

## 对外贸易的环境效应分析

文/王薇薇 宋书灵

环境与贸易问题的产生,是由于人类面对日益严重的环境问题,给人类的生存环境造成了巨大威胁,同时可持续发展观的出现,使人们对环境的更加关注,给世界贸易带来新的机遇与挑战。

### 一、贸易对环境的影响

目前学者们大都借助于Grossman和Krueger(1991)对NAFTA的环境效应的研究,把贸易的环境效应分解为三部分:结构效应、规模效应和技术效应。

结构效应是由于各国之间开展贸易活动之后,国家会专业化生产并出口其具有比较优势的产品而进口其他产品。规模效应,是指在生产活动的污染系数一定和产业结构的布局一定的情况下,国际贸易促进了经济活动规模的扩大,从而增加了对环境的污染。技术效应,是指随着收入水平的提高,对洁净环境的偏好增加,愿意支付更多的钱购买以对环境负责的方式生产出来的产品。

Antweiler, Copeland和Taylor(2001)引入要素禀赋差异以及收入差异后表明:贸易对世界污染的作用取决于要素禀赋差异以及收入差异的相对程度。

### 二、建立计量分析模型

#### 1、建立模型及指标说明

我们借鉴Antweiler, Copeland和Taylor(2001)的模型,建立如下的计量模型:

$S02 = a_0 + a_1GP + a_2TR + a_3KL$  ( $S02$ -二氧化硫排放量,  $GP$ -实际人均国内生产总值,  $TR$ -贸易开放度,  $KL$ -资本劳动比)

#### 2、对外贸易对中国环境的影响

针对方程进行回归检验(年限为1992-2005年,数据来自《中国统计年鉴》)整个方程以及每个变量都通过了检验:

$$S02 = 0.2504 - 1.4043GP + 0.1114TR + 0.2504KL \quad (1)$$

$$(0.000) \quad (0.000) \quad (0.051) \quad (0.000)$$

#### 3、欧美日贸易对中国环境的影响

美国、欧盟和日本是中国最大的三个贸易伙伴,在2006年,美国、欧盟和日本三者的份额达43%。单独分析同这三个国家的贸易对我国环境的影响是有意义的。

针对方程 $S02 = a_0 + a_1GP + a_2ATR + a_3ETR + a_4JTR + a_5KL$ 回归,结果表明整个方程和每个变量都通过检验:

$$S02 = 0.2315 - 0.6884GP - 3.6310ATR + 1.5853ETR + 1.3830JTR + 0.2907KL \quad (2)$$

$$(0.000) \quad (0.000) \quad (0.017) \quad (0.083) \quad (0.081) \quad (0.000)$$

其中,  $ATR$ 、 $ETR$ 和 $JTR$ 分别为中美、中欧和中日贸易开放度。

#### 4、回归结果分析

##### (1) 规模效应和技术效应

方程(1)(2)中人均国内生产总值的系数为负,说明我国人均国内生产总值与 $S02$ 排放量有显著的负相关关系,即我国贸易对环境的影响中技术效应超过了规模效应。表明随着我国人均GDP的不断增长,人们收入大幅增加,对于清洁产品的要求也不断提高,促使厂商采取清洁生产的行为,这些对于我国环境的影响都是极为有利的。

##### (2) 结构效应

方程(1)中贸易开放度的系数为正,说明了贸易开放度与 $S02$ 排放量之间存在正相关关系,这验证了“污染天堂”的假说,即在贸易自由化程度加大时,由于各国环境标准差异,导致污染产业从标准高的发达国家转移到标准低的发展中国家。从回归分析说明我国已有成为污染转移目的地的趋势。

方程(2)考查了同美国、日本和欧洲的贸易同中国环境的关系。美国贸易对中国的 $S02$ 排放量之间存在着负相关关系,说明与美国贸易过程中,不存在污染转移的问题,相反,贸易降低了环境污染程度。但是中欧贸易和中日贸易与 $S02$ 排放量之间存在正相关关系,说明欧盟和日本两国的贸易已经使得其污染向我国转移。而整体贸易与环境污染是正相关关系,表明同发达国家的贸易中,其污染向我国转移的影响已经大于通过贸易来促进清洁产品技术发展的影响。

##### (3) 要素禀赋

方程(1)(2)中资本劳动比的系数为正的,说明我国资本劳动比与 $S02$ 排放量之间存在正相关关系。资本劳动比反映我国的要素禀赋,我国自改革开放以来,资本劳动比不断上升,这主要是

由于引进大量外资的结果。当收入差异大于要素禀赋差异时，贸易使得污染密集产业向低收入、环境标准较低的国家转移，而我国同发达国家的收入差异远大于贸易禀赋差异，因此资本劳动比的上升体现了污染密集产业的比重的上升，外商通过对我国的投资将污染产业向我国转移，必将引起我国环境质量的下降，这是值得警惕的。

#### 四、我国发展贸易的对策

制定可持续发展的对外贸易发展战略，重视污染转移问题。在引进外商直接投资时，应该鼓励那些有利于环境保护的先进技术及生产工艺的投资，同时应该适当控制和调整污染密集领域的产业的投资，尤其是以出口为导向的企业，以解决引进外资扩大开放与环境保护之间的矛盾。

按照不同贸易国家的环境效应，实施不同贸易战略。优化产业结构和产品结构，加速环保产业发展。我们应该采取一定的措施来建立健全环保产业发展机制。政府应该发挥政策引导作用，促进相关环保产品的市场的发展，建立合理的价格体制，实现以经济调节为主、法律和行政手段为辅的环保产业发展机制（作者王薇薇系北京大学在读硕士；宋书灵系中国人民大学在读硕士）

#### 相关链接

[知识产权保护与跨国公司的国际化经营](#)  
[对外贸易的环境效应分析](#)  
[我国石油对外贸易策略分析](#)

本网站为集团经济研究杂志社唯一网站，所刊登的集团经济研究各种新闻、信息和各种专题专栏资料，均为集团经济研究版权所有。

地址：北京市朝阳区关东店甲1号106室 邮编：100020 电话/传真：（010）65015547/ 65015546

制作单位：集团经济研究网络中心