

# 贸易自由化是如何影响我国出口产品质量的?\*

——基于贸易政策不确定性下降的视角

苏理梅, 彭冬冬, 兰宜生

(上海财经大学 国际工商管理学院, 上海 200433)

**摘要:**传统理论认为贸易自由化会促进出口产品的质量升级,但我国加入WTO后的情况却并非如此。文章基于贸易政策不确定性的视角,利用我国加入WTO前后美国对我国产品进行关税调整这一自然实验,通过倍差法分析了贸易自由化对我国出口产品质量的影响。研究表明:(1)在贸易自由化的过程中,贸易政策不确定性的下降会拉低我国的出口产品质量,且这一结论在改变质量测度方法、控制成本效应以及使用不同的产品属性、贸易对象和样本的情况下依然稳健;(2)贸易政策不确定性主要是通过广延边际上的质量调整降低了我国出口产品的总体质量,即在贸易政策不确定性下降幅度越大的产品中,有越多的生产低质量产品的企业进入出口市场;(3)在集约边际上,存续企业并未针对贸易政策不确定性的下降做出及时的产品质量调整,从而无法改变我国的产品质量在短期内下降的趋势。文章为我国如何在推行贸易自由化的同时实现出口产品质量升级提供了启示。

**关键词:**贸易政策不确定性;出口产品质量;广延边际;中美贸易

**中图分类号:**F752.62; F741.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2016)04-0061-10

**DOI:**10.16538/j.cnki.jfe.2016.04.006

## 一、引言

近年来,贸易自由化对出口产品质量升级的影响成为国际贸易领域的一个重要话题。前期的研究大多将最终品关税削减作为贸易自由化产生质量升级效应的重要机制(殷德生等,2011;Amiti和Khandelwal,2013;汪建新,2014),认为最终品进口关税下降可通过竞争效应来提高一国出口产品质量。随着国际分工理论的发展,学者们开始研究中间投入品贸易自由化对出口产品质量的影响。Fan等(2014)基于中国海关数据库与制造业企业数据库的研究表明,投入品关税下降会在集约边际上提高出口产品的质量,并在产品质量差异较大的行业中更为显著;Bas和Strauss-Kahn(2015)使用倍差法(DID)发现了相似的“成本效应”。这些文献均从关税减让的角度来研究贸易自由化如何促进出口产品质量的升级。在中国加入WTO后,虽然存在最终品与投入品关税的削减,但部分学者的研究表明,中国的出口产品质量在持续下降(施炳展等,2013;李坤望等,2014;张杰等,2014)。这一事实启发我们进行如下思考:是否存在其他机制使得贸易自由化拉低了我国的出口产品质量?

实际上,除了关税削减之外,贸易自由化的推进总是伴随着贸易政策不确定性的下降。贸易政策不确定性是指国家间的贸易处于相对无规则的状态(佟家栋和李胜旗,2015)。WTO机

收稿日期:2015-11-30

作者简介:苏理梅(1990—),女,安徽阜阳人,上海财经大学国际工商管理学院博士研究生;

彭冬冬(1987—),男,山东青岛人,上海财经大学国际工商管理学院博士研究生;

兰宜生(1957—),男,山西原平人,上海财经大学国际工商管理学院教授,博士生导师。

制和其他贸易协定则确立了关税等贸易规则,使得贸易政策不确定性降低。Handley(2014)的实证分析表明,加入WTO带来的政策稳定可鼓励更多产品进入出口市场;Handley和Limao(2015)证明,在加入欧共体后,由于政策不确定性的降低,葡萄牙出口企业的数量与市场份额均上升了。更多的研究将重点放在中国加入WTO后向美国的出口增长:Handley和Limao(2014)的研究表明,加入WTO后,中国向美国出口增长的22%是由于贸易政策不确定性的降低带来的;Pierce和Schott(2015)指出,在政策不确定性下降幅度更大的行业中,美国向中国的进口量、参与中美贸易的企业数量增加更多;Feng等(2014)从微观层面发现,与退出美国市场的企业相比,新进入的企业提供的产品价格更低,但贸易政策不确定性下降影响出口产品质量的证据并不充分。综上所述,贸易政策不确定性的下降是贸易自由化发挥作用的重要机制,但现有文献很少深入研究贸易政策不确定性对出口产品质量的影响。

本文利用中国加入WTO前后美国对中国产品进行关税调整这一自然实验,通过倍差法分析了贸易政策不确定性对出口产品质量的影响。从产品层面确认贸易政策不确定性下降会拉低出口产品质量后,本文从广延边际与集约边际两个方面来分析贸易政策不确定性下降对出口产品质量的影响,并阐释了贸易政策不确定性影响出口产品质量的微观机制。本文主要的创新点在于:第一,在考虑关税削减的基础上,从贸易政策不确定性下降这一视角出发,讨论贸易自由化对出口产品质量的影响;第二,从产品层面与企业层面两个维度确认,由于企业在广延边际上的调整,贸易政策不确定性下降拉低了总体的出口产品质量。

## 二、贸易政策不确定性影响出口产品质量的机制分析

Pierce和Schott(2015)指出,加入WTO前后,美国针对中国产品关税政策的变动为量化贸易政策不确定性提供了一个良好的自然实验。1980年之后,中国向美国出口的产品可享受暂时性的“MFN关税待遇”(即最惠国关税),但美国议会每年都会就是否给予中国暂时性的“MFN关税待遇”进行决议,如果决议不通过,则中国的出口商需面临非常高的“斯姆特—霍利”关税,<sup>①</sup>而在加入WTO后,中国向美国出口的产品可永久性地享受MFN关税。“斯姆特—霍利”关税税率远高于MFN关税,且在不同产品间的分布较为离散。因此,在加入WTO前,“斯姆特—霍利”关税税率与MFN关税税率之间差距越大的产品,其出口商面临的关税政策不确定性越大,且在加入WTO后,其贸易政策不确定性下降的幅度也越大。这种不确定性的变动主要体现在两个方面:(1)关税上涨的可能性下降;(2)关税的上限由“斯姆特—霍利”关税税率降为约束关税税率。针对贸易政策不确定性的下降,企业层面的出口产品质量决策会在广延边际与集约边际两个维度上进行调整。

### (一)贸易政策不确定性下降,致使大量提供低质量产品的企业进入出口市场

企业在进入出口市场时需要支付固定成本,主要用于建立分销渠道和营销等经济活动,即企业需要为出口行为支付一个不可撤销的固定成本。因此,企业在决定当期是否进入出口市场时,会将预期出口利润的折现值与出口固定成本进行比较。这种比较产生了一个出口企业生产效率的临界值,只有生产效率高于该临界值的企业,才能在承担固定成本的前提下获取出口利润。然而,贸易政策不确定性的存在影响了企业对出口利润的预期——关税上涨的可能性与关税上限越大,企业关于在最坏情况下能够获得的出口利润预期就越低,这

<sup>①</sup>其税率是依据1930年的*The Smoot-Hawley Tariff Act*形成的,虽然中国从未失去这种暂时性的MFN待遇,但出口商始终面临着关税上涨的风险。1990—2001年美国众议院投票反对给予中国关税豁免的比例为38%。

使得能够承担出口固定成本的企业变少。换言之，贸易政策不确定性提高了出口企业生产效率的临界值(Feng等, 2014; Handley, 2014)。

在加入WTO后, 由于关税上涨的可能性下降, 且关税的上限由“斯姆特—霍利”关税税率降为约束关税税率, 企业预期的出口利润增加, 这使得部分生产效率较低的企业预期自己也可在承担出口固定成本的情况下获得出口利润, 从而进入到美国市场。考虑到产品质量与生产效率的正向关系(Fan等, 2014), 这些新进入美国市场的低效企业提供的产品质量相对较低, 这会在广延边际上拉低总体的出口产品质量。

(二) 贸易政策不确定性下降, 致使出口存续企业更有动机进行产品质量升级

企业对其产品进行质量升级同样需要支付固定成本(Fan等, 2014), 主要用于产品研发、寻找提供高质量投入品供应商等。贸易政策不确定性较高时, 只有生产效率足够高的企业才能预期自己在承担用于质量升级固定成本的同时获得利润。加入WTO后, 贸易政策不确定性下降将促使更多的企业进行质量升级, 这会在集约边际上提高总体的出口产品质量。但质量升级是一个长期的过程, 本文选取2000—2006年的中美贸易作为研究对象, 时间跨度较小, 可能无法观测到存续企业针对贸易政策不确定性下降做出的质量调整。

因此, 在较短的时间内, 贸易政策不确定性下降致使大量提供低质量产品的企业进入出口市场, 而存续企业无法及时调整其产品质量, 因此, 总体的出口产品质量将会降低。

### 三、模型设定、变量说明与数据来源

(一) 模型设定

为了识别政策不确定性对出口产品质量的影响, 本文建立如下倍差法回归模型:

$$Qlty_{it} = \beta_0 + \beta_1 1\{post\} + \beta_2 dGap_i + \beta_3 1\{post\} \times dGap_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

其中,  $i$  代表HS6位产品,  $t$  代表年份;  $Qlty_{it}$  表示中国在第  $t$  年向美国出口的产品  $i$  的质量;  $1\{post\}$  是一个时间虚拟变量, 2002年以后取值为1, 否则为0。  $dGap_i$  是一个连续变量, 用来衡量某一HS6位产品在中国加入WTO前关税政策不确定性的影响,  $\epsilon_{it}$  为误差项, 交叉项  $1\{post\} \times dGap_i$  的系数  $\beta_3$  用以反映政策不确定性对于出口产品质量的影响。

为了更好地克服遗漏变量等因素的影响, 本文在模型(1)中加入了产品固定效应和时间固定效应。除了贸易政策不确定性下降以外, 中国加入WTO可能引发其他机制对出口产品质量产生影响, 如中国与美国进口关税下调、非关税贸易壁垒下降等。另外, 在中国加入WTO以后, 还存在其他影响贸易政策不确定性的因素, 如纺织品和服装出口配额取消、反倾销等。如果忽略这些因素的影响, 那么估计结果将可能产生偏差。因此, 本文将基准模型扩展为如下形式:

$$Qlty_{it} = \beta_0 + \beta_1 1\{post\} \times dGap_i + \beta_2 1\{post\} \times X_i + \delta_i + \delta_t + \epsilon_{it} \quad (2)$$

其中,  $X_i$  为控制变量,  $\delta_i$  代表产品固定效应,  $\delta_t$  代表时间固定效应。

(二) 变量说明

1. 被解释变量( $Qlty_{it}$ )。参考Khandelwal等(2013)的做法, 本文将质量引入CES效应函数, 得出需求函数为:

$$x_{fit} = q_{fit}^{\sigma-1} p_{fit}^{-\sigma} P_t^{\sigma-1} Y_t \quad (3)$$

其中,  $x_{fit}$ 、 $q_{fit}$  和  $p_{fit}$  分别表示中国企业  $f$  在  $t$  年出口产品  $i$  到美国的出口量(需求量)、质量和产品价格,  $P_t$  与  $Y_t$  分别表示美国市场在  $t$  年的总体价格水平与国民收入,  $\sigma$  为该产品的替代弹性。该函数取对数后可得:

$$\ln(x_{fit}) + \sigma \ln(p_{fit}) = \varphi_i + \varphi_t + \epsilon_{fit} \quad (4)$$

其中,产品固定效应  $\varphi_i$  用来控制美国市场的价格水平与国民收入,而时间固定效应  $\varphi_t$  则控制了其他导致产品之间价格与需求量差异的因素,如产品的固有特性等。在此基础上,给定产品的价格,出口量越大的企业,其出口产品的质量越高。尽管这种用价格与出口量反推质量的估计方法不够完善,但相比于使用单位价值与相对价值代替质量的方法,此方法能够更好地体现产品质量的信息。

根据 Broda 和 Weinstein(2006)估计的 HS2 位行业的替代弹性  $\sigma$ ,结合出口量与价格的数据,对式(4)进行 OLS 回归,估计出其残差项,则企业  $f$  在  $t$  年出口产品  $i$  到美国市场的质量水平可表示如下:

$$\hat{q}_{fit} = \exp \frac{\hat{\epsilon}_{fit}}{\sigma - 1} \quad (5)$$

由于产品特性不同,不同产品之间的质量不具备可比性,直接加总得出的质量,其参考意义有限。为此,我们对式(5)求出的企业出口产品质量进行标准化处理,将企业层面的出口产品质量在 HS6 位产品层面上进行加权平均,权重为企业产品在美国市场上的出口份额,由此计算出产品  $i$  在  $t$  年的出口产品质量  $Qty_{it}$ 。

2. 解释变量( $1\{post\} \times dGap_i$ )。根据 Pierce 和 Schott(2015)以及 Feng 等(2014)的方法,基于 Romalis 整理的 1999 年美国关税数据计算出每一种 HS8 位产品的税率差距,再通过算术平均计算出每一种 HS6 位产品在“入世”前的贸易政策不确定性,<sup>①</sup>计算公式如下:

$$dGap_i = Non\_NTR\_Rate_i - NTR\_Rate_i \quad (6)$$

其中, $i$  代表产品, $Non\_NTR\_Rate_i$  代表该产品面临的“斯姆特—霍利”关税税率, $NTR\_Rate_i$  代表其面临的 MFN 关税税率。两种税率差距越大,“入世”后该产品的贸易政策不确定性下降的幅度就越大。这一测算方法的优势在于,不同产品之间  $dGap_i$  的差异主要来源于“斯姆特—霍利”关税税率的不同,而“斯姆特—霍利”关税税率是 1930 年确定的,对于 2002 年前后的中美间贸易而言,这是一个严格外生的变量。因此,使用该变量估计贸易政策不确定性的影响不存在内生性问题,且不存在出口产品质量与  $dGap_i$  之间的逆向因果关系。

3. 控制变量。其他影响出口产品质量的因素有:(1)中国的进口关税下调( $dta.china$ )。本文使用  $dta.china_i$  与  $1\{post\}$  的交叉项来控制竞争效应对出口产品质量的影响, $dta.china_i$  为中国针对产品  $i$  在 2001 年采取的 MFN 适用关税减去其在 2006 年的 MFN 适用关税。此外,本文在稳健性检验中使用  $dta.input$ (投入品关税的变动)与  $1\{post\}$  的交叉项来控制成本效应对出口产品质量的影响。(2)美国的进口关税下调( $dta.usa_i$ )。本文加入  $dta.usa_i$  与  $1\{post\}$  的交叉项来捕捉“入世”后美国实际进口关税削减对于中国向其出口产品质量的影响。 $dta.usa_i$  为美国针对产品  $i$  在 2001 年采取的 MFN 关税减去其在 2006 年的 MFN 关税。(3)纺织品与服装的出口配额取消(MFA)。加入 WTO 后,中国的纺织品和服装的出口配额被逐步取消。考虑这一政策变动对出口质量的影响,本文使用 MFA 与  $1\{post\}$  的交叉项作为控制变量,MFA 为每一个 HS6 位产品下 2005 年取消出口配额的 HS8 位产品个数。(4)反倾销措施( $adduty$ )。反倾销调查增加了中国企业面临的关税政策不确定性,因此本文加入  $adduty$  与  $1\{post\}$  的交叉项来捕捉反倾销调查对中国向美国出口产品质量的影响,其中, $adduty$  为每一个 HS6 位产品下美国向中国征收的平均反倾销税。(5)非关税贸易壁垒的取消( $imlicense$ )。非关税壁垒的取消同样可通过竞争效应

<sup>①</sup>本文也使用其他年份的关税数据测算贸易政策不确定性的影响,回归结果依然是稳健的。

与成本效应来影响中国向美国的出口产品质量，因此，本文使用  $1\{post\}$  与  $imlicense$  的交叉项来控制非关税壁垒产生的影响。 $imlicense$  为中国加入 WTO 后每一个 HS6 位产品下取消进口配额或许可的 HS8 位产品的数量。

最后，本文还控制了企业的资本劳动比、生产效率、工资水平、生产规模(就业人数)等因素的影响。

### (三)数据来源

本文涉及 3 组数据：第一组是美国的进口关税数据，由 Romalis 整理。该数据库涵盖了 1989—2001 年美国就每一种 HS8 位产品针对正常贸易伙伴、非正常贸易伙伴等情况采取的不同关税税率，可用来计算产品的贸易政策不确定性。第二组是产品层面的 MFN 适用关税数据，来自 WTO 的 *Tariff Download Facility* 数据库，我们将关税的产品分类标准统一至 HS1992，用来计算关税变动。第三组为中国向美国出口的贸易数据，来自 2000—2006 年中国海关贸易数据库。此外，本文的微观机制分析部分还将用到 2000—2006 年中国工业企业数据库。由于中国海关贸易数据库与中国工业企业数据库采用不同的编码系统，本文参考戴觅等(2013)的做法，将这两个数据库进行合并，在此基础上重新计算产品质量，讨论贸易政策不确定性下降影响出口产品质量的微观机制。

## 四、实证结果与分析

### (一)基础估计结果

表 1 报告了基本的回归结果，其中，模型 1 是根据式(1)进行的估计。结果表明，原先贸易政策不确定性越大的产品，在“入世”后其出口产品质量下降幅度越大。具体而言，核心解释变量  $1\{post\} \times dGap_i$  的估计系数在 1% 水平上显著为负，这表明在加入 WTO 以后贸易政策不确定性的下降拉低了出口产品质量。此外， $1\{post\}$  的估计系数显著为正，这表明加入 WTO 本身促进了出口产品的质量升级；而  $dGap_i$  的估计系数显著为负，意味着贸易政策不确定性越大的产品，其出口质量越低。模型 2 控制了产品和时间的固定效应，模型 3—模型 5 是在模型 2 的基础上加入了各项控制变量， $1\{post\} \times dGap_i$  的估计系数依然显著为负，且数值变动不大，这进一步确认了贸易政策不确定性对于出口产品质量的影响。模型 6 是式(2)的估计结果，在同时控制其他影响因素后，本文的核心解释变量  $1\{post\} \times dGap_i$  的估计系数在符号、数量与显著性上均未发生较大变化。

表 1 基本估计结果

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
$1\{post\} \times dGap_i$	-0.055*** (0.02)	-0.056*** (0.02)	-0.064*** (0.02)	-0.064*** (0.02)	-0.046** (0.02)	-0.062*** (0.02)
$1\{post\}$	0.063*** (0.01)					
$dGap_i$	-0.083*** (0.02)					
$1\{post\} \times dta.china_i$			0.115** (0.05)			0.130** (0.05)
$1\{post\} \times dta.usa_i$				0.906** (0.42)		0.963** (0.42)
$1\{post\} \times MFA$					-0.020** (0.01)	-0.024** (0.01)
$1\{post\} \times adduty$						0.000(0.00)
$1\{post\} \times imlicense$						0.005(0.01)
个体效应		控制	控制	控制	控制	控制
时间效应		控制	控制	控制	控制	控制
观测值	21 622	21 623	21 624	21 625	21 626	21 629
R <sup>2</sup>	0.014	0.399	0.399	0.399	0.399	0.399

注：\*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平上显著，括号内为稳健标准误差。下同。

最后,在控制变量方面,模型3与模型6中 $1\{post\} \times dta.china_i$ 的估计系数显著为正,表明进口关税下降幅度越大的产品,中国在该产品上的出口质量升级效应就越明显,这进一步验证了竞争效应的存在。 $1\{post\} \times dta.usa_i$ 的估计结果表明,美国进口关税的降低会促进中国对美国出口产品的质量升级,其原因在于:出口成本的减少使得出口企业更有动力去提升其产品质量。纺织品和服装出口配额的估计结果表明,在配额取消后,有大量提供低质量产品的企业进入出口市场,从而降低了产品层面的总体出口质量。根据模型6的估计结果可知,反倾销调查与非关税贸易壁垒的取消对于出口产品的质量并无显著影响。

## (二)稳健性检验

1. 不同的质量测度。根据Anderson和Wincoop(2004)的做法,本文让 $\sigma$ 分别取值为5和10,重新估计出口产品质量,在此基础上对式(2)进行回归。结果表明(如表2中的模型1和模型2所示),前文的结论依然成立。此外,表2、表3与表4中的模型均包括式(2)的控制变量,且控制了产品与时间固定效应,限于篇幅,本文并未报告其结果。

2. 不同的产品。按照Rauch(1999)的分类方法,本文将产品划分为同质性产品和异质性产品。表2的模型3是在式(2)的基础上加入了产品是否属于异质性产品这一虚拟变量 $1\{diff\}$ 。结果显示,相对于同质产品,贸易政策不确定性下降对异质性产品的出口质量存在显著的负向作用。

3. 不同的国家。欧盟早在1980年就给予了中国永久性的MFN关税待遇,在加入WTO后,中国对欧盟的出口并不存在由于关税政策不确定性下降带来的质量调整。基于此,我们选取德国作为参照对象。结合海关数据计算出HS6位产品层面中国向德国出口的产品质量,用德国进口关税的变动取代美国进口关税的变动,对式(2)进行回归。根据表2中模型5的结果可知,在贸易政策不确定性降低的产品上,中国对德国的出口并不存在质量调整,这进一步支持了基础回归的结论。

4. 控制成本效应。首先,借鉴盛斌(2002)的做法,将HS6位编码的产品匹配到CIC2位行业层面,以产品的出口份额为权重计算出CIC2位行业的出口产品质量;然后,计算出CIC2位行业层面的贸易政策不确定性、“入世”前后行业层面产出品关税的下降幅度、投入品关税的下降幅度以及美国进口关税的下降幅度。表2中模型4的结果显示,在控制了成本效应的影响后,贸易政策不确定性的下降仍然显著地降低了行业层面的出口产品质量。

5. 不同的样本。美国对华贸易政策不确定性主要活跃在1990—1994年,其间美国国会曾多次掀起影响力巨大的法案对中国最惠国问题进行否决,但随着1994年克林顿政府做出对华贸易政策与人权问题脱钩的决定后,美国国会基本上就再没有形成有影响力的否决法案。因此,表(1)中贸易政策不确定性对出口产品质量的影响可能主要是由1994年美国政府的决策所致,而不是由于中国加入了WTO。为确保表(1)回归结果的可靠性,本文使用1990—2006年中美产品层面的贸易数据对该问题进行重新验证。首先,借鉴李坤望等(2014)的研究,用相对价值法度量中国对美国出口的产品质量;然后,在回归方程中加入1994年以后的时间虚拟变量与贸易政策不确定性的交叉项 $1\{year \geq 1995\} \times dGap_i$ 。表2中模型6报告的估计系数不显著,而在控制了1994年美国政策决定影响的情况下,核心解释变量 $1\{post\} \times dGap_i$ 的估计系数显著为负,这与前文的结论一致。

表 2 稳健性检验

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
	$\sigma=5$	$\sigma=10$	产品差异	行业层面	德国	1990-2006 年
$1\{post\} \times dGap_i$	-0.056*** (0.02)	-0.032* (0.02)	-0.013 (0.03)	-0.384*** (0.11)	-0.022 (0.02)	-0.403*** (0.06)
$1\{post\} \times dGap_i \times 1\{diff\}$			-0.053** (0.03)			
$1\{post\} \times dta\_input$				0.080 (0.33)		
$1\{year \geq 1995\} \times dGap_i$						0.051 (0.07)
观测值	21 622	21 622	21 622	190	18 520	45 626
R <sup>2</sup>	0.526	0.543	0.399	0.802	0.470	0.657

### 五、进一步分析

#### (一) 产品层面的机制分析

接下来,本文从广延边际与集约边际两个方面来探讨贸易政策不确定性对出口产品质量的影响。参考 Martin 和 Mejean(2014)的做法,将一个 HS6 位产品的质量变动分解如下:

$$\Delta Qlty_{it} = \sum_{f \in I_i} \bar{w}_{fit} \Delta \Lambda_{fit} + \sum_{f \in I_i} \Delta w_{fit} (\bar{\Lambda}_{fi} - \overline{Qlty}_i) + \sum_{f \in N_{it}} w_{fit} (\Lambda_{fit} - \overline{Qlty}_i) - \sum_{f \in X_{it-1}} w_{fit-1} (\Lambda_{fit-1} - \overline{Qlty}_i) \quad (7)$$

其中,  $\Delta$  代表时间差分,上标“横线”代表两期的平均值;  $w_{fit}$  与  $\Lambda_{fit}$  分别代表企业出口的产品在美国市场的份额与产品质量;  $I_i$  表示两期之间在美国市场上持续出口产品  $i$  的企业集;  $N_{it}$  与  $X_{it-1}$  分别代表两期之间进入市场和退出市场的企业集。贸易政策不确定性对出口产品质量的影响可分为集约边际与广延边际两个维度:式(7)上半部分表示的集约边际主要由两部分构成,即持续存在的企业进行质量调整 and 市场份额在提供不同质量产品的企业之间进行转换;式(7)下半部分表示广延边际上的质量调整,即进入企业提供产品的相对质量减去退出企业提供产品的相对质量。

根据式(7),本文使用中国海关数据分别计算加入 WTO 前(2000-2001 年)中国向美国出口产品质量的变动  $\Delta Qlty_{it}$  与加入 WTO 后(2002-2006 年)中国向美国出口产品质量的变动  $\Delta Qlty_{it}$  及其分解项。在此基础上,将加入 WTO 作为分界点的两期质量变动及其分解项作为被解释变量对式(2)进行回归,具体的回归结果如表 3 所示。

模型(1)是将总体质量变动作为被解释变量进行的回归,  $1\{post\} \times dGap_i$  的估计结果显著为负,这表明在加入 WTO 后,贸易政策不确定性下降幅度越大的产品,其出口产品质量下降越大。模型(2)将式(7)的上半部分作为被解释变量,结果表明,在加入 WTO 以后,集约边际上针对贸易政策不确定性下降做出的质量调整并不显著。模型(3)和模型(4)的被解释变量分别为式(7)的前两部分,结果表明,贸易政策不确定性下降越大的产品,存续企业提供的产品质量及市场份额在提供不同产品质量的企业间的转换并未及时调整,这进一步支持了模型(2)的结论。模型(5)将式(7)的下半部分(广延边际上的质量调整)作为被解释变量,结果显示,  $1\{post\} \times dGap_i$  的估计结果显著为负,这表明在加入 WTO 后,在贸易政策不确定性下降更大的产品内部,出口产品质量在广延边际上下降得更多。

表 3 贸易政策不确定性影响出口产品质量的机制分析

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5
	总体	集约边际	质量调整	市场份额	广延边际
$1\{post\} \times dGap_i$	-0.136*** (0.05)	-0.044 (0.04)	-0.035 (0.03)	-0.009 (0.01)	-0.093** (0.04)
观测值	6 503	6 503	6 503	6 503	6 503
R <sup>2</sup>	0.365	0.414	0.443	0.463	0.420

(二)广延边际上的微观机制

1.数量上的影响。基于中国海关贸易数据库与中国工业企业数据库的合并数据,本文将美国市场上*i*产品在第*t*年进入企业的数量或退出企业的数量 $Num_{it}$ 作为被解释变量对式(2)进行回归,关于企业进入与退出的定义与李坤望等(2014)的研究是一致的。与表(3)的估计一致,本文分别将“入世”后每一年企业的进入与退出数量(受到贸易政策不确定性下降的影响)与2001年(不存在贸易政策不确定性下降)企业的进入与退出数量进行两两比较,以识别贸易政策不确定性对企业进入与退出行为的影响。

表4报告了基本的回归结果, $1\{post\} \times dGap_i$ 的估计系数在1%的水平上显著为正,且由2002年的13.454

表4 贸易不确定性下降对进入企业数量的影响

	2002年	2003年	2004年	2005年
$1\{post\} \times dGap_i$	13.454*** (1.90)	20.017*** (2.83)	30.669*** (4.43)	110.860*** (12.31)
观测值	6 043	6 129	6 237	6 407
R <sup>2</sup>	0.958	0.932	0.891	0.748

增至2005年的110.86,这表明在加入WTO以后,贸易政策不确定性下降促使更多的企业参与出口,而且这种促进作用随着时间的推移而更加明显。关于退出企业数量的影响未在文中报告,但结果表明,在贸易政策不确定性下降较大的产品内部,更为激烈的竞争使得许多企业退出市场。当然,贸易政策不确定性下降对进入企业数量的影响要大于其对退出企业数量的影响,即相对于退出企业而言,有更多的企业进入出口市场。

2.质量上的影响。为证明在贸易政策不确定性下降越大的产品内部,进入出口市场的企业提供的产品质量更低,本文构建如下回归方程:

$$Qty_{fi} = \beta_0 + \beta_1 1\{NewEntry\} \times dGap_i + \beta_2 1\{NewEntry\} \times X_i + \sum_n \theta_n X_f + \delta_i + \epsilon_{fi} \quad (8)$$

其中, $Qty_{fi}$ 表示企业*f*在美国市场上产品*i*的出口质量; $1\{NewEntry\}$ 为一个产品*i*内部企业层面的虚拟变量,如果企业为新进入的企业则取值为1,否则为0;为了控制企业层面的特征对出口产品质量的影响,本文还

表5 进入企业的质量与退出企业质量的比较

	2003年	2006年
$1\{NewEntry\} \times dGap_i$	-0.019* (0.01)	-0.046*** (0.01)
$1\{NewEntry\}$	0.003(0.01)	-0.014*** (0.01)
产品固定效应	控制	控制
观测值	42 393	94 519
R <sup>2</sup>	0.356	0.280

加入了企业层面的控制变量 $X_f$ ,主要包括资本劳动比、生产率、平均工资和企业就业人数。根据式(8),本文分别对2001—2002年、2001—2003年、2001—2004年、2001—2005年和2001—2006年五个时间段内“企业—产品”层面出口关系的质量进行回归,估计结果表明, $1\{NewEntry\} \times dGap_i$ 的估计系数自2003年起均显著为负,这说明在贸易政策不确定性下降幅度更大的产品内部,相对于退出企业,新进入企业存在更大的质量劣势。限于篇幅,表5只报告了两年的回归结果。

六、结论与启示

本文以我国加入WTO前后美国对我国的关税政策调整作为自然实验,研究了贸易政策不确定性对出口产品质量的影响及其作用机制。利用2000—2006年中美贸易数据与关税数据进行倍差法分析后发现,加入WTO以后,在贸易政策不确定性下降比较大的行业中,我国对美国出口的产品质量下降更多,且这一结论在改变质量测度方法、控制成本效应以及使用不同的产品属性、贸易对象和样本的情况下依然稳健。进一步的微观机制分析表

①由于海关数据库的时间段为2000—2006年,我们无法观测到2000年企业的进入行为与2006年企业的退出行为。



明,在进入与退出边际上,对贸易政策不确定性下降越大的产品来说,有越多的提供低质量产品的企业进入出口市场;而在集约边际上,我国向美国出口市场上的存续企业并未针对贸易政策不确定性下降做出及时的产品质量调整。总之,两个边际上的综合作用使得贸易政策不确定性下降在短期内拉低了总体的出口产品质量。

本文的结论对于我国未来的贸易自由化进程具有一定的政策性启示。自加入WTO以来,我国先后启动并参与了中日韩自贸区谈判和亚洲基础设施投资银行等旨在推进贸易自由化的建设。在这一过程中,贸易政策不确定性的下降将使得竞争力低下的企业进入出口市场,这不利于我国形成以技术、品牌、质量和服务为核心的出口竞争新优势。因此,在推行贸易自由化的进程中,我国应主动规范质量管理体系认证,对出口企业实施国际化的质量管理,限制提供低质量产品的企业进入出口市场,从而弱化贸易政策不确定性下降对出口产品质量的负向影响。

需要指出的是,本文使用的贸易政策不确定性指标依赖于一个自然实验,未来针对贸易政策不确定性的研究应该选取更具一般性的衡量指标。此外,越来越多的贸易协定开始对非关税贸易壁垒的使用进行规范,由此带来的贸易政策不确定性的下降对企业出口行为的影响可能会是新的研究方向。

\* 感谢上海财经大学研究生创新基金项目(CXJJ-2015-335)的支持。

参考文献:

- [1]戴觅,徐建炜,施炳展.人民币汇率冲击与制造业就业——来自企业数据的经验证据[J].管理世界,2013,(11):14-27.
- [2]李坤望,蒋为,宋立刚.中国出口产品品质变动之谜:基于市场进入的微观解释[J].中国社会科学,2014,(3):80-103.
- [3]施炳展,王有鑫,李坤望.中国出口产品品质测度及其决定因素[J].世界经济,2013,(9):69-93.
- [4]佟家栋,李胜旗.贸易政策不确定性对出口企业产品创新的影响研究[J].国际贸易问题,2015,(6):25-32.
- [5]汪建新.贸易自由化、质量差距与地区出口产品质量升级[J].国际贸易问题,2014,(10):3-13.
- [6]殷德生.中国入世以来出口产品质量升级的决定因素与变动趋势[J].财贸经济,2011,(11):31-38.
- [7]张杰,郑文平,翟福昕.中国出口产品质量得到提升了么?[J].经济研究,2014,(10):46-59.
- [8]Amiti M, Khandelwal A K. Import competition and quality upgrading[J]. The Review of Economics and Statistics, 2013, 95(2): 476-490.
- [9]Anderson J E, van Wincoop E. Trade costs[M]. Boston: Boston College, 2004.
- [10]Broda C, Weinstein D E. Globalization and the gains from variety[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2006, 121(2): 541-585.
- [11]Fan H C, Li Y A, Yeaple S R. Trade liberalization, quality and export prices[R]. NBER Working Paper No. 20323, 2014.
- [12]Feng L, Li Z, Swenson D L. Trade policy uncertainty and exports: Evidence from China's WTO accession[R]. CESifo Working Paper No. 4780, 2014.
- [13]Handley K, Limão N. Policy uncertainty, trade and welfare: Theory and evidence for China and the U.S.[R]. NBER Working Paper No. 19376, 2014.
- [14]Handley K. Exporting under trade policy uncertainty: Theory and evidence[J]. Journal of International Economics, 2014, 94(4): 50-66.
- [15]Handley K, Limão N. Trade and investment under policy uncertainty: Theory and firm evidence[J]. American Economic Journal: Economic Policy, 2015, 7(4): 189-222.
- [16]Khandelwal A K, Schott P K, Wei S J. Trade liberalization and embedded institutional reform: Evidence

- from Chinese exporters[J]. *American Economic Review*, 2013, 103(6): 2169–2195.
- [17] Martin J. Mejean I. Low-wage country competition and the quality content of high-wage country exports[J]. *Journal of International Economics*, 2014, 93(1): 140–152.
- [18] Melitz M J. The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity[J]. *Econometrica*, 2003, 71(6): 1695–1725.
- [19] Pierce J R, Schott P K. The surprisingly swift decline of U.S. manufacturing employment[R]. NBER Working Paper No. 18655, 2012.
- [20] Rauch J E. Networks versus markets in international trade[J]. *Journal of International Economics*, 1999, 48(1): 7–35.

## How Does Trade Liberalization Affect the Quality of China's Export Goods? A Perspective of a Decline in Trade Policy Uncertainty

Su Limei, Peng Dongdong, Lan Yisheng

*(School of International Business Administration, Shanghai University  
of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)*

**Abstract:** There is a conventional view that trade liberalization would promote the quality upgrading of export goods, which is, however, at odds with the case after China's access to the WTO. From a perspective of trade policy uncertainty, this paper employs the natural experiment that U.S.A has adjusted its tariff policy for China's products before and after China's access to the WTO to analyze the impact of trade liberalization on the quality of China's export goods by difference-in-difference model. It draws the results as follows: firstly, in the process of trade liberalization, a decline in trade policy uncertainty has degraded the quality of China's export goods to U.S.A; and this result is robust under the conditions of different quality measurement, the control of costs effects and the use of differentiated products, trade partners and samples; secondly, the decline in trade policy uncertainty degrades the overall quality of China's export goods mainly through quality adjustment in terms of extensive margin, that is to say, under trade policy uncertainty, more decrease in trade policy uncertainty leads to the access of more firms producing low-quality products to export markets; thirdly, as for the intensive margin, surviving enterprises cannot make timely adjustment to products quality according to the decline in trade policy uncertainty, thereby failing to shift the trend of a decrease in the quality of China's export goods to U.S.A in the short run. It has an implication for China about how to improve the quality of export products during the process of trade liberalization.

**Key words:** trade policy uncertainty; quality of export goods; extensive margin; Sino-US trade

(责任编辑 景行)