

Построенная и исследованная в данной работе модель с равномерным распределением дохода является не единственно возможным развитием базовой модели с двумя уровнями дохода. В дальнейшем планируется исследовать более широкий спектр распределений дохода, в том числе, попытаться откалибровать модель на реальных данных Российской статистики, а также проанализировать более сложные механизмы борьбы с уклонением от уплаты налогов.

Литература

1. Васин А.А., Васина П.А. Об организации государственных инспекций и борьбе с коррупцией // Труды XIV Байкальской международной школы «Методы оптимизации и приложения». – 2008. – Т.5. – с.36–46.
2. Левин М.И., Левина Е.А., Покатович Е.В. Лекции по экономике коррупции: учебное пособие. – М.: НИУ ВШЭ. – 2011. – 356 с.
3. Chander P., Wilde L. Corruption in Tax Administration // Journal of Public Economics. – 1992. – V.49, №3. – p.333–349.
4. Rose-Ackerman S. The economics of Corruption // Journal of Public Economics. – 1975. – V.4, №2. – P.187–203.
5. List of Countries by GDP (PPP) per Capita. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_\(PPP\)_per_capita](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_(PPP)_per_capita).
6. Transparency International. Corruption Perception Index. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.transparency.org.ru/CENTER/cpi_11.asp

ДОМОЖИРОВ Д.А., ГАМИДОВ Т.Г.
ИЭОПП СО РАН, Новосибирск

РАВНОВЕСНЫЕ СОСТОЯНИЯ ОТКРЫТОЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ, ПОРОЖДЕННОЙ ОПТИМИЗАЦИОННОЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ МОДЕЛЬЮ

В работе [6] были рассмотрены конструкции равновесия Вальраса для упрощенного варианта оптимизационной межрегиональной межотраслевой модели (ОМММ) – модели с условным центром. Была доказана эквивалентность теоретической конструкции [1] и конструкции, эксплуатирующей двойственный аспект модели (понятие

макрофинансовых балансов) [5]. Настоящая работа является логическим продолжением [6].

А именно, авторами рассматривается последний, наиболее модифицированный вариант ОМММ [2], детализировано учитывающий транспортную топологию как межрегиональных, так и внешнеторговых связей системы регионов, а также падающую эффективность внешней торговли. Данная модификация модели не позволяет сформулировать традиционную теоретическую конструкцию Вальрасовского равновесия ввиду невозможности декомпозиции общесистемной задачи оптимизации на региональные. В терминах тождеств макрофинансовых балансов для данной модели авторами сформулировано 2 новых типа равновесных состояний: равновесие в широком смысле и сильное равновесие. Отличие этих понятий от введенного ранее для данного класса моделей понятия эквивалентного обмена (см. например [3,4,5]) заключается во включении в рассмотрение внешнеторгового аспекта. А именно, в вектор равновесных цен включены новые степени свободы: таможенные тарифы и курс иностранной валюты. Таким образом в открытой межрегиональной системе, моделируемой с помощью ОМММ, равновесность определяется не только ценообразованием на продукты обмена, но и таможенной и валютной политикой. В рассмотренном ранее А.Г. Рубинштейном, В.И. Суловым состоянии эквивалентного обмена равновесность означает равенство нулю всех региональных сальдо внутреннего обмена. Во введенном авторами понятии равновесия в широком смысле неэквивалентность межрегионального обмена у каждого региона компенсируется разностью его внешнеторговых сальдо во внутренних и мировых ценах с таможенными сборами. Сильным называется состояние равновесия в широком смысле, в котором к тому же имеет место эквивалентный межрегиональный обмен. В сильном равновесии, таким образом, сальдо внешней торговли в мировых и внутренних ценах у каждого региона отличаются на величину таможенных сборов. Для поиска равновесных состояний авторами была предложена оптимизационная постановка, эквивалентная модели равновесия. А именно, доказано, что состояния равновесия являются точками минимума некоторых функционалов, заданных неявным образом на единичном симплексе (пространстве территориальных структур конечного потребления). Достаточным условием равновесности является нулевое значение этих минимумов. Минимизируемые функционалы являются невязками соответствующих равновесных тождеств. Для поиска минимума невязок авторами предложен, математически обоснован и программно реализован

туннельный алгоритм минимизации функционалов, заданных неявно. Разработанный алгоритм поиска равновесий различных типов был положительно протестирован серией экспериментальных расчетов на трехрегиональном пятиотраслевом модельном комплексе («Полигон»).

Литература

1. Васильев В.А., Суслов В.И. Равновесие Эджворта в одной модели межрегиональных экономических отношений // Сибирский журнал индустриальной математики. - 2010. - Т. XIII, № 1. - С. 18-33.
2. Суслов В.И. Равновесие в пространственных экономических системах // Сложные системы в экстремальных условиях : тез. док. XV Всерос. симпозиума с междунар. участием, 16-21 авг. 2010 г. / редкол.: Р.Г. Хлебопрос, И.И. Моргулис, О.В. Круглик. - Красноярск : Красноярский науч. центр, СО РАН, Сиб. фед. ун-т, 2010. - С. 68-69.
3. Рубинштейн А.Г. Моделирование экономических взаимодействий в территориальных системах. – Н.: “Наука”, 1983.
4. Ariel Rubinstein (1982), Perfect equilibrium in a bargaining model, *Econometrica* 50, 97-109.
5. Суслов В.И. Измерение эффектов межрегиональных взаимодействий: модели, методы, результаты / отв. ред. А.Г. Гранберг ; ИЭОПП СО АН СССР. - Новосибирск : Наука. Сиб. отд-е, 1991. - 252 с.
6. Гамидов Т.Г., Доможиров Д.А., Ибрагимов Н.М. Равновесие Вальраса в модели взаимодействия регионов с условными центрами. Эквивалентность теоретического подхода и прикладного метода// Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. - 2011. - Т. 11, вып. 3. - С. 12-26.

ДУЛЕСОВ А.С., КУРЫНОВА И.А.

ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет им.
Н.Ф.Катанова», Абакан

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ УЧАСТНИКОВ СБЫТОВОЙ СЕТИ

Вопросы выбора структуры торгово-посреднической сети и участников канала сбыта на потребительском рынке очень важны и актуальны для многих компаний в условиях современного рынка. Развитие рыночных отношений, расширение числа участников рынка,