

中国大型区域贸易协定谈判的潜在经济影响*

李春顶 郭志芳 何传添

内容提要:加快实施自由贸易区战略、逐步构筑高标准自由贸易区网络,是“十三五”时期中国进一步对外开放的重要举措,而大型区域贸易协定(Mega-RTA)的建设是其中的核心内容。本文构建了一个29个国家和地区的全球一般均衡大型数值模型系统,根据现有区域贸易协定谈判的现状将影响机制精确地建模到系统中,进而采用“反事实”模拟方法定量评估并比较了中国现有大型区域贸易协定谈判的潜在经济影响。模拟的结果发现:(1)这些协定都会提高中国的福利、产出、就业和贸易,其中贸易效应最强、产出和就业效应其次、福利效应相对较小;(2)协定其他成员都会获利,比较而言,经济规模小和出口依存度高的成员受益更多;(3)比较发现,亚太自贸区 and 区域全面经济伙伴关系协定对中国的积极作用最突出,其次是中日韩自贸区,积极效应较小的是中国—东盟自贸区升级版和中国—海合会自贸区。论文扩展和丰富了区域贸易协定的理论建模和量化分析方法,并且模拟的发现对于中国对外自由贸易区建设战略的政策选择、优先次序及谈判策略都具有政策参考价值。

关键词:大型区域贸易协定 数值一般均衡 福利 贸易

一、引言

加快实施自由贸易区战略,是中国新一轮对外开放的重要内容,也是实现地区和全球经济共享繁荣的重要路径。党的十七大将自由贸易区战略上升为国家战略;十八大提出了“加快实施自由贸易区战略,应对新一轮区域一体化浪潮”的决定;十八届三中全会进一步提出“要以周边为基础加快实施自由贸易区战略,形成面向全球的高标准自由贸易区网络”;十八届四中、五中和六中全会都无一例外的强调了要“加快实施自由贸易区战略”;十九大报告提出“推动形成全面开放新格局”,自由贸易区建设是其中重要内容。“十三五”规划纲要指出要“打造陆海内外联动、东西双向开放的全面开放新格局”,提出“强化区域和双边自由贸易体制建设,加快实施自由贸易区战略,逐步构筑高标准的自由贸易区网络”。

全球金融危机以来,新一轮区域经济和贸易一体化的浪潮风起云涌,中国是这一进程中的重要参与者和有力推动者。目前,中国已经签署并实施的自由贸易协定有14个,涉及22个国家和地区;正在谈判中的协定有9个,涉及26个国家和地区,正在研究中的双边自贸区6个,涉及6个国家;讨论和研究中的自贸区1个,为亚太自由贸易区(Free Trade Area of the Asia Pacific,简称

* 李春顶,广东外语外贸大学国际经济贸易研究中心,中国社会科学院世界经济与政治研究所,邮政编码:510420,电子信箱:chundingli@163.com;郭志芳,浙江财经大学经济学院,邮政编码:310018,电子信箱:gzfgirl@163.com;何传添,广东外语外贸大学国际经济贸易研究中心,邮政编码:510420,电子信箱:cthe@gdufs.edu.cn。本文是国家社科基金重大项目“构建陆海内外联动、东西双向开放的全面开放新格局研究”(15ZDC017)的成果之一。论文在中国社会科学院世界经济与政治研究所、南京大学商学院、浙江大学经济学院、中国农业大学经济管理学院和广东外语外贸大学国际经济贸易研究中心报告过。作者感谢参会专家学者的很多有益建议,同时感谢匿名审稿人的建设性意见,文责自负。

FTAAP)。^①

作为全球第二大经济体和第一大货物贸易国,^②中国推动和参与的双边和区域贸易协定谈判将非常显著地影响世界经济,尤其是大型区域贸易协定(Mega-Regional Free Trade Agreement,简称 Mega-RTA)的谈判。同时,中国的大型区域贸易协定是“自由贸易区战略”的重要内容和组成部分,也是推动新一轮开放,促进中国经济持续健康快速增长的重要路径。但现有文献对中国大型区域贸易协定经济效应的系统定量分析及比较还很匮乏,多数是针对单个贸易协定进行的研究,不仅不够深入,并且在建模上也没有考虑最新贸易协定谈判重视新规则和制度层面开放的特点。鉴于此,论文对中国现有大型区域贸易协定建设的经济影响进行全面的量化评估,并比较不同协定的经济效应。

根据中国现有大型区域贸易协定的建设状况,论文选择主要的五个协定进行系统分析,分别是区域全面经济伙伴关系协定(RCEP)、中日韩自贸区(CJK)、中国—东盟自贸区升级版(CASEAN)、中国—海湾合作委员会自贸区(CGCC)和亚太自由贸易区(FTAAP)。这五个大型区域贸易协定涉及了包括中国在内的31个国家和地区。

论文构建了一个包含29个国家和地区的全球一般均衡数值模型系统对中国参与的大型区域贸易协定的经济影响进行了评估。模型的生产结构为常替代弹性(constant elasticity of substitution,简称 CES)生产函数,需求结构为二层嵌套的(nested)常替代弹性(CES)消费函数,并引入了不同国家生产的同种产品异质性的阿明顿(Armington)假定。贸易结构中引入贸易成本,并且分解为关税壁垒和非关税壁垒,关税带来税收的收入,但非关税壁垒仅带来贸易的沉没成本。同时,模型通过引入“内部货币”(inside money)构建了内生性的贸易不平衡结构。区域贸易协定通过降低关税壁垒和非关税壁垒来影响成员和非成员相互之间的贸易,进而影响不同国家的国内生产、消费、福利和就业等。

论文的价值或创新主要有三个方面。一是在理论模型上,同时引入了关税和非关税壁垒,有利于量化当前区域贸易协定所注重的新制度和新规定的影响,另外“内部货币”的内生性贸易不平衡结构在模型上的模拟表现非常稳定并且有利于体现单个国家对贸易盈余的偏好。二是在区域贸易协定效应模拟结果的呈现上,假定了一系列不同的消费和生产弹性,进而以统计分布的形式来呈现影响,不是传统的一个确定值而容易被批评为假定太强。三是系统而全面地量化分析并且比较了中国大型区域贸易协定的影响,^③对于中国加快实施自由贸易区战略的政策选择、优先次序以及谈判策略等都具有重要的政策启示。

二、文献回顾

(一)国外相关研究文献

国外文献对于大型区域贸易协定的分析多数集中在发达国家参与且经济规模较大的协定谈判,例如跨太平洋伙伴关系协定(TPP)、跨大西洋贸易和投资伙伴关系协定(TTIP)、区域全面经济伙伴关系协定(RCEP)等,而专门针对中国参与的大型区域贸易协定谈判的分析不多。研究方法上主要是可计算一般均衡数值模拟,以及部分的统计计量方法。

^① 数据来源于商务部:《中国自由贸易区服务网》,http://fta.mofcom.gov.cn/。

^② 2013年中国首次超过美国,成为全球第一大货物贸易国;但2016年美国的货物贸易规模又超过了中国,2017年中国再次追赶返回货物贸易第一大国的位置。

^③ 诚然,从更加微观和细致的视角探求贸易协定在细分行业和领域上的不同影响,以及差异性效应的机制,同样具有重要的价值和意义。但本文的重点是在较为宏观的层面上探求中国参与的重要大型区域贸易协定带来的影响与机制,并比较不同协定效应的差异性影响,为中国的自贸区战略的政策选择提供借鉴,所以重点不是关注细致层面上的具体影响。

使用可计算一般均衡(computational general equilibrium,简称CGE)模拟方法对区域贸易协定的经济影响进行定量研究占据了文献的主体地位,主要原因是使用历史统计数据进行单方程外推的经济效应预测可靠度不如大型模型系统。正在谈判中的大型区域贸易协定是关注的热点。如Rahman & Ara(2015)使用标准的可计算一般均衡模型分析了TPP、TTIP和RCEP的关税减免对南亚国家的潜在经济影响。Kawasaki(2015)使用全球CGE模型估计了TPP和RCEP的关税减免和非关税壁垒下降对经济的影响。Lewis et al.(1995)采用CGE模型分析了FTAAP对所有亚太经合组织国家(地区)GDP的影响。Lee & Itakura(2014)使用动态CGE模型分析了TPP和RCEP对日本福利的影响。Li et al.(2016)用一般均衡数值模型对中国可能建立的区域和双边贸易协定的影响进行了模拟。

另一类文献使用历史统计数据的计量分析方法进行外推预测区域贸易协定的经济效应,或者用博弈模型的理论 and 数值分析方法进行研究。如Hastiadi(2015)建立了三方博弈模型对中、日、韩三国加入东盟自贸区效应进行了研究。Yang & Martinez-Zarzoso(2014)采用贸易引力模型实证分析了中国—东盟自贸区(CASEAN)的贸易创造效应和贸易转移效应。Abedini & Péridy(2008)同样采用引力模型实证分析了阿拉伯自由贸易区(GAFTA)的贸易创造效应。

国外文献在理论和实证上都较为丰富,但缺乏针对当前中国大型区域贸易协定进行的系统量化分析,同时多数研究没有考虑非关税壁垒的建模和量化影响分析。

(二)国内相关研究文献

国内文献对区域贸易协定经济效应量化分析的文献并不丰富,研究方法也主要是可计算一般均衡的模拟,并且模型系统多数为全球贸易分析项目(GTAP)。研究的对象和主题主要是与中国相关的区域和双边贸易协定或者重要的大型区域贸易协定,且多数是针对单个的区域贸易协定。

中国参与的主要贸易协定是文献的重点,分析协定对中国和其他国家及地区的经济影响。对RCEP的研究如汤婧(2014),对中日韩自贸区的研究有赵金龙等(2013),对中国—东盟自贸区的研究有薛敬孝和张伯伟(2004),对中国—海合会自贸区的研究有余莉和杨立强(2012),对亚太自贸区的研究如彭支伟和张伯伟(2013)。对其他贸易协定的研究如曾令良(2009)分析了中欧伙伴与合作协定谈判,陈雯(2002)分析了东盟自贸区的贸易效应。与此同时,也有一些文献使用统计计量或者其他的数值模型方法对区域贸易协定的经济效应进行研究。如李好和潘小芳(2016)使用引力模型定量分析了印度加入RCEP的贸易影响效应。许庆等(2011)运用系统动力学方法,模拟了中国—东盟农产品零关税措施对双边贸易和中国经济的影响。

纵观国内现有文献,不仅对区域经济一体化的理论分析不足,仅有屈指可数的文献如邱东晓(2011)、东艳(2009)以及鲁晓东和李荣林(2009),而且对于中国参与的区域贸易协定的定量评估也不丰富,缺乏深入和全面系统并且有影响力的研究。本文试图对中国参与的区域贸易协定的定量分析理论框架进行一个拓展,并全面的深入分析和比较现有协定的潜在经济效应。

三、全球一般均衡模型结构

本文构建一个全球一般均衡模型系统对区域贸易协定的可能影响进行“反事实”量化模拟。模型的基本结构是一个包含 M 个国家的经济系统,每个国家使用 T 种生产要素生产 N 种产品,其中 $M = \{1, 2, \dots, m\}$, $N = \{1, 2, \dots, n\}$, $T = \{1, 2, \dots, t\}$ 。

生产结构方面,设定一个标准的常替代弹性(CES)生产函数,可以表示为:

$$Q_i^l = \phi_i^l \left[\sum_s \delta_{is}^l (F_{is}^l)^{\frac{\sigma_i^l - 1}{\sigma_i^l}} \right]^{\frac{\sigma_i^l}{\sigma_i^l - 1}} \quad (1)$$

其中, i 代表国家, l 代表行业, s 代表生产要素。 Q_i^l 是国家 i 的 l 行业产出, F_{is}^l 是国家 i 的 l 行业生产

中对要素 s 的需求, ϕ_i^l 为国家 i 的 l 行业生产的规模参数, δ_{is}^l 是国家 i 的 l 行业生产中要素 s 的投入份额参数, σ_i^l 是国家 i 的 l 行业生产中投入要素的替代弹性。产出最大化一阶条件可以求得具体的要素投入需求。

消费需求结构方面, 设定一个二层嵌套的 (nested) 常替代弹性 (CES) 效用函数, 第一层结构是对各类产品的需求, 可以表示为:

$$U_i(X_i^l) = \left[\sum_l \alpha_{il}^{\frac{1}{\sigma_i^l}} (X_i^l)^{\frac{\sigma_i^l-1}{\sigma_i^l}} \right]^{\frac{\sigma_i}{\sigma_i-1}} \quad (2)$$

其中, X_i^l 表示国家 i 对产品 l 的消费需求, α_{il} 为国家 i 对产品 l 的消费份额参数, σ_i 是国家 i 对不同产品的消费替代弹性。这些消费产品 X_i^l 中, 如果是可贸易品, 则会来自于不同的国家。引入阿明顿假定 (Armington assumption), 即不同国家生产的同一产品是异质的且存在一定的替代弹性。这样, 消费结构将存在第二层, 即消费者对不同产品的需求在不同国家的产品上进行选择, 仍然假定 CES 的需求方程结构, 则有:

$$X_i^l = \left[\sum_j \beta_{ij}^{\frac{1}{\sigma_i^l}} x_{ij}^l \frac{\sigma_i^l-1}{\sigma_i^l} \right]^{\frac{\sigma_i^l}{\sigma_i^l-1}} \quad (3)$$

同样, β_{ij} 是国家 i 消费的国家 j 的产品的份额参数, σ_i^l 是国家 i 对不同国家产品的需求替代弹性, x_{ij}^l 表示国家 i 对国家 j 生产的 l 产品的消费需求, $i=j$ 表示消费本国生产的产品, $i \neq j$ 则是 i 国消费 j 国的进口商品需求。当然, 如果某个产品是不可贸易品, 则没有第二层消费结构。由预算约束下的效用最大化最优, 可以求解出两层消费的需求。

2008 年金融危机之后掀起的最新一轮区域贸易协定的谈判主要聚焦新的规则、标准和制度, 也就是非关税壁垒的削减。为了更加准确地度量中国参与的大型区域贸易协定的经济影响, 我们在模型中引入贸易成本 (trade cost), 并分解为关税壁垒和非关税壁垒两个部分, 则可以考察关税和非关税壁垒同时减让的经济影响。

关税壁垒为进口关税形成的税收支出, 设定国家 i 的进口关税率为 t_i ; 非关税壁垒包括运输成本、标准和认证、语言以及制度障碍等, 设定国家 i 对进口国家 j 产品的非关税壁垒率为 N_{ij} 。^① 在同时引入关税壁垒和非关税壁垒的情况下, 国家 i 从国家 j 进口产品, 对国家 i 消费者价格的影响机制为:

$$pc_{ij}^l = (1 + t_i + N_{ij}) p_j^l \quad (4)$$

其中, pc_{ij}^l 是国家 i 消费 j 国生产的 l 产品的消费价格, p_j^l 表示 j 国生产的 l 产品的生产价格。进口关税会征缴税收, 作为政府财政收入并分配给本国消费者, 用 R_i 表示国家 i 的进口关税收入:

$$R_i = \sum_l \sum_{j, i \neq j} p_j^l x_{ij}^l t_i \quad (5)$$

非关税壁垒不同于关税壁垒, 一方面是非关税壁垒不会产生政府的税收收入; 另一方面是非关税壁垒是一个真实的且不同于关税壁垒的沉没成本, 如运输和出口检验等成本。故而, 非关税壁垒的成本需要通过实体商品或者服务的消费来承担。我们根据现实的情况, 假定由进口国的服务等非贸易部门承担非关税壁垒的成本。用 NR_i 表示国家 i 的非关税壁垒成本, 可以表示为:

$$NR_i = \sum_l \sum_{j, i \neq j} p_j^l x_{ij}^l N_{ij} \quad (6)$$

如此, 关税和非关税壁垒对于贸易和经济系统的影响就建模到了模型系统中, 并且全面地刻画了影响的机制和渠道。

进一步将“内部货币”的内生性贸易不平衡 (trade imbalance) 机制引入到模型系统中。建模思

^① 这里, 非关税壁垒的度量方式和关税率相同, 是一个进口价格的百分比加成比率。

路来自于 Patinkin (1971) 使用的内部货币公式, 将未来消费 (持有货币) 或未来消费负债 (发行货币) 视作从当期节约的未来消费的增量加入效用函数。Li & Whalley (2014) 进一步将这一内生性贸易不平衡建模方法应用到一般均衡模型结构中。

具体的建模方法是假定一个“内部货币”的产品进入消费需求函数, 该“内部货币”的取值即为贸易不平衡水平。由于“内部货币”的产品要进入消费函数, 则不可取值为负, 所以给定一个名义的虚拟上限, 以名义虚拟上限和“内部货币”的和表示消费的“货币”水平。即假定贸易不平衡的“内部货币”为 Y_i , 为了消除 Y_i 取值可能为负的问题, 设定一个足够大的虚拟“内部货币”上限 Y^0 , 使得对任意的国家都能满足 $Y^0 + Y_i > 0$, 再定义 $y_i = Y^0 + Y_i$, y_i 则为进入消费需求函数的“内部货币”产品。由于 y_i 进入消费函数, 将由消费的预算约束和产品的价格内生决定, 故而也就内生性的确定了贸易的不平衡。

国家 i 的消费者预算约束的收入来源主要是要素禀赋的价值和关税的税收, 即:

$$\sum_s w_{is} \overline{F}_{is} + R_i = I_i \quad (7)$$

其中, w_{is} 是国家 i 的 s 要素价格, \overline{F}_{is} 是国家 i 的 s 要素禀赋, I_i 则是国家 i 的消费者总收入。

模型的均衡条件需要满足产品市场和要素市场的同时出清, 完全竞争的市场环境下还需要满足零利润条件, 即生产的产值等于所有生产要素的成本之和。此外, 全球贸易也需要出清, 即总的贸易不平衡为 0。

至此就得到了一个全球一般均衡的数学模型系统, 再用真实世界的数据对模型的参数进行校准、计算和估计, 就可以得到基于数学模型的数值模型系统, 使用数值模型系统就可以对区域贸易协定的政策变动进行“反事实”的效应模拟。

四、数据和参数校准

基于理论模型框架, 搜集现实的世界各国经济和贸易的数据, 并用这些数据逆向校准计算或者估计参数的值, 就可以将数学模型系统建成一个数值模型系统。由于区域贸易协定的效应更多是一个静态问题, 绝大多数文献的模型为静态系统, 不需要涉及多期的迭代, 故而数据选取上仅需要一个年份作为基准搜集数据, 本文选择的是 2013 年数据。^①

根据研究主题的需要, 并考虑数据系统建设的可行性和复杂性, 论文构建了一个包含 29 个国家或地区、2 个行业部门和 2 个生产要素的系统。这 29 个国家或地区为: 澳大利亚、巴林、巴西、文莱、加拿大、智利、中国、欧盟、印度、印度尼西亚、日本、韩国、科威特、马来西亚、墨西哥、新西兰、阿曼、巴布亚新几内亚、秘鲁、菲律宾、卡塔尔、俄罗斯、沙特阿拉伯、新加坡、泰国、阿拉伯联合酋长国、美国、越南和其余国家或地区 (rest of the world, 简称 ROW)。两个行业部门是可贸易的制造业部门和不可贸易的非制造业部门。^② 两个生产要素为资本 (K) 和劳动 (L)。

(一) 数据来源和整理

社会核算矩阵 (SAM) 是数值一般均衡模型初始数据集的基础和一个重要数据来源, 较多模型框架都是使用已有或者编制 SAM 数据集用于模型系统, 尤其是在行业高度细分的一个国家的国内

^① 目前广泛使用的全球贸易分析项目 (GTAP) 最新版的 GTAP 9 数据集所使用的是 2011 年的数据, 且 GTAP 的数据系统基本 3—4 年才更新一次, 本文数据比较而言已经是更近和更新的。而事实上, 如果不是年份相差较多, 略新的数据对于模拟结果的影响很小。

^② 论文更为关注区域贸易协定在宏观和大类行业上的经济影响, 对于细致的行业影响不是关注的焦点, 故而没有划分更多的细致行业。另一个考虑是, 一旦包含更多的行业, 则行业层面的投入—产出数据、不同国家的行业之间贸易数据、不同国家行业之间非关税壁垒等都需要更加细致, 数据的获取和整理会很复杂。

一般均衡模型中更多使用。本文的模型是一个 29 个国家或地区的加总行业一般均衡模型, SAM 可以是我们的数据来源基础, 但仍然需要构建模型所需的数据系统, 而无须给每个国家单独编制一个 SAM 用作基础数据。具体到模型的数据的合并处理上, 用工业数据代表制造业, 用农业和服务业加总的的数据代表非制造业; 行业层面的资本消耗表示生产中的资本要素投入, 劳动的工资额表示生产中的劳动要素投入; 其余国家或地区 (ROW) 的数据使用世界总额减去模型中其他 28 个国家或地区的值而得到。

数据的获取上, 生产结构的数据基本来自于世界银行的世界发展指数 (world development indicator, 简称 WDI) 数据库, 单位为美元。使用各国 (地区) 的国内生产总值 (GDP) 数据和第一、第二和第三产业占 GDP 比重的数据就可以确定各行业部门的产出值, 再用各国 (地区) 产业的资本产出比数据和劳动力投入占比数据确定生产要素的投入。但世界银行 WDI 数据库中并没有欧盟整体的数据项, 故而欧盟数据来自欧盟统计局。消费结构的数据由生产结构数据和贸易数据间接计算确定。“内部货币”消费结构中的虚拟上限 Y^0 , 取值为 10000 亿美元; 该取值只要能够确保所有国家 (地区) 的贸易不平衡值加上该值的和大于 0 即可, 由于是一个虚拟的固定项, 大小不会影响模拟的结果。贸易结构数据主要来自联合国商品贸易统计 (UN Comtrade) 数据库。

关税壁垒和非关税壁垒的数据来源上, 进口关税率来源于世界贸易组织 (WTO) 的关税统计数据库, ROW 的关税率取世界其余国家的简单数学平均关税, 所有关税率水平取值最惠国关税。非关税壁垒的税率使用间接方法估算, 先估计贸易成本 (trade cost), ^①再用贸易成本减去进口关税率就可得到非关税壁垒率。

(二) 贸易成本的计算

贸易成本是指商品从生产企业卖出后到最终消费者之间的各项成本, 包括运输成本、批发和零售的配送成本、关税壁垒、汇率成本、法律法规成本及信息成本; 本文将关税壁垒单独分开, 将其他类型的贸易成本都归为广义的非关税壁垒。^② 贸易成本的核算方法有直接计算和间接计算两种, 直接计算由于涉及的成本类别很多而难以准确的度量, 故而现有文献主要采用间接的引力模型 (gravity model) 方法估计, 通过计算贸易流量而得到。不过引力模型的计量方法需要有较多的统计数据, 对于涉及 29 个国家或地区的大型全球一般均衡模型系统来说, 涉及的工作量很大。鉴于此, 论文采用基于引力模型推导的更为直接方便的 Novy (2013) 估算方法。具体计算中的贸易数据来自联合国 Comtrade 数据库, GDP 数据来自世界银行数据库, GDP 中的服务份额来自世界银行数据库中的世界发展指数 (WDI) 数据库。^③

这一贸易成本计算方法的优点是核算简便、可利用加总数据进而对数据的要求较低, 同时具有严格的微观基础, 且与引力模型计算方法的稳健性检验结果一致。使用这一方法计算的贸易成本包含了相互贸易中的所有成本, 主要包括关税、运输和语言交流成本、以及制度和规则层面的成本等。由于我们的模型中主要关注货物贸易, 贸易成本的计算数据基础也是货物贸易, 故而计算出来的贸易成本也主要是货物贸易的成本, 而不包括服务贸易。另外, 新一代的国际贸易和投资协定更

① 度量的单位是等同关税率水平的从价税率。

② 广义的非关税壁垒是指关税之外一切限制贸易的因素, 包含了狭义非关税壁垒以及运输成本和语言因素等。按照这个定义, 在分析贸易协定带来的非关税壁垒减让的效应时, 应该使用狭义的非关税壁垒概念而将运输和语言等因素剔除。但由于贸易协定能够在多大程度上削减非关税壁垒, 本身就是一个很难量化的难题, 只能采用几种可能的情景来逐一分析, 这种情况下就没有必要定量区分广义和狭义的非关税壁垒; 同时, 广义和狭义非关税壁垒之间的差距并不大, 而且通常是较为稳定的影响因素, 所以不作区分的影响并不大。

③ 具体的计算方法和结果可以向作者索取。

关注“边境后”壁垒措施^①的合作与协调,这里贸易成本的计算并分离出来的非关税壁垒包括了传统的关税措施和“边境后”措施,有利于分析最新协定的影响效应。

(三) 参数校准和估计

一个完整的一般均衡模型系统的校准过程大致为:首先建立数学模型系统,找出模型中待确定的参数值,比如消费需求函数中对各产品消费的份额参数和各产品之间的替代弹性、生产函数中的规模参数和要素替代弹性等。其次,根据经济运行状况和数据的可获取性选择模型的基准解,一般为一个特定年份的实际经济数据。再次,将基准解带入模型,将参数视为未知数,而模型的变量看作已知常数,通过技术处理和软件的最优化求解,确定参数的具体数量值。当参数确定后,就将数学模型系统变成了数值模型系统,就可以用来模拟“反事实”(counterfactual)的政策对经济的影响。

本文全球一般均衡模型系统中的参数主要集中在每个国家的消费函数和生产函数的结构上,生产函数中的规模参数、要素投入份额参数和要素投入替代弹性,以及消费函数中的产品消费份额参数和各产品的需求替代弹性,都是需要确定的参数。贸易成本和非关税壁垒是用估计的方法计算得到,并非校准获得。

生产函数中的投入要素替代弹性和消费需求函数中的产品需求替代弹性不能够通过校准计算出来,通常的确定方法有三种:一是使用统计数据进行计量回归估计,比较而言更为严谨;二是从其他文献或者数据库获得弹性数据,严谨性和适用性略差;三是根据通常的数值水平任意给出一个合理值,再进行敏感性分析。三种方法各有利弊,本文模型由于涉及 29 个国家或地区,使用统计回归方法对每个国家或地区的每个行业弹性进行估计的工作量太大,而且数据获取上也不容易,故而摒弃计量回归方法。我们也不采用随意选取的方法来确定弹性,而是设定弹性是一个离散的均匀分布,设置取值分别为 1.5、2.0、2.5、3.0、3.5 和 4.0 共 6 个,^②分别校准模型并对区域贸易协定的效应进行模拟。

确定了弹性取值之后,再用基准期的现实数据系统,就可以校准模型并确定参数,建立仿真的数值模型系统了。模型的校准和之后的模拟,都是使用 GAMS 软件来完成。

(四) 数值模型的有效性检验

校准后建立的仿真数值模型系统是否能够模拟现实经济数据,还需要进行有效性检验。本文使用三种方法进行检验:第一,使用数值模型系统直接模拟现实数据,检验模型得到的数据和现实数据的差距来评估模型的拟合程度。第二,变动模型中的名义价格,检验模拟结果的变化,由于相对价格才是影响模型结果的因素,名义价格的同时变动应该能够模拟出相同的结果。第三,变动个别变量或参数,检验结果是否合情合理;具体的以 2015 年中韩两国签订的中国—韩国自贸区为例,检验模型的预测能力。三种检验方法的结果都证明了,本文的数值模型系统是可靠的,能够较好地重复现实经济数据,模拟数据和现实数据的差异基本保持在 5% 的差距水平之内。^③

五、贸易协定的经济效应模拟结果

以下分别对中国主导或参与的五个主要大型区域贸易协定(Mega-RTAs)的潜在经济影响进行定量评估,再比较这五个协定的效应大小。本文对经济效应的定量分析分两个层次:第一,重点关注协定对于中国和主要发达和发展中经济体的影响效应,选取的主要发达经济体包括美国、欧盟、日本和韩国,主要发展中经济体包括印度、俄罗斯和巴西。本文通过给出模拟结果分布的统计特征

^① 即一国商品或投资进入另一国的关境之后,所面临的经营环境和壁垒,如国内规制、卫生与植物检验检疫措施、竞争政策、知识产权和技术性贸易措施等。传统的国际经贸规则集中于商品或投资跨越关境时的措施,强调市场准入的便利、优化和开放,包括关税、数量限制、配额、海关监管等措施。

^② 在后面的敏感性分析中,将进一步将弹性取值扩展到从 1.5 到 10 之间,变动幅度为 0.5,共 18 个间断值。

^③ 具体检验的结果可以向作者索取。

来呈现效应。影响的指标选择上,主要关注福利和贸易效应,福利效应的指标主要是总效用的变化,而贸易效应的指标主要是贸易总额的变化。第二,分析贸易协定对更多经济体和世界整体在更多指标上的经济影响。经济体主要为模型中涉及的所有经济体和世界整体,指标包括社会福利、国内生产总值(GDP)、制造业产出、服务业产出、就业、出口、进口和总贸易。

对贸易协定经济影响的测度是通过比较存在贸易协定的“反事实”情形下的模型均衡和基准(benchmark)情形下的实际均衡结果,用福利、产出、贸易等指标的百分比变化而不是绝对值变化来呈现影响效应。故而,以下所有度量单位都是百分比(%)。

大型区域贸易协定对关税和非关税壁垒的削减程度是模拟分析需要确定的重要问题。当前区域贸易协定谈判主要定位于新规则和新标准的协调和构建,涉及制度和非关税层面的贸易开放及一体化,也就是非关税壁垒的削减。但贸易协定能在多大程度上削减非关税壁垒率,是一个很难量化的问题,即使有具体的谈判目标也无法度量。在关税层面上,基本所有协定都将实现协定内成员之间的零关税作为目标。基于此,我们设定所有区域贸易协定都能够消除成员间100%的关税壁垒,能够削减成员间50%的非关税壁垒,在此假定下进行政策效应的模拟。由于非关税壁垒的削减程度假定存在随意性,将对模拟结果进行稳健性和敏感性分析。^①

(一)区域全面经济伙伴关系协定(RCEP)的经济影响

首先是对中国经济的影响。RCEP将显著地提高中国的福利和对外贸易,并且贸易效应大于福利效应;同时福利的增加与替代弹性负相关,进口贸易的增加与替代弹性正相关。贸易效应大于福利效应的原因是区域贸易协定首先作用于贸易壁垒并直接影响对外贸易,进而才会影响福利和生产及消费。具体来看,RCEP将使中国的福利水平在均值上提高1.116%,使对外贸易在均值上提高8.549%;其中,出口贸易平均提高5.683%,进口贸易平均提高11.851%(见表1)。^②

其次是对其他主要发达和发展中经济体的影响。福利效应方面,协定成员都获利而非成员基本都受损。例如,成员日本、韩国和印度的福利在均值上分别改善了1.719%、3.953%和2.369%,而非成员美国和欧盟的福利在均值上分别下降了-0.448%和-0.24%,但非成员俄罗斯福利也提高了1.896%。非成员的福利增加主要来源于贸易协定的正向外溢效应。贸易效应方面,与福利效应的结果相似且影响更加显著,协定成员进出口都能获益,而非成员多数都会受损。成员之间的福利和贸易效应比较发现,韩国、印度和日本等从贸易协定中的获益大于中国。具体来看,成员国的日本、韩国和印度的对外贸易将在均值上分别增长19.342%、13.344%和13.937%,并且进口增幅大于出口。非成员美国、欧盟和巴西的对外贸易在均值上将下降-5.532%、-3.291%和-1.19%,但俄罗斯的贸易会小幅提高0.476%(见表1)。

再次是对更多经济体和世界整体在更多指标上的影响。世界的福利和贸易将显著提高,分别提高0.289%和3.393%;GDP的减少是由于制造业产品价格的下降引起的,是名义GDP的减少,总产品会增加。中国的GDP、制造业产出和制造业就业都会提高;但非制造业产出会下降,主要原因是模型结构设定为完全就业,当制造业产出增加时就会替代非制造业的产出。对其他经济体的影响结果大致是成员会受益,非成员大多数会受损但部分也会受益。^③

(二)中日韩自贸区(CJK)的经济影响

对中国的福利和贸易效应上,效用、出口和进口都会显著提高,且贸易效应大于福利效应;福利和进出口贸易的改善都与替代弹性正相关。具体来看,中国的福利将平均提高0.232%,对外贸易

① 篇幅所限,省略模拟结果的稳健性和敏感性分析,有需要可以向作者索取。

② 这里省略了出口和进口影响结果的呈列,有需要可以向作者索取。

③ 篇幅所限,省略这一部分影响结果的列表,有需要可以向作者索取。

表 1 贸易协定对主要发达和发展中经济体的经济影响 单位:%

经济体	均值	标准差	最小值	最大值	均值	标准差	最小值	最大值
	RCEP - 效用				RCEP - 贸易			
中国	1.116	0.149	0.948	1.330	8.549	3.988	3.567	14.114
美国	-0.448	0.116	-0.627	-0.325	-5.532	1.047	-6.861	-4.284
欧盟	-0.240	0.060	-0.337	-0.178	-3.291	1.314	-5.214	-1.813
日本	1.719	0.289	1.473	2.219	19.342	6.748	10.479	28.580
韩国	3.953	0.717	3.293	5.164	13.344	3.147	9.507	17.857
印度	2.369	0.276	2.150	2.847	13.937	5.133	7.223	21.020
俄罗斯	1.896	0.493	1.289	2.488	0.476	3.148	-4.339	3.948
巴西	2.069	0.513	1.421	2.667	-1.190	2.152	-4.373	1.222
	China - GCC - 效用				China - GCC - 贸易			
中国	0.184	0.009	0.174	0.198	2.038	0.775	1.051	3.122
美国	-0.007	0.003	-0.010	-0.003	-0.021	0.031	-0.064	0.019
欧盟	-0.008	0.003	-0.011	-0.004	-0.028	0.028	-0.068	0.008
日本	-0.058	0.013	-0.073	-0.039	-0.241	0.160	-0.468	-0.042
韩国	-0.166	0.037	-0.210	-0.111	-0.316	0.195	-0.591	-0.072
印度	-0.111	0.026	-0.143	-0.072	-0.306	0.203	-0.594	-0.055
俄罗斯	-0.007	0.003	-0.011	-0.003	0.014	0.003	0.008	0.017
巴西	-0.008	0.005	-0.015	-0.001	-0.076	0.040	-0.134	-0.029
	CJK - 效用				CJK - 贸易			
中国	0.232	0.022	0.202	0.261	5.356	2.019	2.759	8.153
美国	-0.021	0.002	-0.024	-0.019	-0.138	0.071	-0.237	-0.047
欧盟	-0.015	0.002	-0.017	-0.012	-0.119	0.050	-0.187	-0.055
日本	0.493	0.045	0.436	0.555	11.165	4.125	5.873	16.897
韩国	0.937	0.091	0.822	1.064	10.136	3.440	5.701	14.890
印度	-0.034	0.005	-0.040	-0.026	-0.119	0.061	-0.204	-0.042
俄罗斯	-0.020	0.003	-0.025	-0.017	-0.122	0.064	-0.215	-0.043
巴西	-0.023	0.006	-0.032	-0.014	-0.225	0.111	-0.383	-0.087
	China - ASEAN 升级版 - 效用				China - ASEAN 升级版 - 贸易			
中国	0.141	0.001	0.139	0.143	3.622	1.398	1.834	5.571
美国	-0.028	0.004	-0.033	-0.023	-0.122	0.051	-0.196	-0.061
欧盟	-0.026	0.004	-0.032	-0.020	-0.103	0.042	-0.163	-0.054
日本	-0.082	0.012	-0.095	-0.063	-0.374	0.201	-0.652	-0.118
韩国	-0.178	0.033	-0.218	-0.128	-0.327	0.164	-0.558	-0.118
印度	-0.093	0.023	-0.123	-0.060	-0.224	0.146	-0.437	-0.049
俄罗斯	-0.022	0.011	-0.036	-0.007	-0.069	0.037	-0.129	-0.036
巴西	-0.040	0.016	-0.062	-0.018	-0.154	0.094	-0.296	-0.047

数据来源:根据 GAMS 软件模拟结果整理。

平均提高 5.356%，其中出口平均提高 5.031%，而进口平均提高 5.731%（见表 1）。^①

对主要发达和发展中经济体的福利和贸易效应上，协定成员都能获利，但非成员基本都受损。三个成员的收益比较发现，日本和韩国的获利明显大于中国。具体影响上，日本和韩国的福利提高均值分别为 0.493% 和 0.937%，贸易增加均值分别为 11.165% 和 10.136%。非成员如美国、欧盟、印度、俄罗斯和巴西等都将受损，但负面影响较小。具体来看，印度的福利损失最多，均值为 -0.034%；巴西的贸易损失最大，均值为 -0.225%（见表 1）。

就更多经济体和世界整体在更多指标上的影响方面，世界的福利和贸易都会提高，分别增加 0.057% 和 1.215%，GDP、制造业产值和就业都会增加，非制造业产值的下降是完全就业假定下制造业产值的增加引起的。中国的 GDP、制造业产出和就业都会增长，分别将提高 0.132%、1.493% 和 1.359%。对其他经济体的影响基本是成员受益，其他经济体大多都受损。^②

（三）中国—海合会自贸区（China-GCC FTA）的经济影响

对中国的福利和贸易效应方面，显著提高了福利和进出口贸易，且贸易效应大于福利效应，同时福利和贸易的增长与替代弹性正相关。具体来说，中国福利的提高均值为 0.184%，贸易增加均值为 2.038%，出口增加均值为 1.493%，而进口增加均值为 2.667%，显然进口增长大于出口增长（见表 1）。

对主要发达和发展中经济体的影响方面，成员都能够获益，但非成员基本上都会受损，但也存在一定程度的协定正向溢出效应。具体来说，主要发达和发展中经济体上，除了对美国进口和俄罗斯出口存在较小的正面影响外，其他效应都为负；其中，韩国的福利和贸易受到的负面冲击相对最大，福利损失均值为 0.166%，贸易损失均值为 0.316%（见表 1）。

就更多经济体和世界在更多指标上的影响方面，世界的福利和贸易都获得了提高，制造业的产出和就业也增加了，GDP 的下降是名义价格下降引起的，非制造业产出的下降是在完全就业的假定下制造业扩张的挤出效应。具体来说，世界福利提高了 0.026%，贸易提高 0.376%，制造业产值增加 0.184% 并且就业增加 0.136%。^③

（四）中国—东盟自贸区升级版（CASEAN Upgrade）的经济影响

中国—东盟自贸区升级版已经签订协议并开始实施，包含了东盟 10 国和中国共 11 个经济体。首先是对中国经济的影响。福利和贸易都显著提高，贸易效应大于福利效应，且出口增长效应大于进口增长效应；同时福利和贸易都随着替代弹性的增大而增加，但效用对弹性变化不敏感。具体模拟结果上，中国福利平均提高了 0.141%，贸易总额平均提高了 3.622%；其中出口平均提高了 4.124%，进口平均提高了 3.042%（见表 1）。

其次是对其他主要发达和发展中经济体的影响。非成员的福利和贸易基本都受损了，但整体上受损程度不大，同时贸易效应大于福利效应。其中，韩国、日本和印度受到的负面损害较大，而其他经济体遭受的冲击很小。具体到贸易进出口方面，出口损失相对最大的是巴西，其次是印度和日本；进口方面，韩国相对损失最大，其次是日本和美国（见表 1）。

再次是对世界和更多经济体在更多指标上的影响。世界福利、贸易、GDP、制造业产值和就业都会提高，但非制造业产值由于制造业的挤出效应而减少；其中贸易效应大于产出效应，而产出效应大于福利效应。从成员比较来看，东盟国家的收益整体大于中国，尤其是文莱、越南、马来西亚和菲律宾等。其他非成员多数会受损，但损害程度较小。^④

① 这里省略了出口和进口影响结果的呈列，有需要可以向作者索取。

② 篇幅所限，省略这一部分影响结果的列表，有需要可以向作者索取。

③ 篇幅所限，省略这一部分影响结果的列表，有需要可以向作者索取。

④ 篇幅所限，省略这一部分影响结果的列表，有需要可以向作者索取。

(五) 亚太自由贸易区(FTAAP)的经济影响

首先分析 FTAAP 对中国经济的影响。中国的福利和贸易都有显著的提高,贸易效应明显大于福利效应,并且出口增加效应大于进口增加效应;同时,贸易的增加与替代弹性正相关,但福利增加与替代弹性呈 U 型变化关系。具体影响的数据上,中国的福利和贸易增加的均值分别为 0.818% 和 18.949%,而出口和进口的增长均值分别为 21.877% 和 15.561% (见表 2)。^①

其次分析 FTAAP 对主要发达和发展中经济体的影响效应。协定成员都能够受益,福利上韩国获利最大,其次是俄罗斯和日本,效用增加的均值分别为 1.862%、1.367% 和 1.262%;贸易上日本获利最大,其次是韩国、中国、美国和俄罗斯,贸易总额增加的均值分别为 26.838%、18.949%、17.938% 和 16.955%。而非成员欧盟、印度和巴西会受损,但由于 FTAAP 对非成员也存在正向溢出效应,部分抵消了转移效应,故而影响也较为有限,不会给非成员带来较大的冲击(见表 2)。

表 2 亚太自贸区对主要发达和发展中经济体的经济影响 单位:%

经济体	均值	标准差	最小值	最大值	均值	标准差	最小值	最大值
	效用				贸易			
中国	0.818	0.007	0.814	0.832	18.949	7.220	9.654	28.948
美国	0.676	0.044	0.618	0.736	17.938	7.029	8.785	27.591
欧盟	-0.130	0.024	-0.160	-0.094	-1.069	0.343	-1.572	-0.671
日本	1.262	0.063	1.184	1.349	26.838	9.625	14.317	40.044
韩国	1.862	0.016	1.843	1.882	19.160	6.215	11.004	27.612
印度	-0.365	0.130	-0.536	-0.186	-1.189	0.715	-2.284	-0.397
俄罗斯	1.367	0.147	1.199	1.587	16.955	6.795	8.357	26.526
巴西	-0.169	0.099	-0.295	-0.029	-1.046	0.546	-1.864	-0.429

数据来源:根据模拟结果整理。

再次分析 FTAAP 对世界及更多经济体在更多指标上的影响。世界福利、产出、贸易、制造业产值和就业等都会增加,贸易效应大于产出效应,产出效应大于福利效应;非制造业产值在完全就业的假定下被制造业挤出而下降。中国的 GDP、制造业产值和就业也都增加,其他成员都获利,相对获利较多的为文莱、越南、马来西亚、菲律宾和墨西哥等。非成员多数都会受到负面冲击,但受损程度都不大,较为突出的是印度、欧盟和巴西。^②

(六) 五大主要协定的经济效应比较

首先是对中国的经济影响比较。整体上亚太自由贸易区和 RCEP 的积极影响效应突出,中日韩自贸区次之,而中国—东盟自贸区升级版和中国—海合会自贸区的影响略小。福利效应上,正面影响从大到小的次序为:RCEP、亚太自由贸易区、中日韩自贸区、中国—海合会自贸区、以及中国—东盟自贸区升级版。贸易效应上,正面影响从大到小的次序为:亚太自由贸易区、RCEP、中日韩自贸区、中国—东盟自贸区升级版、以及中国—海合会自贸区(见图 1)。福利效应上,RCEP 比亚太自由贸易区更加有利于中国的可能原因是,中国同时向 21 个协定成员开放关税和非关税,会在一定程度上损害中国的贸易条件进而不利于福利的提高。

其次是对其他经济规模较大的发达和发展中经济体的影响比较。对美国来说,几乎所有协定都存在损害,仅有亚太自由贸易区存在积极效应;对欧盟来说,所有协定都存在损害,而亚太自由贸易区的损害最大;对日本和韩国的福利来说,最优的选择依次是 RCEP、亚太自由贸易区和中日韩自贸区;对印度来说,所有协定都存在损害,仅有 RCEP 有利;对俄罗斯的福利来说,最优的选择依

① 这里省略了出口和进口影响结果的呈列,有需要可以向作者索取。

② 篇幅所限,省略这一部分影响结果的列表,有需要可以向作者索取。

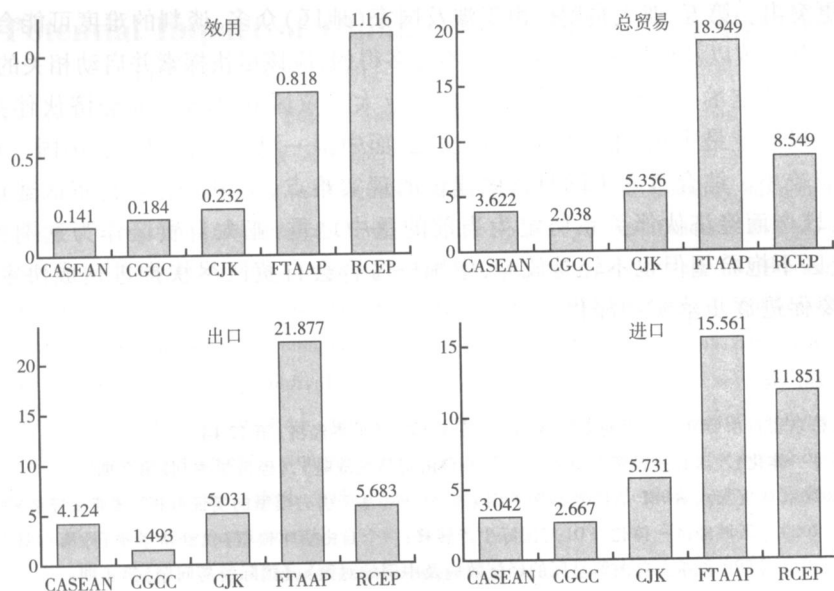


图1 中国参与的大型区域贸易协定对中国的经济影响均值比较

数据来源:作者根据模拟结果整理。

次是RCEP和亚太自由贸易区;对巴西来说,所有协定基本都存在负面冲击,除了RCEP在福利和出口上有正面影响。^①

最后是对世界经济和贸易的影响比较。无论是福利、制造业产值和就业,还是对外贸易,五大贸易协定都存在正面的积极效应,并且正面影响最大的是亚太自由贸易区,第二是RCEP,第三是中日韩自贸区,第四为中国—东盟自贸区升级版,最后为中国—海合会自贸区。^②

六、结论和政策启示

本文构建了一个包含29个国家或地区的全球一般均衡模型系统,将贸易协定政策影响的关税和非关税壁垒同时加入模型,并且通过引入“内部货币”内生贸易不平衡。使用2013年世界经济实际数据校准和估计模型参数并建立了数值模型系统,进而系统地模拟了区域全面经济伙伴关系(RCEP)、中日韩自由贸易协定(CJK)、中国—东盟自由贸易区(CASEAN)升级版、中国—海湾合作委员会(CGCC)自由贸易协定以及亚太自由贸易区(FTAAP)的潜在经济影响。模拟的结果显示,五种大型区域贸易协定对中国的福利、对外贸易、国内生产总值、制造业产值和就业等都能够有显著的益处;比较而言,贸易效应大于产出和就业效应,而产出和就业效应大于福利改善效应。对主要发达经济体和发展中经济体的影响上,协定成员基本都能够获益,协定的非成员多数都会受到负面冲击。

模拟结果对政策存在一定的启示:第一,RCEP能够在福利和贸易上惠及世界整体和其他大多数国家(地区),未来必然将有更多国家(地区)寻求加入协定。故而,RCEP应该成为中国对外自由贸易区网络建设的重点。第二,中日韩自贸区对三国的经济价值都有替代实现方式,不利于协定的发展。预计三国都会把RCEP置于更加重要的位置,RCEP难以达成,才有可能推动中日韩自贸区的谈判。第三,中国—海合会自贸区(CGCC)对中国的正向作用有限,但由于海合会成员是重要的石油出口国,对于中国的能源安全较为重要,故而中国—海合会自贸区对中国来说也相当重要。第四,中国—东盟自贸区(CASEAN)升级版的成员中,东盟国家对于协定的依赖程度大于中国,故而中

① 篇幅所限,省略这一部分影响结果的列表,有需要可以向作者索取。

② 篇幅所限,省略这一部分影响结果的列表,有需要可以向作者索取。

国的主导地位更突出。第五,亚太自贸区由于涉及国家(地区)众多,谈判的难度可能会较大,而一旦达成的影响力和对区域以及世界经济的贡献是不可多得的,应该尽快探索并启动相关的磋商程序。

不同区域贸易协定的经济效应比较结果表明,亚太自贸区和区域全面经济伙伴关系协定对于中国和世界的积极效应最突出,中日韩自贸区次之,而中国—海合会自贸区和中国—东盟自贸区升级版的积极效应较小。综合考虑不同自贸区建设的现实难点,中国的对外自贸区建设战略的优先次序应当为,区域全面经济伙伴关系协定为当前的重中之重,亚太自贸区作为远期推动的主要目标,中日韩自贸区不抱希望但也不轻易放弃,中国—海合会自贸区尽快推进达成协定,中国—东盟自贸区升级版要促进逐步落实和深化。

参考文献

- 陈雯,2002:《试析东盟自由贸易区建设对东盟区内贸易的影响》,《世界经济》第12期。
- 东艳,2009:《深度一体化、外国直接投资与发展中国家的自由贸易区战略》,《经济学季刊》第2期。
- 李好、潘小芳,2016:《印度加入 RCEP 后的贸易影响因素研究——基于引力模型的实证分析》,《亚太经济》第5期。
- 鲁晓东、李荣林,2009:《区域经济一体化、FDI 与国际生产转移:一个自由资本模型》,《经济学季刊》第4期。
- 彭支伟、张伯伟,2013:《TPP 和亚太自由贸易区的经济效应及中国的对策》,《国际贸易问题》第4期。
- 邱东晓,2011:《自由贸易协定理论与实证研究综述》,《经济研究》第9期。
- 余莉、杨立强,2012:《中国—海合会 FTA 对双边贸易影响的 GTAP 模拟分析》,《亚太经济》第6期。
- 汤婧,2014:《区域全面经济伙伴关系:整合困境及其对中国经济福利与产业的影响分析》,《财贸经济》第8期。
- 许庆、范英、吴方卫,2011:《零关税政策背景下中国—东盟自贸区农产品贸易对中国经济影响的模拟分析》,《世界经济研究》第11期。
- 薛敬孝和张伯伟,2004:《东亚经贸合作安排:基于可计算一般均衡模型的比较研究》,《世界经济》第6期。
- 曾令良,2009:《中欧伙伴与合作协定谈判:问题、建议与展望》,《中国社会科学》第2期。
- 赵金龙、程轩、高钟煊,2013:《中日韩 FTA 的潜在经济影响研究——基于动态递归式 CGE 模型的研究》,《国际贸易问题》第2期。
- Abedini, J., and N. Péridy, 2008, "The Greater Arab Free Trade Area (GAFTA): An Estimation of Its Trade Effects", *Journal of Economic Integration*, 23(4), 848—872.
- Hastiadi, F. F., 2015, "China-Japan-Korea (CJK) 's FTA Strategy towards ASEAN Countries: A Game Theoretical Approach", *Journal of Economic Cooperation and Development*, 36(3), 1.
- Kawasaki, K., 2015, "The Relative Significance of EPAs in Asia-Pacific", *Journal of Asian Economics*, 39, 19—30.
- Lee, H., and K. Itakura, 2014, "TPP, RCEP, and Japan's Agricultural Policy Reforms", Osaka School of International Public Policy Working Paper, Osaka University.
- Lewis, J. D., S. Robinson, and Z. Wang, 1995, "Beyond the Uruguay Round: The Implications of an Asian Free Trade Area", *China Economic Review*, 6(1), 35—90.
- Li, C., and J. Whalley, 2014, "China and the Trans-pacific Partnership: A Numerical Simulation Assessment of the Effects Involved", *World Economy*, 37(2), 169—192.
- Li, C., J. Wang, and J. Whalley, 2016, "Impact of Mega Trade Deals on China: A Computational General Equilibrium Analysis", *Economic Modelling*, 57, 13—25.
- Novy, D., 2013, "Gravity Redux: Measuring International Trade Costs with Panel Data", *Economic Inquiry* 51(1), 101—121.
- Patinkin, D., 1971, "Inside Money, Monopoly Bank Profits, and the Real-Balance Effect: Comment", *Journal of Money, Credit and Banking*, 3(2), 271—275.
- Rahman, M. M., and L. A. Ara, 2015, "TPP, TTIP and RCEP Implications for South Asian Economies", *South Asia Economic Journal*, 16(1), 27—45.
- Yang, S., and I. Martinez-Zarzoso, 2014, "A Panel Data Analysis of Trade Creation and Trade Diversion Effects: The case of ASEAN-China Free Trade Area", *China Economic Review*, 29, 138—151.

Potential Impact of China's Mega-RTA Negotiations

LI Chunding^{a, b}, GUO Zhifang^c and HE Chuantian^a

(a: Guangdong University of Foreign Studies; b: Chinese Academy of Social Sciences;

c: Zhejiang University of Finance and Economics)

Summary: Accelerating the implementation of its free trade agreement strategy and gradually building a high quality free trade agreement network are important measures of China's opening-up policy in its thirteenth five-year plan period. The construction of mega-regional trade agreements (mega-RTAs) is the key aim of this strategy. As the world's second-largest economy and the largest goods trade country, China's mega-regional trade agreements will significantly affect the world economy. However, quantitative analyses and comparisons of the economic effects of China's participation in a mega-RTA are still scarce. Most studies have examined individual trade agreements. Such studies are not only insufficient, they also ignore the newest developments in modeling trade agreement negotiations, which, for example emphasize new rules and institutional openings. This study conducts a comprehensive quantitative assessment of the economic impact of China's existing mega-RTAs and their economic effects. The results provide theoretical guidance and policy support for the development of China's free trade agreement strategy.

This study uses a global general equilibrium model system that includes 29 countries and regions to evaluate the economic impact of China's participation in mega-RTAs. The production structure in the model is the constant elasticity of substitution (CES) production function, and the demand structure is the nested CES consumption function. Trade costs are introduced into the trade structure and are decomposed into import tariff barriers and non-tariff barriers. Import tariffs barriers bring tax revenues, but non-tariff barriers only bring sunk costs. The model also constructs an endogenous trade imbalance structure by introducing "inside money". Using global and national economic data from 2013 as a benchmark, the study uses calibration and estimation methods to determine model parameters, and then constructs a numerical general equilibrium model structure to quantify the economic impact of China's mega-RTA negotiations. Furthermore, in determining the parameters of the elasticity, we innovatively assume the elasticities value to be a uniform distribution, and then determine the linear or nonlinear distribution effects.

This study numerically simulates the potential effects of five mega-RTAs that China is involved in, including the Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP), the China-Japan-South Korea Free Trade Agreement (CJK), the China-ASEAN Free Trade Area Upgrade (CASEAN), the China-Gulf Cooperation Council (CGCC) Free Trade Agreement, and the Free Trade Area of the Asia-Pacific. Simulation results reveal the following. (1) These trade deals will improve China's welfare, production, employment, and trade; comparatively the trade effects are the strongest, production and employment effects are moderate, and the welfare effects are the weakest. (2) All of the other member countries will gain from the trade deal, and the countries with small economic scales and high export dependence will gain the most. China's comparative gains and contributions determine its leading role in the agreement negotiation. (3) Comparatively, FTAAP and RCEP will benefit China the most, China-Japan-Korea FTA will benefit China the second most, and China-ASEAN FTA upgrade and China-GCC FTA will benefit China the least.

This study makes three contributions. The first is that both tariff and non-tariff barriers are introduced in the theoretical model, which helps to quantify the impact of the new rules that are emphasized in the current regional trade agreements. The second is the assumption of a series of different consumption and production elasticity in the simulation results, which allow the impact to be presented in the form of a statistical distribution. The third is a comprehensive quantitative analysis and comparison of the impact of these mega-RTAs on China. The results have important policy implications for China's policy options, priorities, and negotiation strategies and for accelerating the implementation of the free trade agreement strategy.

Keywords: Mega-regional Trade Agreement; Numerical General Equilibrium; Welfare; Trade

JEL Classification: F40, F53, F62

(责任编辑:林 一)(校对:曹 帅)