	8,7	15,1
Медиана	18,9	19,0	22,8	19,1	18,8	3,9	3,6	3,9	2,8	4,8
Среднее	18,5	18,3	21,9	18,8	19,1	4,2	4,1	4,0	3,0	5,0
Стандартное отклонение	10,8	9,7	9,3	7,9	8,0	3,1	3,2	2,6	2,0	2,7

Источник: Материалы Министерства финансов.

*Таблица 4*

**Регионы, практикующих льготные режимы, процентов**

	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
Льготы отдельным предприятиям	1	3	8	17	26	26	28	24	19	11
Льготы предприятиям отдельных отраслей	1	6	14	25	38	40	47	52	46	43
Льготы малому бизнесу	0	1	3	4	11	14	19	20	22	18
Свободные экономические зоны	1	1	3	6	7	10	11	7	2	0
Льготы инвесторам	1	3	4	11	22	51	79	84	89	91

*Источник:* база данных «Консультант Плюс. Региональное законодательство».

*Таблица 5*

**Коэффициент вариации ценовых показателей в России, процентов**

	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
Индекс потребительских цен	26,1	22,3	8,9	6,7	3,6	10,1	7,2	5,5	2,4	3,4
Стоимость потребительской корзины, состоящей из 25 основных продуктов питания	–	33,7	30,2	33,6	35,7	47,3	29,4	36,1	33,0	31,5

*Источник:* Регионы России. Статистические ежегодники: Госкомстат России.