

进口中间品会影响出口二元边际吗?

——基于1996—2014年我国制造业微观贸易数据的实证研究

宗毅君

(上海大学经济学院,上海 200444)

摘要:近年来,我国制造业进出口呈现出两个主要特征:一是按联合国BEC分类的中间品已成为我国进口贸易的主体,二是我国制造业货物贸易出口与中间品进口相伴快速增长。采用6位数HS微观贸易数据,分别运用我国制造业静态与动态面板数据,实证研究进口中间品对我国出口二元边际的影响与贡献。结果表明:进口中间品对我国制造业出口深度边际具有显著正向促进作用,但对出口广度边际则具有负向影响;进口中间品对出口深度边际的正向影响系数要高于其对出口广度边际的负向影响系数的绝对值。

关键词:制造业;中间品;深度边际;广度边际;GMM估计

中图分类号:F752.69 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-6049(2017)03-0021-09

一、引言

当前,全球国际分工体系日益深化到产品层面。中间品的大量进口,不但是我国参与产品内国际分工体系的重要表现之一,而且还使中间品成为我国进口贸易的重要组成部分。一个值得注意的现象是,自2009年以来,我国货物贸易的出口额与中间品的进口额基本保持同步快速增长,使得我国货物贸易出口额与进口额分别稳居世界第一位和第二位。根据联合国统计数据库公布的数据,2009—2014年,我国货物贸易出口额年平均增长率为14.28%,进口额年平均增长率为14.26%,其中,按BEC分类的中间品进口额年平均增长率为13.36%(原始数据来自UN Comtrade数据库,结果为作者计算而得)。

进口中间品与出口相生相伴快速增长的现象,虽然并非我国独有,但我国拥有的“世界工厂”与“国际制造中心”的独特地位,使之显得尤为引人注目。当前,我国制造业主要是以垂直型产品内国际分工的方式融入全球生产网络,在全球产品价值链中,仍处于国内附加值偏低的“加工”或“制造”环节,加工贸易企业具有典型的“两头在外”的特征,这成为导致进口中间品与出口相伴快速增长的重要原因。除此之外,还有大量出口企业由于受到“缺乏国产关键零配件”、“国产中间品的品质偏低”等因素所困,为生产出符合国外市场需求的高品质出口产品,往往采取“为出口而进口”的策略^[1]。Monova and Zhang^[2]对我国海关发布的进出口数据进行研究,发现一个重要的特征性事实,即出口越多的中国企业,越需要从更多的国家进口中间品。联合国贸易统计数据显示,自20世纪90年代中期以来,中间品进口额始终占据我国总进口额的70%左右,如2014年我国共进口按BEC分类的中间品

收稿日期:2017-04-10

基金项目:上海市教委科研创新项目(12YS024)

作者简介:宗毅君(1976—),女,辽宁沈阳人,上海大学经济学院副教授,研究方向为国际贸易理论与政策。

1.43 万亿美元,约占当年我国货物进口总额的 73%。由此可见,进口中间品不仅与我国出口之间存在着紧密的内在关联性,还成为推动出口增长的一种重要机制^[3]。比如,研究发现,在进口行为中存在的“学习效应”,可以通过提高企业生产率来促进出口增长^[4-5]。

与当前国际分工体系的发展相适应,国际贸易研究也从宏观与中观层面向微观层面纵深发展。基于逐渐兴起的“新-新贸易理论(new-new trade theory)”,一些学者为了更加深刻地考察出口增长的微观内在动因,已尝试从微观视角对出口贸易进行二元结构性分解(即“广度边际”与“深度边际”)^[6]。尽管学者们对出口二元边际的解释与测度方法不尽相同,但主流观点一致认为:广度边际(the extensive margin)主要基于出口产品种类创新来产生,深度边际(the intensive margin)则主要基于原有出口产品种类产生。目前,虽然已有一些学者针对我国出口二元边际进行了研究,但现有文献主要集中在对二元边际的测度以及对其影响因素的考察上^[7]。非常遗憾的是,在现有文献中,鲜有学者从产品微观层面来考察进口中间品对我国制造业出口二元边际的重要影响。

本文尝试解答以下问题:进口中间品对我国制造业出口的二元边际是否都存在影响?若有影响,是积极的正向影响还是负向影响?进口中间品能否显著促进我国制造业出口产品创新能力的提升?这些问题的科学解答,将有助于在产品微观层面深刻解读进口中间品与我国出口相伴增长的现象;同时,在我国对外贸易发展进入“新常态”的背景下,有助于从改善我国制造业出口创新能力的角度,为进出口贸易的进一步协调发展提供政策调整依据。

二、相关文献综述

目前关于进口中间品对出口影响的文献大致可分为两大类:第一类主要侧重于在中间品进口市场中,贸易自由化或贸易壁垒下降对使用这些中间品的企业出口的影响^[8]。近期,Kasahara and Lapham^[9-10]扩展了 Melitz^[11]的异质性企业模型,纳入进口中间品、贸易成本等因素进行考察,并运用智利制造业数据进行实证分析,得到的一个重要结论是,阻碍中间品进口的贸易政策会损害企业生产率,从而对最终产品出口产生巨大的负面影响。Maria Bas^[12]采用阿根廷企业层面数据,围绕中间品进口关税下降对企业出口影响的问题进行研究,结论表明,中间品的进口关税税率下降幅度越大,使用这种中间投入品的阿根廷企业进入出口市场的概率也越大。Ling Feng et al^[3]采用 2002—2006 年中国制造企业数据进行研究,发现中国入世产生的中间品进口关税下降效应有助于企业出口增长;而且从 OECD 国家进口的中间品,会比从非 OECD 国家进口的中间品产生更大的出口推动作用。第二类主要侧重于进口中间品的产品种类增加对使用这些中间品企业出口的影响,如 Maria Bas and Vanessa Strauss-Kahn^[13]通过法国贸易数据进行实证研究,发现进口中间品种类的增加可提高出口企业生产率,从而有助于企业克服出口固定成本并扩大出口。此外,田巍和余淼杰^[14]发现进口中间品的贸易自由化有利于企业降低进口成本,从而促进企业出口。张杰等^[1]从中间品和资本品的双重视角,考察中国出口奇迹发生的动因,发现“进口引致出口机制”是中国出口迅速增长的重要力量,其中中间品进口引致出口机制的效应强于资本品进口。

近年新兴的有关出口二元边际的研究,主要源于以 Melitz^[11]为代表的新-新贸易理论的出现,它为采用微观贸易数据进行实证研究奠定了重要基础。通过整理现有文献,目前对出口深度边际与广度边际的测度方法主要可分为两大类:一是采用细分的 6 位数(甚至 10 位数)HS 贸易数据或企业进出口数据,对出口二元边际进行研究。如 Hummels 和 Klenow^[6]构建出口二元边际的测算公式,并通过 1995 年微观贸易数据对 126 个国家的出口二元边际进行测算;Amiti 和 Freund^[5]对中国出口进行二元边际分解,发现源于已有出口产品的深度边际是中国出口增长的主要方向,而源于新产品的广度边际仅对中国出口增长产生很小的贡献;Bernard et al^[15]通过研究 20 世纪 90 年代美国企业的出口贸易,发现广度边际是美国贸易增长的主要方向;施炳展^[16]与钱学锋、熊平^[7]都认为,广度边际与深度边际对中国出口的快速增长都有贡献,但深度边际的贡献更大;刘恩专、刘立军^[17]对东亚十国的出口进行边际分解,发现双边广度边际强度对东亚经济周期协同性具有显著正效应,是其协同性的主要贸易传导渠道。二是从计量经济学角度估算出相应的参数(如企业异质性参数)来大概判断贸易增长中

二元边际的作用,如 Kanacs(2007)。

综上所述,在现有文献中,鲜有将进口中间品对出口的影响与最近兴起的出口二元边际相结合来研究。王维薇^[18]仅选择我国电子及通信设备制造业进行实证研究,发现我国电子行业零部件的进口促进该行业最终资本品的出口沿着广度边际的方向增长。康志勇^[19]将2000—2006年我国企业层面进出口数据进行筛选后进行实证研究,认为中间品进口对企业出口广度边际和深度边际都具有积极的促进作用。但需要指出的是,康志勇^[19]在文中未采用学界普遍认可的二元边际测度公式进行研究^①,虽然该文对二元边际的定义方法使测算变得更加简便易行,但很可能会影响二元边际测度结果的精确性,进而对研究结论造成重大影响。如 Besedeš et al.^[20]就指出,现有文献对出口二元边际的研究结论存在差异的一个主要原因,是学者们对二元边际的定义缺乏统一性。

区别于以上研究,本文重点考察进口中间品对我国制造业出口二元边际的影响。其中,本文采用学界普遍认可的主流测度方法^[6],对我国制造业出口二元边际进行更加精确的测度;在此基础上,分别考察进口中间品对我国制造业两种出口边际的影响及贡献,以期更准确、深入地研究进口中间品对我国制造业出口增长内在动因的影响,从而能够对现有文献做出有益的补充。

三、基于新-新贸易理论的二元边际概念界定

在传统国际贸易理论框架内,一个重要的假设前提是产品同质性,出口增长主要是指出口产品数量的增加,因此传统国际贸易理论所强调的是深度边际(IM);与之不同,新国际贸易理论则引入产品的差异化,在其研究框架内强调了沿着不同出口产品种类的数量增加,因此在一定程度上,新贸易理论重点关注的则是广度边际(EM)。

有趣的是,传统贸易理论与新贸易理论所分别强调的深度边际与广度边际,虽然皆为出口增长的重要源泉,但将二者真正纳入统一框架下的研究,却主要始于 Melitz^[11]成功引入差异化企业生产率,开创了“新-新贸易理论”。之后新-新贸易理论不仅很好地解释了异质性企业的贸易模式问题,还成功地将出口增长源泉分解为“二元边际”。

目前,尽管学术界对“深度边际”与“广度边际”尚未形成统一定义,但既有文献大多根据 Feenstra 指数及基于 Feenstra 指数发展而来的 HK 指数等,对二元边际进行概念界定和测度。考虑到 Hummels 和 Klenow^[6]提出的 HK 指数,更适用于某一时点上横截面的对比分析,而界定和考察我国各制造行业的出口二元边际又是本文关键点之一,因此我们主要借鉴学术界广泛采用的 HK 指数,对我国制造业出口二元边际进行如下概念界定:

$$IM_j = \frac{\sum_{i \in I_{cjt}} V_{cit}}{\sum_{i \in I_{cjt}} V_{rit}} \quad (1)$$

$$EM_j = \frac{\sum_{i \in I_{cjt}} V_{rit}}{\sum_{i \in I_{jt}} V_{rit}} \quad (2)$$

(1) 式中 IM_j 为 t 年我国 j 行业对世界出口的深度边际指数; V_{cit} 是在 t 年我国的产品种类 i 对世界的出口额; I_{cjt} 是我国 j 行业在 t 年对世界出口的产品种类集; V_{rit} 是在 t 年“除我国外的世界其他国家和地区 (the rest of the world)”对世界出口的产品种类 i 的出口额。总之,等式(1)右端的分子表示“ t 年我国 j 行业对世界市场出口的产品种类集中,我国在 t 年对世界市场的出口总额”;分母表示“ t 年我国 j 行业对世界市场出口的产品种类集中,‘除我国外的世界其他国家和地区’在 t 年对世界市场的出口总额”。

(2) 式中 EM_j 是我国 j 行业在 t 年对世界市场出口的广度边际指数; I_{cjt} 与 V_{rit} 的含义与(1)式中相

^①康志勇将广度边际重新定义为“一年中企业出口的产品-国家关系对的数量”,将深度边际重新定义为“一年中企业出口的产品-国家关系对的平均出口额”。

同; I_{jt} 为世界全部国家和地区的 j 行业在 t 年对世界市场出口的产品种类集。总之,等式(2)右端的分子表示“ t 年我国 j 行业对世界市场出口的产品种类集中,‘除我国外的世界其他国家和地区’在 t 年对世界市场的出口总额”;分母表示“ t 年世界全部国家和地区的 j 行业出口产品种类集中,‘除我国外世界其他国家和地区’在 t 年对世界市场的出口总额”。

在对(1)式和(2)式进行具体计算时,首先将 UNComtrade 数据库中的每个 6 位数 HS 商品编码视为一个“产品种类”;再根据国家统计局公布的国民经济行业分类代码,将制造业划分为 28 个行业^①;之后参照联合国统计司公布的 6 位数 HS 编码与 ISIC (国际标准产业分类体系)之间的对应表、我国国家统计局公布的国民经济行业分类与 ISIC 之间的对应表,整理出这 28 个制造业行业与 UNComtrade 数据库中 6 位数 HS 编码之间的对应关系。至此,我们就可以采用 UNComtrade 中的 6 位数 HS 微观贸易数据,分别计算出样本期间我国各制造业行业对世界出口的深度边际指数与广度边际指数,从而为后文的经验分析奠定基础。

四、理论框架与回归模型的建立

(一) 理论分析框架

现有理论研究认为,中间投入品不但是与资本、技术同等重要的生产要素,而且在资本与中间投入品之间还存在一定的替代关系,可采用中间投入品总量来间接表示经济中的物质资本存量^[21-23]。因此,本文借鉴 Kasahara and Rodrigue^[24]提出的引入中间品的生产函数,构建 t 时期的生产函数如下:

$$Y_t = e^{\varepsilon_t} L_t^\alpha \left[\left(\int_0^{N(d_t)} M(x)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} dx \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \right]^\gamma \quad (3)$$

(3) 式中, ε_t 为 t 时期受到的生产冲击,具有序列相关性; L_t 代表劳动投入; $M(x)$ 表示中间品投入; $N(d_t)$ 为投入中间品的种类; d_t 是 t 期的中间品投入决策,且满足 $d_t \in \{0, 1\}$,当 d_t 取值为 0 时,表示不进口中间品,取值为 1 时表示从国外进口中间品。此外,假设 $N(d_t) = (1 - d_t)N_{ht} + d_t N_{ft}$ 成立,其中, N_{ht} 表示国产中间投入品, N_{ft} 表示可从世界范围内获得的中间投入品,则必然有 $N_{ft} \geq N_{ht}$ 。这意味着,当生产中所需要的一些中间品不能在国内获取时,还可以通过从国外进口来获得。假定生产中需要不同种类的中间品,且 σ 为中间品的替代弹性,满足 $\sigma > 1$ 。

在各中间品投入对称的条件下,令 \bar{m} 表示每种中间品的投入水平,并设 $M_t = N(d_t)\bar{m}$,则由等式(3)可得:

$$Y_t = e^{\varepsilon_t} L_t^\alpha N(d_t)^{\frac{\gamma}{\sigma-1}} M_t^\gamma \quad (4)$$

若定义全要素生产率为 $A = \frac{Y_t}{L_t^\alpha M_t^\gamma}$,则由等式(4)可得到:

$$\ln A_t = \frac{\gamma}{\sigma-1} \ln N(d_t) + \varepsilon_t \quad (5)$$

由(5)式可知,生产率与中间品的投入种类呈正相关关系。这意味着,若通过进口中间品增加在生产中使用的中间品种类,是有助于提升企业生产率的。而 Melitz^[11]又指出,由于出口市场存在进入成本,只有具有较高生产率的企业才有能力支付更高的固定成本,从而更有可能进行出口行为。据此,我们可初步将中间品进口与出口行为相联系:从国外进口符合生产所需的较高质量的中间品或核心零部件,应有利于企业提高生产率,而拥有高生产率的企业更有能力承担进入出口市场所需的成本,从而实现通过中间品进口来促进企业出口的增长。

进一步地,我们借鉴 Ling Feng et al^[3]与张杰等^[1]的研究,假设 j 行业的出口与产出之间存在如下关系:

①自 2012 年起,中国国家统计局执行新的国民经济行业分类标准(GB/T 4754—2011)。为保持统计数据的一致性,我们将制造业划分为 28 个,分别为:农副食品加工业,食品制造业,饮料制造业,烟草制品业,纺织业,纺织服装、鞋帽制造业,皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业,木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业,家具制造业,造纸及纸制品业,印刷业和记录媒介的复制,文教体育用品制造业,石油加工、炼焦及核燃料加工业,化学原料及化学制品制造业,医药制造业,化学纤维制造业,橡胶和塑料制品业,金属矿物制品业,黑色金属冶炼及压延加工业,有色金属冶炼及压延加工业,金属制品业,通用设备制造业,专用设备制造业,交通运输设备制造业,电气机械及器材制造业,通信设备、计算机及其他电子设备制造业,仪器仪表及文化办公用机械制造业,工艺品及其他制造业。

$$Export_{jt} = \theta_{jt} Y_{jt} \quad (6)$$

其中 θ_{jt} 为 t 年 j 行业的出口 - 产出比率(即出口在产出中所占的比率)。

将(4)式代入(6)式,等式两边同时取对数,整理得到:

$$\ln Export_{jt} = \ln \theta_{jt} + \alpha \ln L_{jt} + \frac{\gamma}{\sigma - 1} \ln N(d_{jt}) + \gamma \ln M_{jt} + \varepsilon_{jt} \quad (7)$$

(二) 回归模型的构建

如前文所述,关于进口中间品会影响我国出口的研究主题,已引起学界的广泛关注。主流观点一致认为,中间品进口额或种类的增长是有助于增加出口的。而我们感兴趣的则是,在二元边际理论兴起之后,学者们发现出口可以沿着深度边际与广度边际两个方向实现增长,后者恰是一国制造业出口“创新”能力的重要体现。那么进口中间品对出口增长的推动是否沿着深度边际与广度边际两个方向来共同实现,这个问题在我国对外贸易发展进入“新常态”的重要转折期,显得尤为重要。当前,中间品在我国总进口中所占比例居高不下,而欧美等我国制造业主要出口市场的经济增速放缓、进口需求下降,各国尤其是发达国家的贸易保护主义抬头,加之东南亚等国的低成本生产竞争日益加剧,我国制造业出口增长率下行的压力也在逐步加大。在对外贸易“新常态”下,出口创新将成为稳定我国制造业出口增长、减少外部风险的一项重要举措。

若将出口“创新”能力纳入思考范围,我们会发现,进口中间品应同时对我国制造业出口产生两种截然不同的影响。一方面,我国制造业以其自身的比较优势合理嵌入国际产品价值链中,大量进口中间品能有效促进制造企业快速弥补技术劣势,降低生产与贸易成本,更快更好地融入国际产品生产网络,从而有效促进出口增长。同时,从发达国家进口技术含量较高的中间品,其产生的技术外溢效应若能够被有效吸收,还有助于我国制造企业提高生产率^[10,13],从而推动制造企业的出口增长。但另一方面,进口中间品所占比例过高,极易使我国制造企业产生过度的“外部依赖”,如外方垄断进口中间品的售价,外方控制核心中间品的生产技术或专利等。过度的“外部依赖”会导致那些技术水平较低的中小型制造企业陷入产品价值链的微笑曲线最低端,不断重复“进口—简单组装或加工—出口”的流程,从长期来看,这显然不利于我国制造企业有效提升出口创新能力。

那么,以上两种截然相反的影响是否真的存在,效果孰大孰小,我们可以通过以下回归模型的构建与计量分析来验证。在(7)式的基础上,我们进一步借鉴 Neil et al^[25]的研究,并考虑到 $\ln \theta_{jt}$ 表达了 j 行业的固有特征。因此在实际计量操作中,除了需要重点考察的解释变量——进口中间品(*input*)外,我们还纳入一系列与行业自身特征相关的变量作为控制变量,如行业的就业人员规模(*employee*)、研发投入水平(*R&D*)、生产率水平(*lp*)、代表行业出口 - 产出水平的虚拟变量 D 等,同时还加入了时间固定效应。本文的基本回归模型为:

$$\ln IM_{jt} = \beta_1 + \beta_2 \ln input_{jt} + \beta_3 \ln R\&D_{jt} + \beta_4 \ln employee_{jt} + \beta_5 \ln lp_{jt} + D_{jt} + year + \varepsilon_{jt} \quad (8)$$

$$\ln EM_{jt} = \beta_1 + \beta_2 \ln input_{jt} + \beta_3 \ln R\&D_{jt} + \beta_4 \ln employee_{jt} + \beta_5 \ln lp_{jt} + D_{jt} + year + \varepsilon_{jt} \quad (9)$$

在(8)式和(9)式中,等式左端的被解释变量,分别是前文根据 Hummels 和 Klenow^[6]得到的 j 行业出口深度边际指数(IM)和广度边际指数(EM);另外,代表中间品进口水平(*input*)的变量,以 j 行业进口中间品占当年制造业总进口的比重来度量;*R&D* 投入水平以研发投入密度指标来度量,具体计算方法是 j 行业研发经费支出除以该行业总产值;就业人员规模(*employee*)以 j 行业就业人数占制造业就业总人数比率来表示;生产率水平(*lp*)以 j 行业产出增加值与该行业就业人数的比率来表示;虚拟变量 D 取值为 1 时,表示该行业的出口 - 产出比大于制造业平均出口 - 产出比,否则 D 取值为 0;*year* 代表年份固定效应; ε_{jt} 为随机误差项; j 代表我国制造业行业($j = 1, 2, \dots, 28$); t 代表年份($t = 1996, 1998, \dots, 2014$)。

(三) 研究方法及数据来源

由于本文主要基于 HS 微观贸易数据研究进口中间品对我国制造业出口二元边际的影响,因此,除前文已对出口“二元边际”进行明确的概念界定外,还应对“中间品”进行科学的定义和度量。首

先根据联合国广义分类法(BEC)对“中间品”进行定义^①。其次,依照联合国统计司公布的BEC与国际标准产业分类(ISIC)对应关系、我国国家统计局公布的国民经济行业分类与ISIC之间的对应表,我们在UNComtrade数据库中,得到样本期间全国28个制造业行业的中间品进口贸易数据。此外,在基本回归模型(8)式与(9)式中,各变量的原始数据均来源于UNComtrade、《中国统计年鉴》、《中国工业统计年鉴》及《中国科技统计年鉴》等。各变量的含义与主要来源如表1所示。

表1 模型中各变量的含义、数据来源及主要文献依据

变量名	变量含义	主要数据来源	主要文献依据
被解释变量	<i>IM</i>	出口深度边际指数	UNComtrade
	<i>EM</i>	出口广度边际指数	
解释变量	<i>input</i>	中间品进口水平(以行业进口中间品占当年制造业总进口的比重度量)	Melitz(2003)
	<i>R&D</i>	研发投入水平(以行业研发经费支出除以该行业总产值表示)	Hummels and Klenow(2005) 赖明勇等(2005)
控制变量	<i>employee</i>	就业人员规模(以行业就业人数占制造业就业总人数比率表示)	Kasahara and Rodrigue(2008) Goldberg et al(2010) Ling Feng et al(2012)
	<i>lp</i>	生产率水平(以行业产出增加值与该行业就业人数的比率表示)	张杰等(2014) Neil et al(2014)
	<i>D</i>	虚拟变量(取值为1时,表示该行业的出口-产出比大于制造业平均出口-产出比;否则取值为0)	贾静雪(2015)
	<i>year</i>	年份固定效应	中国统计年鉴 UNComtrade

五、检验结果分析

(一) 基准回归结果

首先,我们使用一般混合最小二乘法(POLS)对(8)式和(9)式进行初步估计,结果列于表2。在被解释变量为出口深度边际(IM)的估计结果中(表2的(I)~(IV)列),解释变量 $\ln input$ 的系数为正且显著,这表明在样本期间,我国制造业从国外进口中间品,有助于推动我国制造业沿着原有出口产品种类的方向实现出口增长。与之相反,在被解释变量为出口广度边际(EM)的估计结果中(表2的(V)~(VIII)列),解释变量 $\ln input$ 的系数为负且显著,这意味着在样本期间,进口中间品并未对我国制造业出口产品创新产生良好的促进作用,不利于新产品种类的出口增长,这可能与当前我国制造企业进口中间品的主要目的是为从事加工贸易有着密切关系。长期以来,加工贸易成为我国深度融入垂直型国际分工体系的重要载体,虽然确实为提高我国就业水平和实现工业化目标做出过重要贡献,但我国的“加工制造”主要是承担技术含量较低的加工、装配和组装等劳动密集型生产环节,很少参与新产品的研发、设计等环节,从而造成整体创新能力偏低。

通过比较表2各列中解释变量 $\ln input$ 的系数可以发现,在回归方式和样本数相同的情况下,进口中间品对出口深度边际(IM)的正向促进作用,要大于其对出口广度边际(EM)的负面影响。如在(IV)列和(VIII)列中,中间品进口额每增加1个百分点,会使沿着原有产品种类的出口增长提升0.029个百分点,但会使新产品的出口增长显著下降0.001个百分点。这表明,尽管从整体上看,样本期间我国进口的中间品是有助于出口增长的,但若从出口的二元边际分别来考察,就会发现它并未有效改善我国制造业的出口创新能力。

^①联合国广义分类法(BEC)将国际贸易商品按最终用途划分为三个基本货物门类:资本品、中间品和消费品。这种方法消除了对“中间品”进行定义的主观性,能够形成在客观上保持一致的统计体系。按照BEC分类法,中间品包括BEC代码为111、121、21、22、31、322、42和53类的产品。

表2 计量模型回归结果(POLS方法)

变量	被解释变量 <i>IM</i>				被解释变量 <i>EM</i>			
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)
<i>C</i>	-2.505***	-3.268***	-2.798***	-2.362***	-0.021***	-0.015***	0.014**	0.009***
<i>lninput</i>	0.111*** (3.370)	0.061** (2.144)	0.043*** (2.795)	0.029** (2.033)	-0.002*** (-8.309)	-0.002* (-4.717)	-0.001* (-1.751)	-0.001* (-1.599)
<i>lnR&D</i>			-0.107*** (-4.327)	-0.236*** (-6.427)			0.056*** (6.353)	0.132*** (10.170)
<i>lnemployee</i>			0.593*** (18.425)	0.413*** (15.276)			0.005 (0.465)	-0.041*** (-3.986)
<i>lnlp</i>			0.468*** (17.483)	0.277*** (6.051)			0.004 (0.421)	-0.145*** (-7.055)
<i>D</i>			1.524*** (31.901)	0.979*** (18.078)			0.043** (2.695)	0.028 (1.541)
年份固定效应	否	是	否	是	否	是	否	是
<i>A-R²</i>	0.210	0.741	0.723	0.753	0.288	0.203	0.215	0.221
<i>F</i> 值	11.36	76.76	74.97	67.43	69.05	48.68	61.38	62.73

注:***、**、* 分别表示在1%、5%和10%水平下显著;括号里为估计系数的*t*统计量。

从表2中其他变量的回归结果来看,首先,研发投入水平(*lnR&D*)的提高对我国出口深度边际呈显著负向影响,却显著有利于出口广度边际的增加,这个结论可以部分解释为何一些中小型制造企业不重视或不愿意进行新产品研发和创新,这也是导致此类中小型制造企业“有单接、利润低”的一个重要影响因素。其次,就业水平(*lnemployee*)与劳动生产率(*lnlp*)的提升均可以显著促进我国出口深度边际,但都不利于出口广度边际。这表明在样本期间,制造业外贸企业单纯提高就业水平或劳动生产率,都可能会导致原有的低附加值或劳动密集型产品的出口增加,却不能合理改善出口创新能力。最后,较高的出口-产出比率(*D*)是有利于出口二元边际的。

然而,在上述采用一般混合最小二乘法(POLS)进行的初步回归中,并不能有效解决进口与出口之间因逆向因果关系而导致的内生性问题,即从现实的角度来看,出口越多的企业有可能越倾向于进口更多的中间品^[1]。因此,我们考虑将进口中间品变量滞后一期(*L. lninput*)放入计量方程(8)式和(9)式中重新进行回归,结果见表3。

表3 变量 *lninput* 滞后一期计量回归结果

变量	被解释变量 <i>IM</i>				被解释变量 <i>EM</i>			
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)
<i>C</i>	-2.438**	-3.264***	-2.634***	-2.026***	-0.079***	-0.072**	0.011**	0.067***
<i>L. lninput</i>	0.129*** (3.796)	0.067** (2.356)	0.061*** (3.891)	0.042*** (3.096)	-0.012*** (-6.901)	-0.005* (-4.672)	-0.003 (-0.542)	-0.003* (-4.687)
<i>lnR&D</i>			-0.106*** (-4.216)	-0.225*** (-6.227)			0.045*** (5.352)	0.130*** (10.143)
<i>lnemployee</i>			0.616*** (18.731)	0.425*** (16.288)			-0.005 (-0.454)	-0.045*** (-4.507)
<i>lnlp</i>			0.455*** (15.516)	0.318*** (7.189)			-0.002 (-0.176)	-0.139*** (-7.022)
<i>D</i>			1.524*** (30.069)	0.963*** (17.525)			0.034** (2.164)	0.031* (1.815)
年份固定效应	否	是	否	是	否	是	否	是
<i>A-R²</i>	0.279	0.725	0.726	0.777	0.217	0.201	0.197	0.223
<i>F</i> 值	14.41	70.93	63.71	76.32	47.63	27.91	23.85	63.02

注:***、**、* 分别表示在1%、5%和10%水平下显著;括号里为估计系数的*t*统计量。

在表3中我们可以发现:首先,进口中间品滞后一期变量(L. *lninput*)对出口深度边际与出口广度边际影响系数的符号、绝对值大小及显著性,都与表2中的结论没有发生根本性改变,这在一定程度上证明了前文主要回归结论的稳健性。其次,与表2中各列结果相比,进口中间品滞后一期变量(L. *lninput*)对变量*IM*与*EM*的影响系数的绝对值都有所提高,如表2的(IV)列中,*lninput*对*IM*的影响系数为0.029,而在表3的(IV)列中,L. *lninput*对*IM*的影响系数为0.042;在表2的(VIII)列中,*lninput*对*EM*影响系数的绝对值为0.001,而表3的(VIII)列中,L. *lninput*对*EM*影响系数的绝对值为0.003。最后,对比表3和表2中其他变量影响系数的符号和绝对值大小,都没有发生本质性改变。

(二) 动态面板数据的GMM估计结果

虽然利用进口中间品滞后一期变量对模型进行重新回归,可以在一定程度上克服内生性问题,但考虑到克服变量内生性以及可能存在的时间序列自相关性、横截面异方差性等问题,GMM估计方法会更加有效。因此,我们在动态面板数据中引入GMM方法,以检验前文回归结论的稳健性。在动态面板数据GMM方法检验结果(表4)中,我们重点关注的解释变量*lninput*与其他变量的估计结果,均与初步回归结果保持了一致。具体而言,在动态面板数据中,中间品进口额每增加1个百分点,出口深度边际显著提高0.074个百分点((II)列),而出口广度边际则显著下降0.062个百分点((IV)列)。这与POLS方法初步回归结论中的影响系数变化规律相比,没有发生根本性的改变,因而验证了回归结果的稳定性。此外,动态面板数据GMM方法的检验结果,均通过了Sargen检验和AR(2)检验,这进一步说明了回归结论的稳定性。

六、结论及启示

随着产品内国际分工方式的日益盛行,中间品贸易逐渐成为各国深度参与国际分工体系的重要纽带。改革开放后,“加工贸易”成为我国融入国际分工格局的重要载体,其“两头在外”的特征促使中间品成为我国进口贸易的主体。为了深入到产品微观层面剖析和刻画进口中间品对我国出口的影响,本文采用1996—2014年全国制造业6位数HS微观贸易数据,借鉴学界广泛接受的Hummels和Klenow,对我国出口二元边际进行精确测度,并进一步运用POLS及GMM等计量方法对制造业面板数据进行实证检验。与康志勇^[19]的结论不同,本文实证分析结果表明:在样本期间,进口中间品显著促进了我国制造业出口沿着深度边际的方向增长(即对原产品种类的出口增长有显著拉动作用),但不利于我国制造业出口沿着广度边际的方向增长(即未有效促进新产品种类的出口增长),从而未能有效促进我国制造业的出口创新能力。

根据以上研究结论,可以得到以下几点启示:(1)由于目前我国制造业进口中间品不能对出口创新能力产生有效促进作用,因此从长期来看,我国制造企业不应过分依赖从国外进口中间品来带动出口增长,否则在对外贸易发展“新常态”的背景下^[26],不利于我国制造业出口的平稳增长与结构优化。(2)为进一步降低我国制造企业在生产中对于进口中间品的过度依赖,一方面,本土制造企业应更加注重中间品进口结构的优化,充分重视进口中间品潜在的技术外溢效应,可通过加强员工技术培训等手段,适度增强对一些关键技术的吸收和创新能力;另一方面,我国制造企业可以通过整合上下游产业链资源产生的集聚效应^[27],减少物流消耗,降低生产成本,同时在出口产品的生产中适度增加高品质国产中间品的投入比例,以进一步提高我国制造业出口产品的附加值和竞争能力。(3)我国本土制造

表4 GMM方法检验回归结果

变量	被解释变量 <i>IM</i>		被解释变量 <i>EM</i>	
	(I)	(II)	(III)	(IV)
L. <i>lnIM</i>	0.955*** (278.825)	0.905*** (10.672)		
L. <i>lnEM</i>		0.659*** (135.216)	0.664*** (46.977)	
<i>lninput</i>	0.081*** (5.537)	0.074*** (6.337)	-0.029*** (-131.301)	-0.062*** (-7.310)
<i>lnR&D</i>		-0.005** (-3.929)		0.005*** (3.547)
<i>lnemployee</i>	0.076*** (9.642)	-0.042*** (-7.028)		
<i>lnlp</i>		0.052*** (11.392)		-0.013*** (-2.786)
<i>D</i>		0.064* (1.759)		0.010** (1.998)
Sargen 检验	0.682	0.767	0.507	0.804
AR(2)	0.191	0.997	0.371	0.858

注:***、**、* 分别表示在1%、5%和10%水平下显著;括号里为估计系数的*t*统计量。

企业应适度加大 R&D 投入力度,研发出一些“中国制造”的核心或关键性技术,积极实现出口产品的创新,以创新驱动“中国制造”的转型升级。同时以创新带动“中国制造”的出口增长,这也是实现“中国制造”在全球产品价值链中向高端跃升的一条根本途径。

参考文献:

- [1]张杰,郑文平,陈志远,等.进口是否引致了出口:中国出口奇迹的微观解读[J].世界经济,2014(6):3-26.
- [2]KALINA M,ZHANG Z. Export prices across firms and export destinations[J]. Quarterly journal of economics,2012,127(1):379-436.
- [3]FENG L,LI Z,DEBORAH L S. The connection between imported intermediate inputs and export:evidence from Chinese firms[Z]. NBER working paper (No. 18260) 2012.
- [4]NAVARETTI G B,GALEOTTI M,MATTOZZI. Moving skills from hands to heads:does importing technology affect export performance in textiles[J]. Research policy,2004,33(9):879-895.
- [5]AMITI M,FREUND C. An anatomy of China's trade growth[Z]. Paper presented at the trade conference,IMF,2007.
- [6]HUMMELS,KLENOW. The variety and quality of a nation's exports [J]. American economic review,2005,95(3):704-723.
- [7]钱学锋,熊平.中国出口增长的二元边际及其因素决定[J].经济研究,2010(1):65-79.
- [8]AMITI M,FREUND. The anatomy of China's trade growth [Z]. IMF working paper(No. 4628) 2007.
- [9]HIROYUKI K, BEVERLY L. Import protection as export destruction [Z]. Queen's University working paper (No. 1064) 2006.
- [10]HIROYUKI K, BEVERLY L. Productivity and the decision to import and export:theory and evidence[J]. Journal of international economics,2013,89(2):297-316.
- [11]MELITZ M J. The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity [J]. Econometrica,2003,71(6):1695-2003.
- [12]MARIA B. Input-trade liberalization and firm export decisions:evidence from Argentina [J]. Journal of development economics,2012,97(2):481-493.
- [13]MARIA B,VANESSA S K. Does importing more inputs raise exports? Firm-level evidence from France [J]. Review of world economics,2014,150(2):241-275.
- [14]田巍,余森杰.企业出口强度与进口中间品贸易自由化:来自中国企业的实证研究[J].管理世界,2013(1):28-44.
- [15]BERNARD J,REDDING S. The margins of US trade [Z]. NBER working paper (No. 14662) 2009.
- [16]施炳展.中国出口增长的三元边际[J].经济学(季刊),2010(7):1311-1330.
- [17]刘恩专,刘立军.东亚经济周期协同性的贸易传导——贸易三元边际视角的一个实证[J].国际贸易问题,2014(3):156-166.
- [18]王薇薇.全球生产网络背景下中间品进口与最终品出口的三元边际——基于微观视角的解释[J].世界经济研究,2015(10):90-100.
- [19]康志勇.中间品进口与中国企业出口行为研究“扩展边际”抑或“集约边际”[J].国际贸易问题,2015(9):122-132.
- [20]BESEDEŠ T,PRUSA,THOMAS J. The role of extensive and intensive margins and export growth[J]. Journal of development economics,2011,96(2):371-379.
- [21]赖明勇,张新,彭水军,等.经济增长的源泉:人力资本、研究开发与技术外溢[J].中国社会科学,2005(2):32-46.
- [22]GOLDBERG P K,KHANDELWAL A K,PAVCNIK N,et al. Imported intermediate inputs and domestic product growth:evidence from India[J]. The quarterly journal of economics,2010,125(4):1727-1767.
- [23]贾静雪.我国中间品进口结构及其行业增长效应研究[J].国际贸易问题,2015(5):21-30.

(下转第108页)

Can employment contracts and trade unions protect labor rights? Evidence from CGSS(2008 2010 2013)

WANG Ke

(School of Economics , Southwest University of Political Science and Law , Chongqing 401120 ,China)

Abstract:Based on the analysis of CGSS (2008 2010 2013) data ,this paper shows that the employment contracts play an important role in improving wages ,but the unions do not have significant effects on the wages. Compared with those who do not have the employment contracts or who do not join a union ,employees with employment contracts and joining a union are more likely to have mandatory social insurances and are less likely to work overtime. The role of the trade union to protect the legal rights of laborers is increasingly highlighted ,but the role of the labor contract standardizing the labor time is waning.

Key words:employment contract; trade union; labor rights;wages; labor time

.....
(上接第 29 页)

- [24]HIROYUKI K ,JOEL R. Does the use of imported intermediates increase productivity [J]. Journal of development economics 2008 ,87(1) :106-118.
- [25]NEIL F M ,JOHANNES P ,ROBERT S. Capacities and absorptive barriers for international R&D spillovers through intermediate inputs [Z]. WIIW working paper(No. 108) 2014.
- [26]干春晖. 新常态下中国经济转型与产业升级 [J]. 南京财经大学学报 2016(2) :1-10.
- [27]张为付 张文武. 产业结构调整过程中的“加、减、乘、除”策略研究——以江苏省产业结构调整为例 [J]. 南京财经大学学报 2016(4) :4-14.

(责任编辑:康兰媛)

Do imported intermediate goods impact on export binary margins? An empirical study on micro trade data of China' manufacturing from 1996 to 2014

ZONG Yijun

(School of Economics , Shanghai University , Shanghai 200444 , China)

Abstract:In recent years ,the import of intermediate goods and the export of Chinese goods increased with each other. Intermediate goods have become the biggest share of Chinese import. The paper has studied on the impact of the imported intermediate goods on Chinese manufacturing export intensive margin and extensive margin ,by using static and dynamic panel data. The results show that the imported intermediate goods improve the intensive margin but decrease the extensive margin ,and the former influence coefficient is larger than the latter. As a result ,China should pay more attention to the optimization of import structure to bring more extensive margin.

Key words:manufacturing; intermediate goods; intensive margin; extensive margin; GMM estimation