

## GTAP 模型在区域经济一体化效应分析中的应用

郭丹丹, 陶红军

(福州大学 管理学院, 福建 福州 350002)

**摘要:** 区域经济一体化效应定量评估模型有两种: 一种是事后评估引力模型, 另一种是事前模拟评估的可计算一般均衡模型。后者以美国普渡大学全球贸易分析项目建立的 GTAP 模型为代表。梳理国内外区域经济一体化效应分析中 GTAP 模型的应用发现, 国内外学者主要基于比较静态, 研究区域经济一体化对成员国的整体经济、世界其他地区经济和农业部门的影响, 其研究方法、研究对象和研究内容都有待于进一步提高和完善。

**关键词:** 区域经济一体化; 一般均衡分析; GTAP 模型

中图分类号: F710

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2011)01-0067-06

### GTAP model application in analyzing regional economic integration effect

GUO Dan-dan, TAO Hong-jun

(School of Management, Fuzhou University, Fuzhou 350002, China)

**Abstract:** There are two quantitative models that are used extensively to evaluate the effects of regional economic integration. One is the Gravity Model which is an ex-post evaluation model, and the other is the Computable General Equilibrium Model which is a pre-simulation model. The paper summarizes the GTAP model application in analyzing the effects of the regional economic integration. We find that lots of authors analyzed the impacts of the regional economic integration on the member countries' overall economy, the rest of the world's economy, and agricultural sectors on a static basis. Research methods, objects and contents in the field of regional integration effect analysis are to be improved and perfected.

**Key words:** regional economic integration; general equilibrium analysis; GTAP model

区域经济一体化效应定量评估模型最常见的有两种: 一种是事后评估引力模型, 另一种是事前模拟评估的可计算一般均衡模型(Computable General Equilibrium, 简称 CGE 模型)。CGE 模型的典型工具是美国普渡大学全球贸易分析项目(Global Trade Analysis Project, GTAP)建立的 GTAP 模型和数据库。GTAP 模型对区域经济一体化政策的定量分析具有良好效果, 能对政策选择和决策提供具体和比较正确的建议, 成为区域经济一体化分析模型中最为经典的一个。

#### 一、GTAP 模型的数理基础

GTAP 模型是由美国普渡大学开发的, 根据新

古典经济理论设计的多地区、多部门的可计算一般均衡模型。一般均衡理论将经济系统看作一个整体, 研究其中各要素之间的相互作用和相互关系。GTAP 模型假定市场是完全竞争的, 生产的规模报酬不变, 生产者最小化生产成本, 而消费者效用最大化, 所有产品和投入要素市场全部出清。同时, 每个国家只有一个账户, 所有的税收、金融资产、资本和劳动力的收入都积聚到这个账户。账户内的收入又分为私人消费、存款和政府消费三大部分。私人的支出方程采用固定差异弹性(constant difference of elasticity, CDE)效用方程。而政府的效用方程采用柯布—道格拉斯方程形式:

$$U = AX^a Y^{1-a} \quad (1)$$

其中  $U$  为效用,  $A$  为技术水平参数,  $X$ 、 $Y$  为产品,  $a$  表示  $X$  所得在  $U$  中所占的份额。

在 GTAP 模型中, 有两个国际部门(国家银行和

收稿日期: 2010-11-14

基金项目: 福建省软科学项目(2010R0060)

作者简介: 郭丹丹(1987—), 女, 河南济源人, 硕士研究生, 研究方向: 区域经济一体化效应分析。

国际运输部门),各个国家的储蓄汇总到“国际银行”,并根据资本回报率在各个国家之间进行分配。

“国际运输部门”主要负责地区之间产品的运输,平衡到岸价(CIF)和离岸价(FOB)之间的差异,并通过双边贸易将世界各国联系起来。GTAP模型还体现了不同国家进出口存在着的相应的关税或补贴(出口关税为负,即为补贴)和运费。GTAP模型中进出口商品价格表达式如下:

$$P^{FOB} = P^{EX} (1 + T^{EX}) \quad (2)$$

$$P^{CIF} = P^{FOB} (1 + F) \quad (3)$$

$$P^{IM} = P^{CIF} (1 + T^{IM}) \quad (4)$$

其中,  $P^{FOB}$  表示出口港口价,  $P^{CIF}$  表示进口港口价,  $P^{EX}$  表示出口商品国内价格,  $P^{IM}$  表示进口商品国内价格,  $T^{EX}$  和  $T^{IM}$  分别表示出口和进口关税(或补贴),  $F$  为运费。

GTAP模型通过商品生产上的投入产出技术关系和消费上的替代关系,将国民经济中的各部门(商品)联系成一个整体,产品的生产采用嵌入的常系数替代弹性方程:

$$X = [a_L L^b + a_K K^b]^{1/b} \quad (5)$$

其中  $X$  为产品,  $L$  为投入要素劳动,  $K$  为投入要素资本,  $a_L$  表示劳动投入在产出中所占的份额,  $a_K$  表示资本投入在产出中所占的份额。  $b$  为投入要素劳动与资本间的不变替代弹性。

GTAP通过贸易建立起国家(地区)间的联系。本国产品和来自不同地区的进口产品是不完全替代品,即遵循阿明顿假设,通过设定的不变替代弹性来表征。当一国经济模型构建完成,在其中加入国际贸易的商品和资金流动,从而形成多国经济模型。此时,进口国与国内产品存在着替代关系,采用阿明顿假设进行产品复合,即把进口产品与国内产品看作不同产品,相互间具有不完全替代关系。存在国际贸易情形下复合后的国内产品表达式为:

$$X = [a_L X_m^b + a_K X_d^b]^{1/b} \quad (6)$$

其中,  $X$  为市场上供应的某种产品,  $b$  为进口来源的替代弹性,  $v$  为国内产品与进口产品的替代弹性,  $X_m$ 、 $X_d$  分别为进口产品和国内产品,  $a_L$ 、 $a_K$  分别为进口产品和国内产品的市场份额。

GTAP模型及数据库是基于各国价值型投入产出表的比较静态分析。价值型投入产出表是考虑价格因素后,反应各种产品生产投入来源和去向的一种棋盘式表格。可以从横向和纵列两个方向进行考察,横向从使用价值的角度反映各部门产品的分配使用情况,纵列反应部门产品的价值形成。在投入产出表的基础上,可以建立以下投入产出模型:

$$\text{产品平衡模型} \quad \mathbf{A}X + Y = X \quad (7)$$

其中,  $\mathbf{A}$  是直接消耗系数矩阵,  $X$  为各部门总产值列向量,  $Y$  为最终产品列向量。

$$\text{价值构成模型} \quad \mathbf{A}^T X + V + M = X \quad (8)$$

其中,  $\mathbf{A}^T$  为  $\mathbf{A}$  的转置矩阵,  $V$  为劳动报酬,  $M$  为剩余产品。

目前,GTAP模型被广泛用于农业、税收、贸易、能源和环境等政策模拟上,用来分析政策调整对实际GDP、贸易额、福利水平等的整体影响和各部门各行业的局部影响。本文主要探讨GTAP模型在区域经济一体化效应分析中的应用问题。

## 二、GTAP模型在国外区域经济一体化效应分析中的应用

国外学者运用GTAP模型对区域经济一体化的效应分析,研究对象多是发达国家,研究目的在于定量分析自由贸易区对成员国整体经济和个别部门的影响。

### 1. 双边贸易自由化效应分析

在双边贸易自由化效应的一般均衡研究中,国外学者对欧盟与其他地区、韩国与其他地区建立自由贸易区的政策效应进行了大量研究,研究成果丰硕。

Stephan Von Cramon-Taubadel, Sebastian Hess, Bernhard Brummer<sup>[1]</sup>就欧盟—乌克兰自由贸易区进行了初步的分析。实证分析表明,自由贸易区建立之后,乌克兰的资源分配效率更加有效,小麦、其他粮食作物和油料作物产出增加,乌克兰对俄罗斯出口增加,价格下降,贸易条件恶化。乌克兰进口农产品也增加。Joseph F. Francois<sup>[2]</sup>等运用GTAP模型对欧盟与发展中国家贸易自由化的经济效应进行了评估。研究结果显示,自由贸易区建立后,发展中国家现存的出口水平只有微小的改变,欧盟发

达国家的现存出口水平显著增加,而且,欧盟从自由贸易区中获得较多的福利效应。

Inkyo Cheong<sup>[3]</sup>和Tomoyoshi Nakajima<sup>[4]</sup>分别研究了日韩自由贸易区对两国整体经济的影响和对各产业的贸易平衡的影响。前者模拟证明,自由贸易区建立后,日韩两国的国家福利会有较大增长,韩国的工业结构也不会被破坏。后者基于部门的角度,分析证明自由贸易区建立后,日本贸易平衡改善最大的是机器设备部门,其次是金属产品、其他制造品和电子设备部门,其他部门则恶化。韩国贸易平衡改善最大的是加工食品部门,其次是纺织服装,机器设备负面扭曲程度最大。

Boot Sumran Tawan<sup>[5]</sup>分析了泰国分别与日本、澳大利亚、新西兰、中国与东盟、欧盟、北美等国家或地区建立自由贸易区的经济影响。实证分析表明,所有与泰国建立自由贸易区(FTA)的国家都将获益。另外,自由贸易区的建立也可以提高生产效率,加速经济增长。Akka Ait EI Mekki, Wallance E. Tyner<sup>[6]</sup>就摩洛哥—美国自由贸易区对摩洛哥农业和食品部门的影响进行了一般均衡分析。实证表明摩洛哥既没有从协议中获利也没有从协议中受损。实际的GDP有小幅增长,福利有小幅下降。生产受最大影响的是小麦,其次是肉类。

以上研究采用的都是比较静态分析法,即比较实施不同政策对经济可能产生的不同影响,而没有考虑经济本来会如何发展,其分析结果只是相对模拟基期的静态变化。

## 2. 多边贸易自由化效应分析

对于多边贸易自由化的研究,国外学者主要分析了全球贸易自由化之后的效应所得。

Pekka Sulamaa, Mika Widgren<sup>[7]</sup>对全球贸易自由化和亚洲模块的区域整合的经济效应进行了评估和比较,认为全球贸易自由化之后,所有地区都将获益,其中最大的受益者是亚洲国家、巴西和发展中国家。

Hertel W. Thomas<sup>[8]</sup>等实证分析了多边贸易自由化之后的效应所得。结果表明,全球贸易自由化之后,印尼国家贫困人口数量变化在不同群体之间产生了一系列复杂影响。短期内,个体户和农户的贫困人口数量实际上有轻微的增加。长期来看,印尼所有收入阶层的贫困人数都有所下降。该研究填补

了多边贸易自由化对贫困影响分析的空白。

其他多边贸易自由化效应的研究则多是关于多哈回合协议签订之后,自由贸易对世界经济、世界农业及棉花产业的影响。利用GTAP模型对多哈回合多边贸易自由化经济影响进行研究的学者主要有Mohamed Hedibchir, Joseph Francois, Joaquim Bento de Souza Ferreira 和 Stephen MacDonald等。研究结果一致表明,贸易壁垒消除之后,全球福利增加。尤其是全球棉花贸易进口壁垒的消除可以促进世界经济发展,发达国家与欠发达国家的福利都有所改善。但没有学者就GATT对世界主要棉花生产国的影响进行研究。

## 3. 国家战略合作伙伴选择

国家战略合作伙伴的选择,即是通过不同经济体组成的各种区域贸易组织的分析,从中选择最有利于目标国的方案,组成该方案的经济体,就是目标国要选择的最佳战略合作伙伴。通过研究,可以明了不同的区域贸易协定对于目标国的影响,为国家参与区域经济整合提供政策建议。

Nguyen Tien Dung<sup>[9]</sup>对越南区域经济整合进行了动态的一般均衡分析。实证分析表明,区域整合促进了越南的工业化和经济增长,改善了投资环境,扩大了市场进而吸引了外国投资。另外,中国—东盟自由贸易区对越南的福利和产出增加影响最大。东盟—日本—韩国自由贸易区对越南吸引外资影响最大。

韩国学者赵金龙<sup>[10]</sup>通过对东北亚中、日、韩之间不同贸易区合作模式对三国潜在的经济影响进行对比分析,认为中—日—韩三国自由贸易区会给中国带来最大的福利收益。综合中国福利、贸易平衡、贸易条件的变化,从现实的角度考虑,中国优先与韩国建立自由贸易区是更为理性的选择。

研究表明,所有参与区域经济一体化的国家或地区,其整体经济福利会有一定的提高。不同的是,自由贸易区建立后,对各个国家或地区的不同产业会有不同的影响。有一部分产业获利,就必定有其他的产业受损。这主要是源于模型中充分就业和资源固定的假设。这样就会产生资源排挤效果,即若一部分产业扩大生产,其他产业就必须缩减生产,将资源释放出来供扩大生产的产业使用。但在现实社会中,充分就业的假设未必成立,因此,资源的

排挤效果不一定会产生。

### 三、GTAP模型在国内区域经济一体化效应分析中的应用

国内学者运用GTAP模型对区域经济一体化的效应分析进行了大量研究。研究所涉及的议题主要包括拟议中的东亚自由贸易区、中国与贸易伙伴国签署的双边自由贸易协定以及GATT和WTO对中国整体经济和农业的影响。

#### 1. 东亚区域经济一体化效应分析

近年来,国内学者利用GTAP模型对东亚地区自由贸易协定的研究主要围绕两个方面:一方面是在东亚范围内建立自由贸易区对各国经济的宏观效应分析;另一方面是在东亚范围内建立自由贸易区对中国农产品贸易的影响。

曹亮、曾金铃、陈勇兵<sup>[11]</sup>将区域经济一体化和贸易结构结合起来,利用GTAP模型集中研究了中国—东盟自由贸易区(CAFTA)成立前后,中国和东盟成员国在贸易流量和结构上的变化。结果表明,区域贸易自由化将会扩大成员国之间的进出口规模,不发达成员国和经济总量较小的成员国从自由贸易区获得的生长效应有限。从贸易结构看,自由贸易区建立后,将会加快各国的产业结构升级。

魏巍、魏超<sup>[12]</sup>认为中韩自由贸易区是实现未来中日韩自由贸易区乃至整个东亚自由贸易区的突破口。借鉴动态GTAP模型进行实证模拟,结果表明,中韩自由贸易区将对两国GDP、经济福利、贸易条件和进出口总量产生正面积积极的影响。

黄凌云、刘清华<sup>[13]</sup>研究认为东亚各成员国间具有经济互补性,自由贸易区的建立有助于各国社会福利的提高,但对各国各个产业的影响却不同。中国应重点关注东亚自由贸易区对矿产资源类、纺织品、电子类及制造业等领域所带来的负面冲击。

仇焕广、杨军、黄季焜<sup>[14]</sup>综合运用GTAP模型和中国农业可持续发展决策支持系统(CHINAGRO),分析了CAFTA对中国总体及不同区域农产品贸易和农业生产的影响。研究表明,CAFTA将促进双边福利增长,使中国蔬菜、小麦、花卉等产品出口增加,而植物油和糖类产品进口增加。另外,CAFTA将使华北、东北及华东地区的农

业获益,而华南地区的农业受到负面的冲击,这与多边自由贸易对中国的区域农业发展的影响恰好相反。

李众敏、唐忠<sup>[15]</sup>利用GTAP模型模拟了东亚地区不同的区域合作方案对中国农产品贸易的影响,分析表明三个“10+1”方案对中国是最为不利的选择,而中日韩自由贸易区和“10+3”自由贸易区则对中国最有利。研究结果建议,中国争取与日韩建立自由贸易区,防止东盟与日韩之间的单独贸易自由化。

上述研究采用的都是比较静态GTAP模型。不同的是,仇焕广、杨军、黄季焜在研究过程中将GTAP模型与中国的农业可持续发展决策支持系统联系起来。先采用GTAP模型在国家层次上对自由贸易区或自由贸易协议的经济影响进行分析,然后将GTAP模型模拟出的国际农产品价格变化输入到CHINAGRO模型中,利用该模型模拟出自由贸易区或自由贸易协议对中国区域农业发展的影响。这在研究方法上是一个创新。

#### 2. 双边自由贸易协定效应分析

国内学者对中国与贸易伙伴国签署的双边自由贸易协定政策效应进行了广泛的实证研究。相关研究大多能够采用递推动态法,即考虑到贸易政策及经济变量是一个不断变化的动态过程,将GTAP数据库中各国的人口、GDP、非熟练劳动力、熟练劳动力、自然禀赋等变量变化升级到目标年,并以此为新的基准,进行政策模拟,使模拟方案与现实更加接近。

李雨等<sup>[16]</sup>就中国与新西兰自由贸易区建立对双方经济的影响进行了定量分析,实证研究表明,自由贸易区建立之后,中新双方产品实现优势互补,中新两国贸易规模扩大,中国出口大幅增加,新西兰进口大幅增加,两国的贸易平衡和贸易条件反向变动;同时,他们就中印自贸区的建立对中国及世界经济的影响做了研究,模拟了四种可能的自由贸易区方案,通过比较GDP、福利水平、进出口额、贸易平衡及贸易条件等,认为中国应该争取建立中国—印度自由贸易区或中国—印度—澳大利亚自由贸易区。

张海森<sup>[18]</sup>,周曙东、吴强、胡冰川、崔奇峰<sup>[19]</sup>

和杨军、黄季焜、仇焕广<sup>[20]</sup>运用GTAP模型分析了中国—澳大利亚自由贸易区建成后的政策效应。他们从不同角度得出一致结论：中澳自由贸易区的建立可以促进双方贸易的发展，提高两国的经济福利，调整双方的产业结构。杨军等进一步研究证明中澳自由贸易区建立之后，澳大利亚工业、农业都将受益，其中农业部门所获利益大于工业部门。而中国只有劳动密集型的工业部门受益，农业部门会受到一定的冲击。

### 3. GATT 和 WTO 对农业影响的效应分析

国内学者十分关注多哈回合和 WTO 对国内农业的影响。但是，2000年至2010年10年期间的相关文献显示，国内学者的研究方法采用的都是比较静态法，忽略了农业发展的动态特征。

黄鹏、金柳燕<sup>[21]</sup>，李众敏、吴凌燕<sup>[22]</sup>和周曙东、胡冰川、崔奇峰<sup>[23]</sup>运用GTAP模型，模拟了多哈回合协议对中国宏观经济和农业生产的影响。研究认为，多哈回合使中国大多数产业部门的进口和出口都有所增长，但国内钢铁、机械设备、非铁金属、化工、橡胶、汽车及零部件等部门由于进口的增加而使国内的产出下降；对于农业，中国总的农产品出口会增加，水稻、蔬菜水果、糖类作物等有较大的正面影响，而小麦、活动物、牛羊肉、植物油、奶制品部门会受到冲击。

吴强、周曙东<sup>[24]</sup>对中国入世后关税、配额等政策变动的影响进行了一般均衡分析。结果表明，中国植物油、油料作物进口数量增加，产量、净产值、劳动工资及就业减少。食品加工业受积极影响，其出口数量、产量、净产值、劳动工资及就业均得到提高。

综上所述，国内学者对中国双边自由贸易区建设的政策效应分析详细，研究方法较为先进，研究结果更为精确，但是对于东亚及其他自由贸易区政策效应分析方法缺乏创新。另外，所有这些研究较多关注的是自由贸易区建成后对经济的整体影响和对农业的影响，对自由贸易区成员国主要工业、服务业及国内某个具体区域经济空间影响的研究较少。

## 四、结论及启示

虽然 GTAP 模型在区域经济一体化的效应分析

中得到了广泛应用，然而，作为预测模型，GTAP 模型有其自身的局限性。

### 1. GTAP 模型在区域经济一体化分析中的优点

多年来，GTAP 模型成为全球贸易分析模型中最为推崇的一个，主要有三个原因：第一，包含并整理了各国的投入产出及关税等大量数据，为研究者节省了大量的时间；第二，与一般的计量分析方法相比，GTAP 是一种事前分析方法，能够全面考虑各种经济政策变量，可以通过对经济系统中每一个部门设置的政策变量来考察各种政策同时实施的效果，这是其他研究方法所欠缺的；第三，GTAP 模型对政策的定量分析具有良好的效果，能够对政策选择和决策提供具体并且比较准确的建议。

### 2. GTAP 模型现有不足之处

首先，它得出的结论表示研究目标变动的方向，不宜与实际统计作比较，因而仅具有参考意义。其次，GTAP 模型本身假定市场完全竞争、充分就业，且生产的规模报酬不变。这与现实是不符的。另外，运用 GTAP 模型进行一般均衡分析时，没有考虑到一国经济的增长可能来自于生产率的提高等因素。最后，GTAP 数据库的更新周期较长，从1993年开发至今，共开发了7个版本的数据库资料，平均每两年更新一次。

### 3. GTAP 模型在区域经济一体化效应分析中的改进方法

根据 GTAP 模型在区域经济一体化政策效应模拟中的优点和不足之处，笔者有以下启示：

第一，研究方法上，可以采用 Walmsley 等的递归动态法，进行政策模拟，提高研究精度；还可以将 GTAP 模型与其他的模型结合起来进行更加细致的研究。例如，可以将 GTAP 模型与 OEF's(Oxford Economic Forecasting's)全球宏观经济模型结合起来，模拟分析全球商品贸易自由化的静态效应和动态效应。对于中国农业，如果想要从国家和区域两个层次，分析国际市场价格变化、各区域的资源禀赋变化(包括土地、水资源等)、人口和经济因素等社会条件变化对中国不同区域农业生产、消费、国际和国内区域间农产品贸易、农产品价格等的影响，则可以将 GTAP 模型和 CHINAGRO(中国农业决策支持系统模型)结合起来进行研究。

第二, 研究内容上, 除了分析自由贸易区建成后对世界经济、各成员国整体及各国农业部门的影响外, 还可以对成员国间主要的贸易产品或者成员国主导产业和产业结构进行分析。

第三, 研究对象上, 除了考虑在两个经济体之间, 各自由贸易区之间或者一个经济体与一个自由贸易区之间签订自由贸易协定之外, 还可以以一国内较小的空间单元(如某一省份)和另一经济体签订自由贸易协定为研究对象。

根据以上启示, 笔者所在课题组在《ECFA 对闽台经济影响的政策效应模拟研究》中, 使用 Walmsley 等的动态递归法, 分析了海峡西岸经济区对于福建和台湾整体经济及各自主导产业的影响, 改进了 GTAP 模型的研究方法, 完善了其研究内容, 丰富了其研究对象。

#### 参考文献:

- [1] Stephan Von Cramon-Taubadel, Sebastian Hess, Bernhard Brummer. A preliminary analysis of the impact of a Ukraina-EU Free Trade Agreement on Agriculture[J]. Policy Research Working Paper, 2010, 1(1): 1-67.
- [2] Joseph F Francois, Matthew Mcqueen and Ganeshan Wignaraja. European Union-Developing Country FTAs: Overview and Analysis[J]. World Development, 2005, 33(10): 1 545-1 565.
- [3] Inkyo Cheong. The Economic Impact and Strategic Importance of the Korea-Japan Free Trade Agreement[J]. Journal of Korea Trade, 2002, 187(1): 60-76.
- [4] Tomoyoshi Nakajima. An Analysis of the Economic Effects of a Japan-Korea FTA: Sectoral Aspects[J]. Economic Research Institute for Northeast Asia, 2002, August: 1-16.
- [5] Bootsurnan Tawan. The Impact Assessment of Thailand FTA by GTAP Analysis[D]. Agricultural Economics: Department School of Agriculture, KAGAWA University, Japan. 2005: 1-88.
- [6] Akka Ait EI Mekki, Wallace E. Tyner. The Moroccan-American FTA Effects on the Agricultural and Food Sectors in Morocco[C]. 7<sup>th</sup> Annual Conference on Global Economic Analysis' Trade, Poverty and the Environment' Washington D.C, 2004, June: 17-19.
- [7] Pekka Sulamaa and Mika Widgren. Asian regionalism versus global free trade: A Simulation Study on Economic Effect[J]. The Research Institute of the Finnish Economy, 2005, 27(5): 1-12.
- [8] Hertel Thomas, Ivanic Maros, Prechel Paul, Cranfield John. The Earnings Effects of Multilateral Trade Liberalization[J]. World Bank Economic Review, 2004, 18(2): 205-236.
- [9] Nguyen Tien Dung. Vietnam Integrating with the Regional Economy A Dynamic Simulation Analysis[J]. Forum of international development studies, 2009, 38(3): 1-21.
- [10] 赵金龙. 中国在东北亚地区的 FTA 战略选择: 基于 CGE 模型比较研究[J]. 东北亚论坛, 2008(5): 8-13.
- [11] 曹亮, 曾金铃, 陈勇兵. CAFTA 框架下的贸易流量和结构分析——基于 GTAP 模型的实证研究[J]. 财贸经济, 2010(4): 76-84.
- [12] 魏巍, 魏超. 中韩 FTA 的预期宏观经济效应[J]. 山东经济 2009(5): 127-130.
- [13] 黄凌云, 刘清华. 建立东亚自由贸易区的中国经济效应研究——基于 GTAP 模型的实证分析[J]. 国际贸易问题, 2008(12): 60-68.
- [14] 仇焕广, 杨军, 黄季焜. 建立中国—东盟自由贸易区对我国农产品贸易和区域农业发展的影响[J]. 中国农村发展论坛, 2007(9): 56-61.
- [15] 李众敏, 唐忠. 东亚区域合作对中国农产品贸易的影响研究[J]. 中国农村观察, 2006(3): 10-15.
- [16] 李丽, 邵兵家, 陈迅. 中国—新西兰自由贸易区的构建对双方经济影响的计量研究[J]. 国际贸易问题, 2008(3): 49-54.
- [17] 李丽, 邵兵家, 陈迅. 中印自由贸易区的建立对中国及世界经济影响的研究[J]. 世界经济研究, 2008(2): 22-27.
- [18] 张海森. 资本内生条件下建立中澳自由贸易区对世界经济的影响[J]. 国际贸易问题, 2008(8): 62-66.
- [19] 周曙东, 吴强, 胡冰川, 崔奇峰. 中国—澳大利亚自由贸易区建设的经济影响分析[J]. 农村技术经济, 2006(6): 19-23.
- [20] 杨军, 黄季焜, 仇焕广. 建立中国和澳大利亚自由贸易区的经济影响分析及政策建议[J]. 国际贸易问题, 2005(11): 65-70.
- [21] 黄鹏, 金柳燕. 基于 GTAP 模型对多哈回合非农产品关税减让可能效应的一般均衡分析[J]. 世界贸易组织动态与研究, 2010(1): 12-18.
- [22] 李众敏, 吴凌燕. 多哈回合对中国农业的影响: 基于全球贸易分析模型(GTAP)的初步评估[J]. 世界经济, 2007(2): 32-39.
- [23] 周曙东, 胡冰川, 崔奇峰. 多哈回合农产品关税减让谈判与中国的谈判方案选择[J]. 中国农村经济, 2006(9): 4-12.
- [24] 吴强, 周曙东. 入世后中国植物油关税配额政策及影响之评估[J]. 江西农业学报, 2008, 20(6): 125-129.

责任编辑: 李东辉