

基于中国经验重构新新贸易 理论的分析框架

汤二子,刘海洋

(大连理工大学 管理与经济学部,辽宁 大连 116023)

摘要:异质性企业贸易模型是新新贸易理论的基本分析框架,该模型从企业生产率异质性角度分析企业出口的决定因素,得到企业拥有高生产率是保证其出口的重要条件,从而出口企业的生产率要高于内销企业的结论。不过,对中国企业的经验研究却发现,出口企业的生产率未必高于内销企业,甚至低于内销企业,即中国出口企业存在“生产率悖论”。目前,对于“生产率悖论”的研究主要集中于经验分析,并没有提出一个合理解释该现象的理论模型。文章从扩展异质性企业贸易模型的角度,建立了一个旨在解释“生产率悖论”的数理模型。尽管该模型对“生产率悖论”具有解释作用,但是并没有否定生产率对企业出口的作用。文章进一步使用较新的LP方法计算了中国制造业企业的生产率并运用统计法检验了出口企业“生产率悖论”的存在性,检验结果表明中国制造业大部分行业不存在“生产率悖论”。总之,文章研究认为生产率只是企业出口的一个必要条件而不是充分条件,这也重新构建了新新贸易理论的分析框架。

关键词:异质性企业;出口;生产率悖论;新新贸易理论

中图分类号:F740 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2012)04-0048-11

一、前言

从企业异质性角度研究企业出口决策越来越受到重视,Baldwin(2005)认为企业存在异质性的假设将研究单位从产业层面细化到了企业层面,从而开拓了国际贸易理论研究的最新前沿,并将异质性企业贸易理论誉为“新新贸易理论”(New-New Trade Theory)。新新贸易理论的基本分析框架为Melitz(2003)从生产率角度提出的异质性企业贸易模型,该模型从企业追求最大化利润出发进行分析,认为在进入出口市场存在固定成本时,企业生产率对于企

收稿日期:2011-12-09

基金项目:教育部人文社会科学研究青年基金项目(11YJC790101);辽宁省社科联项目(2010lslktjxx-17)

作者简介:汤二子(1988—),男,安徽巢湖人,大连理工大学管理与经济学部硕士研究生;

刘海洋(1978—),男,山东日照人,大连理工大学管理与经济学部讲师。

业出口能否获得利润产生了极为重要的影响,导致只有高生产率企业在支付出口市场进入所需的固定成本后才有可能获得利润,即只有高生产率企业才可能选择出口,从而出口企业的生产率整体上要高于非出口企业。21 世纪初,中国提出“走出去”政策,即鼓励国内一些优秀企业参与全球竞争,积极开拓国外市场,开创自己的知名品牌,这为中国企业积极适应全球化趋势提供了政策保证。企业是出口的主体,所以基于中国企业层面研究出口的决定因素具有重要意义。异质性企业贸易模型为这方面研究提供了分析框架,而目前基于中国企业层面的经验研究却得出了与新新贸易理论预期不一致的结论,即中国出口企业的生产率并不高于内销企业,李春顶等(2009)首次对这方面的研究结论提出了“生产率悖论”的概念。“生产率悖论”对新新贸易理论提出了挑战,即生产率对企业出口究竟是否发挥着决定性作用。不过,目前的研究仅仅局限于检验“生产率悖论”的存在性,对于运用异质性企业贸易模型来进行理论解释却没有受到重视。尽管刘海洋等(2011)尝试扩展 Melitz(2003)的经典模型以解释“生产率悖论”,但没有提出一个新的理论分析框架。本文将从更加接近于经济现实的角度重新做出假设以扩展异质性企业贸易模型,这为新新贸易理论的基本分析框架进行了重新构建,并得出生产率仅仅是企业出口的一个必要条件而非充分条件的结论。

二、数理模型

本文主要是从企业生产率与出口的角度重新构建新新贸易理论的分析框架,即扩展 Melitz(2003)的异质性企业贸易模型,使其更符合现实经济情况,特别是对解释中国出口企业所存在的“生产率悖论”具有借鉴意义。在 t 时期,市场上有 n 种商品,为了方便论述,我们将其记为 $1, 2, \dots, n$ 。代表性消费者对于任意一种商品 $\omega \in \{1, 2, \dots, n\}$ 的消费数量为 $q_t(\omega) \geq 0$,并且消费者的效用函数满足任意两种商品间的替代弹性是固定的,即效用函数是 CES 的型,也即:

$$U_t = \left(\sum_{\omega=1}^n q_t(\omega)^\rho \right)^{\frac{1}{\rho}} \quad (1)$$

其中, ρ 是参数且满足 $0 < \rho < 1$,这样任意两种商品间的替代弹性就是固定不变的且唯一决定于参数 ρ 。不妨设 σ 是两种商品之间的替代弹性,则有 $\sigma = 1/(1 - \rho)$,根据 ρ 的取值范围可以看出 $\sigma > 1$ 。消费者对每种商品的消费数量为 $q_t(\omega)$,这样我们构造一个数量指数 $Q_t = \left(\sum_{\omega=1}^n q_t(\omega)^\rho \right)^{\frac{1}{\rho}}$ 。假设商品 ω 在 t 时期的价格为 $p_t(\omega)$,这样我们再构造一个价格指数 $P_t = \left(\sum_{\omega=1}^n p_t(\omega)^{1-\sigma} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}}$ 。根据 Dixit 和 Stiglitz(1977)的论述,商品 ω 的需求数量为:

$$q_t(\omega) = Q_t [p_t(\omega)/P_t]^{-\sigma} \quad (2)$$

消费者对商品的整体支出为 $R_t = P_t Q_t$, 消费者对商品 ω 的支出 $r_t(\omega)$ 是:

$$r_t(\omega) = R_t [p_t(\omega)/P_t]^{1-\sigma} \quad (3)$$

对于生产方面,假设每一个企业只生产一种产品,市场上有 M 个企业,并且企业生产所投入要素是唯一的,即劳动 l 。对于任意的企业 i ,其投入生产需要支付固定成本 F_{it} ,这部分成本与产量是不相关的,只要进行生产,就需要支付这一固定成本。企业生产的可变成本决定于产量且随着生产率的提高而下降,假设企业 i 的生产率是 φ_{it} ,则生产 q_{it} 的可变成本可记为 q_{it}/φ_{it} 。用劳动要素作为实际生产成本的衡量单位,则企业生产 q_{it} 的总成本为 $l_{it} = (q_{it}/\varphi_{it}) + F_{it}$ 。

现在考虑企业只选择进入国内市场。企业进入市场也需要支付不随销售量变化的固定成本,假设企业 i 进入国内市场需要支付的固定成本为 f_{it}^d ,从而企业生产 q_{it} 且将其销售到国内市场的总成本 C_{it}^d 为:

$$C_{it}^d = q_{it}/\varphi_{it} + F_{it} + f_{it}^d \quad (4)$$

这样,根据成本函数,企业制定的产品价格 p_{it} 为:

$$p_{it} = 1/\rho\varphi_{it} \quad (5)$$

企业在市场均衡时,销售量等于市场需求量,从而将(5)式代入(2)式,可以得出企业的销售量 q_{it} 为:

$$q_{it} = Q_t (\rho\varphi_{it} P_t)^{\sigma} \quad (6)$$

同样,将(5)式代入(3)式,可以得出企业 t 期在国内市场所获得的总收益 r_{it}^d 为:

$$r_{it}^d = R_t (\rho\varphi_{it} P_t)^{\sigma-1} \quad (7)$$

企业在国内市场所获得的利润 π_{it}^d 与其收益具有如下关系:

$$\pi_{it}^d = r_{it}^d/\sigma - F_{it} - f_{it}^d \quad (8)$$

根据(7)式与(8)式,可以得出:

$$\pi_{it}^d = R_t/\sigma (\rho\varphi_{it} P_t)^{\sigma-1} - F_{it} - f_{it}^d \quad (9)$$

由(5)式、(6)式、(7)式和(9)式可以看出下列不等式成立:

$$\partial p_{it}/\partial \varphi_{it} < 0, \partial q_{it}/\partial \varphi_{it} > 0, \partial r_{it}^d/\partial \varphi_{it} > 0, \partial \pi_{it}^d/\partial \varphi_{it} > 0 \quad (10)$$

这样,企业生产率越高,定价越低,产量越高,并且能够获得越高的销售收入和利润。

企业进入国内市场,其利润水平由(8)式给出;如果不进入国内市场,那么其在国内市场所获得的利润为 0。所以,对于任意的企业 i ,其在国内市场获得的利润为:

$$\pi_{it}^d = \begin{cases} r_{it}^d/\sigma - F_{it} - f_{it}^d & \text{企业 } i \text{ 进入国内市场} \\ 0 & \text{企业 } i \text{ 不进入国内市场} \end{cases} \quad (11)$$

企业进入国内市场前并不能确切地了解其能够获得的利润,只有在 t 期

末才能根据结算获得其利润水平。因而对于进入国内市场的企业,其所获得的利润不一定为正,即企业可能获得负利润。令 $\varphi_i^* = \inf\{\varphi_i: \pi_{it}^d > 0\}$, 由于企业投入生产和进入市场的固定成本存在异质性,所以生产率超过 φ_i^* 的企业未必在国内市场获利,但是如果企业生产率低于 φ_i^* , 则其肯定是亏损的。同样由于企业在进入国内市场前不能确定获得利润,所以未进入国内市场的企业的生产率未必低于 φ_i^* 。假设有 k 个企业进入国内市场,按照生产率由低到高排列,这 k 个企业记为 $\{i^1, i^2, \dots, i^k\}$, 其生产率记为 $\{\varphi_{it}^1, \varphi_{it}^2, \dots, \varphi_{it}^k\}$ 。

接下来我们考虑任意企业 j 仅进入出口市场销售产品的情况。我们依然采用原模型关于出口市场的需求结构与国内市场相似这一假定,并且不考虑出口的“冰山成本”,则企业 j 在出口市场的收益 r_{jt}^x 与在国内市场所获得的收益具有类似的表达式。企业进入出口市场也需要支付固定成本,从而其在出口市场上所获得的利润 π_{jt}^x 满足:

$$\pi_{jt}^x = r_{jt}^x / \sigma - F_{jt} - f_{jt}^x \quad (12)$$

其中, F_{jt} 是企业 j 投入生产的固定成本, f_{jt}^x 是企业进入出口市场的固定成本。同样,如果企业 j 未进入出口市场,则 π_{jt}^x 为 0。这样 π_{jt}^x 的完整表达式为:

$$\pi_{jt}^x = \begin{cases} r_{jt}^x / \sigma - F_{jt} - f_{jt}^x & \text{当企业 } j \text{ 进入出口市场} \\ 0 & \text{当企业 } j \text{ 不进入出口市场} \end{cases} \quad (13)$$

与国内市场的分析类似,企业在出口市场上究竟能够获得多少利润需要在 t 期末账目结算时才能够显现,从而其在出口市场上不一定获得正利润而可能亏损。令 $\varphi_i^{**} = \inf\{\varphi_i: \pi_{it}^x > 0\}$, 尽管 $\partial \pi_{it}^x / \partial \varphi_{it} > 0$, 同样由于企业投入生产和进入市场的固定成本是不同的,生产率高于 φ_i^{**} 的企业未必获得利润,但是生产率低于 φ_i^{**} 的企业进入出口市场肯定不能够获利。由于期初企业对在出口市场能否获利存在不确定性,所以未进入出口市场的企业生产率未必低于 φ_i^{**} 。不妨设有 h 个企业进入出口市场,它们分别为 $\{j^1, j^2, \dots, j^h\}$, 生产率分别为 $\{\varphi_{jt}^1, \varphi_{jt}^2, \dots, \varphi_{jt}^h\}$ 。

对于一个企业 i , 其在国内市场以及出口市场上是否销售产品共有以下四种情况:

(i) 若 $\pi_{it}^d = 0$ 且 $\pi_{it}^x = 0$, 则企业 i 既未进入国内市场,也未进入出口市场,其可能在 t 期初就已经退出市场;

(ii) 若 $\pi_{it}^d = r_{it}^d / \sigma - F_{it} - f_{it}^d$ 且 $\pi_{it}^x = 0$, 则企业 i 只进入国内市场而未进入出口市场,我们称其为内销企业;

(iii) 若 $\pi_{it}^d = 0$ 且 $\pi_{it}^x = r_{it}^x / \sigma - F_{it} - f_{it}^x$, 则企业 i 未进入国内市场而仅在出口市场销售产品;

(iv) 若 $\pi_{it}^d \neq 0$ 且 $\pi_{it}^x \neq 0$, 企业 i 既进入国内市场又进入出口市场,但是其总利润并不是(9)式和(12)式的总和,因为投入生产的固定成本被重复计算,同时进入两个市场的企业所获得的利润 π_{it} 为:

$$\pi_{it} = r_{it}^d / \sigma + r_{it}^x / \sigma - F_{it} - f_{it}^d - f_{it}^x \quad (14)$$

在理论分析中,一般把参与出口的企业都称为出口企业,从而第三种与第四情况的企业均被称为出口企业,即 $\{j^1, j^2, \dots, j^h\}$, 其生产率均值 $\bar{\varphi}_t^x$ 为:

$$\bar{\varphi}_t^x = \frac{1}{h} \sum_{i=1}^h \varphi_{it}^i \quad (15)$$

尽管 $\{i^1, i^2, \dots, i^k\}$ 这 k 个企业是面向国内市场销售的,但是对于内销企业的统计,需要删除其中同时在出口市场销售产品的企业。假设有 $g (g \leq k)$ 个内销企业,不妨设它们分别为 $\{i_1, i_2, \dots, i_g\}$, 则如下等式成立:

$$\{i_1, i_2, \dots, i_g\} = \{i^1, i^2, \dots, i^k\} \setminus \{j^1, j^2, \dots, j^h\} \quad (16)$$

由此,内销企业的生产率均值 $\bar{\varphi}_t^d$ 为:

$$\bar{\varphi}_t^d = \frac{1}{g} \sum_{j=1}^g \varphi_{i_j t} \quad (17)$$

根据(15)式与(17)式,我们计算了出口企业与内销企业的生产率均值,不过根据我们的分析,即使进入出口市场的固定成本 f_t^x 要高于进入国内市场的固定成本 f_t^d ,也无法得出 $\bar{\varphi}_t^x$ 必然要高于 $\bar{\varphi}_t^d$ 。如果 $\bar{\varphi}_t^x < \bar{\varphi}_t^d$,那么就认为出口企业存在“生产率悖论”。

根据以上的模型分析,我们可以得出以下命题:

命题 1:企业在当期进入国内市场和出口市场究竟能否获得利润是未知的,只有在期末进行结算时才能够了解企业在两个市场上的盈利情况,并且企业投入生产与进入市场的固定成本存在异质性以及采取分别决策的方式决定生产与进入市场,而且进入国内市场与进入出口市场是同时决策的。这样在当期,出口企业与内销企业的生产率均值不存在必然的关系,如果出口企业的生产率均值低于内销企业,那么就认为出口企业存在“生产率悖论”。

在接下来的分析之前,我们综合列示出任意企业 i 在 t 期所获得的总利润 π_{it} :

$$\pi_{it} = \begin{cases} 0 & \text{企业 } i \text{ 未进入国内市场也未进入出口市场} \\ r_{it}^d / \sigma - F_{it} - f_{it}^d & \text{企业 } i \text{ 仅进入国内市场,即内销企业} \\ r_{it}^x / \sigma - F_{it} - f_{it}^x & \text{企业 } i \text{ 仅进入出口市场} \\ (r_{it}^d + r_{it}^x / \sigma) - F_{it} - f_{it}^d - f_{it}^x & \text{企业 } i \text{ 既进入国内市场又进入出口市场} \end{cases} \quad (18)$$

现在我们考察企业在 $t+1$ 期期初的市场进入决策。如果企业认为其生产率是固定不变的,即对于任意企业 i ,有 $\varphi_{it+1} = \varphi_{it}$,那么它将根据 t 期进入不同的市场所获得的利润水平做出 $t+1$ 期的市场进入决策。对于 t 期未进入任何一个市场的企业,其零利润使该企业在 $t+1$ 依然选择不进入任何市场。

对于内销企业 $\{i_1, i_2, \dots, i_g\}$,如果 t 期其在国内市场获得了负利润,那么将在 $t+1$ 期退出国内市场,生产率小于 φ_t^* 的企业肯定会退出。不过由于每一个企业生产和进入国内市场的固定成本不同,所以退出企业的生产率未必

均小于 φ_t^* 。对于在 t 期未进入出口市场的企业,在 $t+1$ 期由于不存在利润导向,假设其在 $t+1$ 期依然不进入出口市场。这样,如果 t 期的内销企业在 $t+1$ 期依然进入国内市场,那么它就是 $t+1$ 期的内销企业,不妨设有 $a(a \leq g)$ 个企业,它们分别为 $\{z^1, z^2, \dots, z^a\} \subset \{i_1, i_2, \dots, i_g\}$,任意企业的生产率 $\varphi_{zt+1}^y = \varphi_{zt}^y \geq \varphi_t^*$,这样在 $t+1$ 期内销企业的生产率均值为:

$$\bar{\varphi}_{t+1}^d = \frac{1}{a} \sum_{y=1}^a \varphi_{zt+1}^y = \frac{1}{a} \sum_{y=1}^a \varphi_{zt}^y \quad (19)$$

对于只进入出口市场的企业,其分析与内销企业类似。如果其在 t 期获得利润,那么在 $t+1$ 期依然进入出口市场;如果获得负利润,那么其将会退出出口市场。同时由于在 t 期没有国内市场利润获得情况的反馈,所以企业依然不选择进入国内市场。

对于在 t 期既进入了国内市场又进入了出口市场的企业,其在 $t+1$ 期的选择将多样化——可以只选择进入其中一个市场,也可以选择依然进入两个市场,或者同时退出两个市场。为了分析的简化,我们认为企业在 t 期进行账务结算时只有总利润能够作为对当期的反馈,所以企业只会决定是否继续留在两个市场还是同时退出两个市场。很明显,在 t 期获得利润的企业将同时留在两个市场,而亏损的企业将同时退出两个市场。

在 t 期出口企业是 $\{j^1, j^2, \dots, j^h\}$,假设在 $t+1$ 期依然在出口市场进行销售产品的企业有 $b(b \leq h)$,不妨记为 $\{y^1, y^2, \dots, y^b\} \subset \{j^1, j^2, \dots, j^h\}$ 。同样由于企业生产和进入市场的固定成本是存在个体差异的,所以退出出口市场的企业生产率未必低于 φ_t^{**} 。与内销企业不同的是,由于一些出口企业也在国内市场销售,所以 $t+1$ 期依然出口的企业生产率未必高于 φ_t^{**} 。这样, $t+1$ 期出口企业生产率的均值 $\bar{\varphi}_{t+1}^x$ 为:

$$\bar{\varphi}_{t+1}^x = \frac{1}{b} \sum_{z=1}^b \varphi_{yt+1}^z = \frac{1}{b} \sum_{z=1}^b \varphi_{yt}^z \quad (20)$$

根据我们的分析及(19)式和(20)式,在 $t+1$ 期即使存在利润水平的反馈,但是由于投入生产和进入市场固定成本的异质性,所以出口企业的生产率均值 $\bar{\varphi}_{t+1}^x$ 与内销企业的生产率均值 $\bar{\varphi}_{t+1}^d$ 并不存在必然的大小关系,如果 $\bar{\varphi}_{t+1}^x < \bar{\varphi}_{t+1}^d$,那么在 $t+1$ 期出口企业就存在“生产率悖论”。

由此,我们可以得出如下命题:

命题 2:由于企业投入生产及进入国内市场和出口市场的固定成本存在异质性,即使企业根据上一期在国内市场和出口市场能否获得利润来决定在当期是否进入每个市场,出口企业的生产率均值也不一定高于内销企业,如果低于内销企业,那么就认为出口企业存在“生产率悖论”。

如果在 $t+1$ 期期初有新企业进入,假设有 e 个企业在 $t+1$ 期期初决定是否进入国内市场,不妨记为 $\{o^1, o^2, \dots, o^e\}$,其进入市场的决策与我们在 t 期对

企业 i 的分析是一致的。假设有 u 个企业是内销企业, 它们分别是 $\{o^{e^1}, o^{e^2}, \dots, o^{e^u}\}$, 有 v 个企业是出口企业, 它们分别是 $\{o^{e^1}, o^{e^2}, \dots, o^{e^v}\}$ 则内销企业的生产率均值 $\tilde{\varphi}_{t+1}^d$ 为:

$$\tilde{\varphi}_{t+1}^d = \frac{1}{a+u} \left(\sum_{y=1}^a \varphi_{yt}^y + \sum_{i=1}^u \varphi_{ot+1}^{e_i} \right) \quad (21)$$

同样, 出口企业的生产率均值 $\tilde{\varphi}_{t+1}^x$ 为:

$$\tilde{\varphi}_{t+1}^x = \frac{1}{b+v} \left(\sum_{z=1}^b \varphi_{yt}^z + \sum_{j=1}^v \varphi_{ot+1}^{e_j} \right) \quad (22)$$

利用(21)式与(22)式依然无法准确判断出口企业与内销企业的生产率均值的大小关系, 如果内销企业的生产率均值超过出口企业, 那么就认为存在“生产率悖论”。因此, 在考虑新企业进入的情况下, 出口企业与内销企业的生产率大小将更加难以确定。

以上分析假设企业生产率保持不变, 企业可以通过 t 期的营业利润决定是否继续留在国内市场和出口市场, 如果企业认为自身的生产率是变化的, 那么其在 $t+1$ 期将对其生产率进行预期, 并根据其预期决定是否进入国内市场 and 出口市场, 然后只有到 $t+1$ 期末进行企业结算时才能够了解在进入的市场中所获得的利润, 这与我们对 t 期分析的完全一样。因此, 如果企业不是根据上一期的营业利润继续投入生产, 而是根据其对生产率的预期来决定进入市场, 那么出口企业的生产率均值与内销企业相比也不存在必然的大小关系。

三、实证检验

本文实证检验所使用的数据库是中国工业企业数据库, 该数据库是目前国内学者关于企业经营绩效的研究使用较为广泛的数据库之一, 它是国家统计局根据全部国有企业及年销售收入在 500 万元以上(规模以上)非国有企业的统计报表整理得到的。在目前的研究中, 一般只使用到 2007 年的统计数据, 而我们获得了较新的 2008 年统计数据, 这对我们做实证检验而得出的结论更具有指导性。为了检验出口企业“生产率悖论”的存在性, 企业出口交货值无疑是最为关键的变量, 而原始数据库没有统计企业在 2004 年的出口交货值, 为了检验的连续性, 我们从海关方面获取了 2004 年企业出口交货值的统计数据, 这样我们使用 2003—2008 年的统计数据进行实证检验。为了节约篇幅, 数据的相关介绍、行业名称及其代码以及数据筛选可参见汤二子等(2011)。

本文将使用能够较好避免生产率计算中所存在缺陷的计算方法, 即 Levinsohn 和 Petrin(2003)提出的半参数估计方法, 简称 LP 方法。该方法用企业的中间投入作为要素投入的工具变量估计 C—D 函数的参数, 企业生产率为产出变量减去要素投入变量的加权和, 权重就是我们估计得出的结果。为了区别, 我们将企业生产率记为 LP_TFP。

运用统计方法检验出口企业的“生产率悖论”的存在性较为合理。定义企业出口的虚拟变量 $DEX = \{0, 1\}$ ，如果在所考察年份内企业的出口交货值为正，则 DEX 取值为 1，否则 DEX 取值为 0。这样我们可以建立方程 $LP_TFP_{ijt} = C_{jt} + \beta_{jt} DEX_{ijt} + \varepsilon_{ijt}$ ，其中下标 i, j 和 t 分别表示企业、行业和年份。根据 $E(LP_TFP|DEX=0) = C$ 和 $E(LP_TFP|DEX=1) = C + \beta$ ，由参数估计值 $\hat{\beta}_{jt}$ 可以检验行业 j 在年份 t 是否存在出口企业的“生产率悖论”。由于每个行业的生产率存在较大差异，所以我们将分行业进行检验。如果 $\hat{\beta}_{jt}$ 显著小于 0，或者不能在一定的显著性水平上拒绝等于 0 的原假设，那么我们认为该行业存在“生产率悖论”。表 1 是 $\hat{\beta}_{jt}$ 的估计结果，并根据异方差稳健标准误报告了相应的显著性水平。

表 1 $\hat{\beta}_{jt}$ 估计结果

行业	2003	2004	2005	2006	2007	2008	悖论
13	0.108***	0.074***	0.109***	0.087***	0.017	-0.007	?
14	0.161***	0.149***	0.172***	0.182***	0.138***	0.144***	不存在
15	0.273***	0.343***	0.387***	0.355***	0.320***	0.302***	不存在
16	0.896**	1.769***	1.510***	1.854***	1.634***	1.781***	不存在
17	0.227***	0.232***	0.194***	0.175***	0.121***	0.121***	不存在
18	0.101***	0.163***	0.095***	0.089***	0.059***	0.034**	不存在
19	0.084**	0.040#	0.088***	0.044**	-0.017	-0.049**	?
20	0.031	0.172***	0.164***	0.140***	0.047*	-0.013	?
21	0.163***	0.226***	0.222***	0.150***	0.077***	0.049*	不存在
22	0.255***	0.231***	0.247***	0.243***	0.156***	0.095***	不存在
23	0.260***	0.264***	0.298***	0.333***	0.276***	0.271***	不存在
24	0.119***	0.204***	0.144***	0.132***	0.085***	0.083***	不存在
25	0.817***	0.963***	1.129***	0.921***	0.996***	1.121***	不存在
26	0.390***	0.319***	0.346***	0.344***	0.321***	0.326***	不存在
27	0.561***	0.474***	0.527***	0.531***	0.422***	0.436***	不存在
28	0.359***	0.239***	0.387***	0.344***	0.438***	0.460***	不存在
29	0.386***	0.260***	0.311***	0.233***	0.165***	0.118***	不存在
30	0.171***	0.159***	0.171***	0.156***	0.105***	0.094***	不存在
31	0.270***	0.200***	0.266***	0.254***	0.163***	0.156***	不存在
32	0.500***	0.534***	0.514***	0.595***	0.607***	0.612***	不存在
33	0.354***	0.226***	0.281***	0.280***	0.287***	—	不存在
34	0.185***	0.189***	0.177***	0.169***	0.113***	0.152***	不存在
35	0.341***	0.318***	0.310***	0.309***	0.251***	0.228***	不存在
36	0.355***	0.284***	0.262***	0.252***	0.187***	0.149***	不存在
37	0.444***	0.392***	0.439***	0.451***	0.383***	0.361***	不存在
39	0.368***	0.281***	0.263***	0.241***	0.204***	0.258***	不存在
40	0.550***	0.508***	0.501***	0.524***	0.495***	0.517***	不存在
41	0.370***	0.301***	0.305***	0.283***	0.252***	0.263***	不存在
42	0.060*	0.058**	0.074***	0.040#	-0.0003	0.030	?
43	1.056#	-0.203	0.216	-0.206	-0.181	-0.208	?

注：***、**、* 和 # 分别代表在 1%、5%、10% 和 15% 的显著性水平上拒绝系数等于 0

的原假设, χ^2 代表每一个年份检验得出的关于所在行业是否存在“生产率悖论”的结论是不一致的, 行业 33 在 2008 年没有样本被统计。

从表 1 的估计结果可以看出, 在 30 个制造业行业中有 25 个在每一个年份都不存在“生产率悖论”, 即出口企业的生产率均值显著高于内销企业, 只有个别行业在个别年份表现出出口企业生产率均值与内销企业无显著差别, 仅行业 19(皮革、毛皮、羽毛及制品业)在 2008 年表现出出口企业的生产率均值显著低于内销企业, 因此, 运用 LP 方法计算企业生产率时, 中国制造业企业基本满足经典模型所得出的出口企业生产率均值要高于内销企业这一重要结论。由此可见, 生产率的不同计算方法是导致“生产率悖论”存在性的检验结果存在差异的重要原因。因此, 即使 LP 方法计算的生产率显示中国出口企业基本上不存在“生产率悖论”, 本文的数理模型也是有意义的。

四、结 论

本文主要根据国内部分学者提出的出口企业可能存在“生产率悖论”这一违背经典新新贸易理论的现象, 从扩展异质性企业贸易模型的角度提出了旨在解释出口企业“生产率悖论”的数理模型, 该模型对于重新构建新新贸易理论的分析框架具有重要的理论意义。首先, 该模型提出企业不仅存在生产率的异质性, 而且存在投入生产和进入市场的固定成本的异质性, 从而大大弱化了生产率对企业出口的决定作用; 其次, 本文认为企业并不能真正了解其生产率水平, 很多时候只能通过对生产率的预期来决定是否进入国内市场和出口市场, 从而利润条件也被大大弱化, 即企业在国内市场和出口市场未必能够获得利润, 所以生产率低的企业可能会在亏损的情况下选择出口, 生产率高的企业可能失去在出口市场获得利润的机会而选择只面向国内市场; 最后, 企业同时做出进入国内市场与出口市场的决策也更加符合目前经济全球化趋势, 而这样的同时决策也会导致偏离经典理论所预期的结果。这些对异质性企业贸易模型的扩展能够为中国出口企业可能存在的“生产率悖论”提供理论解释, 即生产率是企业出口的必要条件, 而非充分条件, 从而重新构建了新新贸易理论的分析框架。

本文另一个值得提出的结论是运用 LP 计算企业生产率来检验出口企业是否存在“生产率悖论”时, 发现不存在明显的证据表明中国出口企业的生产率均值低于内销企业, 即中国出口企业不存在“生产率悖论”, 从而体现了生产率的不同计算方法对于结论的重要性。那么中国出口企业究竟是否存在“生产率悖论”, 我们不能武断地下结论, 不过可以预见, 关于这方面的研究必然会成为经济研究的热点问题, 值得我们继续关注。

参考文献:

- [1]李春顶,尹翔硕.我国出口企业的“生产率悖论”及其解释[J].财贸经济,2009,(11):84—90.
- [2]刘海洋,汤二子,郭园园,等.异质性企业贸易模型的扩展及中国经验[J].世界经济与政治论坛,2011,(5):147—162.
- [3]汤二子,李影,张海英.异质性企业、出口与“生产率悖论”——基于2007年中国制造业企业层面的证据[J].南开经济研究,2011,(3):79—96.
- [4]Baldwin R E. Heterogeneous firms and trade: Testable and untestable properties of the Melitz model[R]. NBER Working Paper No. 11471, 2005.
- [5]Dixit A K, Stiglitz J E. Monopolistic competition and optimum product diversity[J]. American Economic Review, 1977, 67(3): 297—308.
- [6]Levinsohn J, Petrin A. Estimating production functions using inputs to control for unobservables[J]. Review of Economic Studies, 2003, 70: 317—341.
- [7]Melitz M J. The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity[J]. Econometrica, 2003, 71: 1695—1725.

Reconstruction of Analytical Framework of New-new Trade Theory: Evidence from China

TANG Er-zi, LIU Hai-yang

(Faculty of Management and Economics, Dalian University of Technology, Dalian 116023, China)

Abstract: The heterogeneous-firms trade model is the basic analytical framework of new-new trade theory, which analyzes the determinants of corporate export from the angle of corporate productivity heterogeneity and arrives at a conclusion that high productivity is an important condition of corporate export and thus the productivity of exporters is higher than the one of non-exporters. However, empirical studies of Chinese firms show that the productivity of exporters is not necessarily higher than the one of non-exporters and is even lower, namely there is a productivity paradox in Chinese exporters. Currently, the research on productivity paradox focuses on empirical studies, and does not provide a theoretical model which can reasonably explain this phenomenon. This paper extends the heterogeneous-firms trade model and establishes a mathematical model, which plays a role in explaining

the productivity paradox but does not repudiate the effect of productivity on corporate export. Furthermore, it employs LP method to calculate the productivity of manufacturers in China and tests the existence of productivity paradox in Chinese exporters by statistical methods. The results show that there is no productivity paradox in most manufacturing industries in China. In short, this paper suggests that the productivity is a necessary but not sufficient condition of corporate export, leading to the reconstruction of analytical framework of new-new trade theory.

Key words: heterogeneous firm; export; productivity paradox; new-new trade theory

(责任编辑 周一叶)

(上接第 47 页)

Empirical Research on the Decision-making Method of Confirming the Level of Subsidy in the Course of Countervailing Policy Implementation

QIAO Xiao-yong¹, ZHU Xiang-yu²

(1. School of Public Policy and Management, Tsinghua University, Beijing 100084, China; 2. School of Management and Economics, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China)

Abstract: With the rapid development of foreign trade in China, trade friction has transformed from corporate level to government policy level, and countervailing has become the new issue of international trade friction. The determination of the level of subsidy is the key to countervailing policy implementation. On the basis of systematic perspective, this paper uses management decision-making and econometric methods and puts forward a method of confirming the level of subsidy, namely indirect elasticity coefficient method. Then taking the case of Sino-America coated free sheet paper in 2006 as an example, it makes an empirical study and obtains corresponding results.

Key words: countervailing policy; subsidy margin; decision-making method; empirical research; coated free sheet paper

(责任编辑 周一叶)