

DOI: 10.19361/j.er.2017.02.07

人民币升值影响企业 进口学习效应:理论机制与经验证据

张先锋 陈婉雪 谢 众^{*}

摘要: 本文分析了人民币升值通过进口成本、进口竞争影响企业进口学习效应的内在机制,并基于2005-2007年中国工业企业数据库与海关商品贸易数据库的匹配数据进行了实证检验。研究结果表明,人民币升值通过降低进口成本,对企业进口学习效应产生了显著的促进作用;通过加剧进口竞争,对企业进口学习效应产生了显著的抑制作用。进一步考虑企业异质性的研究发现,与进口资本品企业、加工贸易企业、外资企业、从欠发达国家进口的企业、大中型企业相比,人民币升值对进口中间品企业、一般贸易企业、内资企业、从发达国家(地区)进口的企业、小型企业进口学习效应的促进作用更加明显。

关键词: 人民币升值;进口学习效应;进口成本;进口竞争

一、引言及文献综述

2005年7月21日,中国人民银行宣布,人民币对美元一次性升值2%。同时,完善人民币汇率形成机制,实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。自此,人民币开始进入稳定升值期。截至2015年年底,人民币对美元实际有效汇率累计升值幅度接近27.46%。^①人民币持续升值的预期导致大量热钱涌入国内,进一步加剧了人民币升值的压力,对我国进口企业的行为决策产生了重大影响。一方面,人民币升值通过降低进口产品的相对价格,对国内同类产品,特别是高质量、高技术产品的价格和市场份额产生冲击;另一方面,人民币升值有利于企业进口中高端零部件及先进机器设备,通过进口学习效应,提升企业技术水平及生产率,在一定程度上促进了企业转型升级。2016年4月20日,国务院总理李克强主持召开国务院常务会议指出,“要实行积极的进口政策,重点支持先进设备和技术进口”。可见,探求人民币升值对企业进口学习效应的影响,对于丰富学习效应的相关理论,在新形势下重新审视中国汇率制度以及进口贸易政策,促进中国对外贸

^{*}张先锋,合肥工业大学经济学院,邮政编码:230601,电子信箱:zxhfut2005@126.com;陈婉雪,合肥工业大学经济学院,邮政编码:230601,电子信箱:cwxunny@163.com;谢众,合肥工业大学经济学院,邮政编码:230601,电子信箱:1416740442@qq.com。

本文获得2014年度国家社科基金一般项目“出口学习效应促进传统制造业转型升级的机制与政策研究”(项目编号:14BJL088)的资助。感谢匿名审稿人的修改意见,但文责自负。

^①数据来源:2015年第四季度《中国货币政策执行报告》。

易模式的转型升级,具有十分重要的理论与实践意义。

近年来,已有大量文献对出口学习效应进行了深入的研究,而有关进口学习效应的文献相对较少。进口学习效应(Learning by Importing)是指,企业通过鼓励进口中高端的设备和技术,带来自身技术升级和生产率提高(张杰等,2015)。关于进口学习效应的研究,相关文献主要从进口学习效应是否存在(Acharya and Keller,2008;高凌云、王洛林,2010;钱学锋等,2011;高静、黄繁华,2013;陈健等,2016)和进口学习效应的影响因素(陈刚等,2008;余森杰,2011;张杰等,2015)等方面进行探讨,但这些研究往往忽略了“汇率”这一重要变量的影响。汇率升值会对企业生产率产生深刻的影响。一部分文献认为,汇率升值能够促进企业生产率的提升。Jeanneney 和 Hua(2011)认为,实际汇率与生产率之间存在一种良性循环,即实际汇率升值能够带动生产率的提高,而生产率的提高也会进一步推动汇率升值。Ekholm 等(2012)研究发现,挪威克朗升值带来的竞争压力,刺激了其制造业实际生产率的显著提高。张涛等(2015)认为,在人民币持续升值的压力下,国内企业会被迫进行自我调整,通过引进和学习国外先进产品和技术来提高自身的生产率。而另一部分文献认为,汇率升值抑制了企业生产率的提升。Fung 等(2011)分析发现,加拿大元升值显著降低了制造业企业的生产规模及生产率。曹伟和左杨(2014)认为,当人民币有升值预期时,理性的企业不会选择当期进口,而是通过将来进口,以期获得更多的汇兑收益,从而对当期的进口和产出均产生较明显的负向影响。赵文军(2014)基于我国省际面板数据的实证研究发现,人民币实际汇率升值会直接造成全要素生产率的降低,阻碍经济增长方式的转型升级。

上述文献对企业进口学习效应的研究具有重要的参考价值,但以往的研究忽略了汇率变动这一重要变量,关于汇率升值影响企业进口学习效应内在机制的文献更为鲜见。鉴于此,本文拟从以下三个方面对以往的研究进行拓展:第一,本文基于进口成本、进口竞争的内在机制,探讨人民币升值对企业进口学习效应的影响;第二,对研究样本进行细分,进一步探究人民币升值通过进口成本、进口竞争对不同进口产品类型、不同贸易类型、不同所有制结构、不同进口来源地以及不同规模企业进口学习效应所产生的差异性影响;第三,采用工具变量法,合理处理企业生产率的内生性问题,使得检验结果更加可靠。

文章其余部分的结构安排如下:第二部分是理论分析与假说;第三部分是计量模型与数据描述;第四部分是实证结果与分析;第五部分是结论与启示。

二、理论分析与假说

(一)人民币升值影响企业进口学习效应的内在机制

一般来讲,关键性零部件与机器设备,其包含着关键性的核心技术,是外国企业核心竞争力之所在,容易受到技术垄断与封锁,通常采购价格畸高。此时,人民币升值的成本效应明显,但学习模仿效应有限。而对于中高端零部件及机器设备,技术封锁较为困难,学习模仿相对容易,对于这类产品的进口,人民币升值既有较为明显的成本效应,也有较为明显的学习模仿效应。从短期来看,人民币升值通过降低进口成本影响企业进口学习效应。第一,进口模仿效应。人民币升值有利于国内企业进口更多更好的国外零部件及机器设备,并在此基础上进一步学习模仿、改进提升,以更好适应国内外市场需求,从而提升进口学习效应。第二,产品差异化效应。进口零部件及机器设备与国内同类产品之间存在功能、质量、型号

等多方面的差异,相互之间具有不完全替代性。产品种类的增加是企业技术进步的重要体现(Halpern et al.,2011),人民币升值有助于企业进口更多差异化的零部件与机器设备,增加企业生产最终产品的种类,对进口学习效应起着促进作用。第三,进口互补效应。国内企业由于研发资金与研发人员能力的限制,无法研制出高端零部件及机器设备,导致企业其他生产设备闲置,或者自身生产的零部件及机器设备质量相对低下,制约了企业其他生产设备效率的提升,而国外企业出于保持技术优势的需要,或者出于追求利润最大化的需要,往往会有意抬高此类零部件及机器设备的售价。人民币升值有助于企业进口零部件及机器设备,弥补企业自身生产中的短板,企业原有的生产设备与进口零部件及机器设备互补,迅速提升企业的生产率。第四,研发促进效应。人民币升值导致进口零部件、机器设备等价格降低,削减了企业生产成本,增加了企业利润,使企业有更多的资金投入研发创新与人力资本中,提升了企业的生产效率,对进口学习效应产生了促进作用。综上所述,本文提出理论假说1。

理论假说1:人民币升值通过降低进口成本,对国内企业的进口学习效应产生了促进作用。

虽然从短期来看,人民币升值通过降低进口成本,扩大了国内企业对中高端零部件及机器设备的进口,促进了企业生产率的提升。但从长期来看,在进口竞争效应的作用下,人民币升值通过加剧进口竞争,对国内企业的进口学习效应产生了抑制作用。人民币升值,进口产品的价格优势增强,加上国外产品在质量、功能等方面存在明显优势,加剧了国外零部件及机器设备对国内同类产品的替代,增强了国外出口商对国内进口市场的竞争力。长期来看,可能会造成国内企业对进口零部件及机器设备的过度依赖,降低企业自主研发和创新的内在动力,最终对进口学习效应起着抑制作用。更为重要的是,随着零部件及机器设备的国外供应商的市场份额不断提升,生产规模不断扩大,在规模经济的作用下,其产品出口价格下降,竞争力增强,市场份额进一步增加。一旦国外出口商形成了较强的垄断优势,为追求超额垄断利润,必将大幅提高中高端零部件及机器设备的出口价格,最终不利于国内企业生产率的提高,对进口学习效应产生了抑制作用。综上所述,本文提出理论假说2。

理论假说2:人民币升值通过加剧进口竞争,对国内企业的进口学习效应产生了抑制作用。

(二)进口产品类型与企业进口学习效应

并不是进口所有的产品都会产生进口学习效应,进口原材料及初级半成品难以产生技术溢出效应,从而进口学习效应不显著。本文主要研究中高端中间品与资本品所产生的进口学习效应。中高端中间品主要指技术含量较高的零部件,中高端资本品主要指国内无法生产替代的先进机器设备。人民币升值,降低了进口产品的相对价格,企业通过进口更加多样的中间品及资本品,均能促进其学习效应的提升。但与资本品相比,中间品的进口对企业进口学习效应的促进作用更加明显。第一,我国企业进口中高端零部件不是直接用于最终消费,而是投入到先进机器与设备的再生产过程中。在加工生产环节,企业需要对零部件的规格、功能等进行深入学习,需要对隐含在中间品中的技术进行仔细分析。一方面,国内企业一旦遇到困难,便会主动咨询、请教国外出口商;另一方面,国外出口商也会给零部件的进口企业提供一定的包括咨询与培训在内的售后服务。国内企业与国外出口商的交流越密

切,所产生的技术溢出越大,越有利于企业进口学习效应的提升。第二,要让较高质量的进口零部件充分发挥作用,需要提升与之配套的其他零部件的质量与功能,企业会增加对配套零部件的研发。在产业关联效应的作用下,企业进口学习效应得到提升。第三,零部件的种类繁多,一种零部件往往可以投入到多种产品的生产中,也就是说,国内企业通过学习一种零部件,可以生产出多种产品,降低了企业的学习成本,刺激了企业的学习意愿,提升了企业的进口学习效应。而对于中高端资本品来说,特别是成套设备来讲,国内企业不需要完全掌握蕴涵在资本品中的技术,便可以操作使用这些机器设备,国内企业从中获得的技术溢出较少。一些大型机器设备的技术复杂度较高,加大了国内企业模仿学习的难度(楚明钦、丁平,2013)。另外,相对于零部件等中间品的进口来讲,国外企业对关键性成套机器设备及技术等资本品的商业秘密及知识产权的保护更为严格,也在一定程度上抑制了国内企业进口学习效应的提升。综上所述,本文提出理论假说3。

理论假说3:相较于进口资本品的企业,人民币升值对进口中间品的企业进口学习效应的促进作用更加明显。

(三) 贸易方式与企业进口学习效应

人民币升值对企业进口学习效应的影响因贸易方式的不同而不同。与一般贸易相比,加工贸易具有典型的“两头在外”的特征,抑制了进口学习效应。第一,加工贸易企业多是位于全球价值链顶端的国外跨国企业设立在中国的生产车间,加工贸易环节利润率的90%以上都流向国外(逮宇铎等,2015)。加工贸易利润率较低,阻碍了本土企业的研发投入。第二,加工贸易从业门槛低,企业雇佣的工人技术水平相对有限,导致企业整体的学习能力受到制约。同时,人民币升值,导致加工贸易企业进口料件成本降低,企业依托国外市场进行加工销售的强度增大,但却很少依托国内市场进行市场培育和效率积累,造成企业研发经验不足(范剑勇、冯猛,2013)。第三,加工贸易企业进口料件时不需要缴纳关税和增值税,再加上人民币不断升值,使得加工贸易企业进口成本大大降低,导致其对进口产品的依赖程度加大,削弱了自主学习和研发创新的积极性。事实上,很多中国制造业企业是通过贴牌生产或是从一些贸易往来的中间商那里获取订单而逐渐发展起来的,这种加工贸易方式可能使企业无法直接与海外技术人员交流学习,不仅不利于企业获取更大收益,也不利于企业进口学习效应的提高(张先锋等,2016)。综上所述,本文提出理论假说4。

理论假说4:相较于加工贸易企业,人民币升值对一般贸易企业进口学习效应的促进作用更加明显。

(四) 企业类型与企业进口学习效应

人民币升值对企业进口学习效应的影响因所有制类型的不同而不同。对于外资企业来讲,两方面原因会制约人民币升值对进口学习效应的促进作用:第一,由于外资企业通常由跨国企业控制,其关键性零部件及机器设备都直接来自于国外母公司,加上人民币升值带来进口成本的降低,使得外资企业对进口零部件及机器设备的依赖性进一步增强,削弱了企业自主学习的意愿,制约了其进口学习效应的提升。第二,大部分外商直接投资企业投资于中国,或是出于寻求资源的需要,或是出于降低成本的需要,亦或是出于对庞大中国市场开拓的需要,这些外商直接投资企业很少属于技术寻求型的企业,其进口学习意愿通常较低。人民币升值,压低了国外原材料、初级零部件等进口成本,导致外商直接投资企业更加侧重利

用进口成本优势加大对中国市场的开拓,谋取超额利润,其进口学习效应并不明显。

对于国有企业来讲,一方面,国有企业多带有一定程度的垄断性质,垄断利润的存在保障了企业对研发和人力资本的长期稳定投入。另一方面,政府出于维护产业安全、推动产业技术进步、促进企业技术创新、扶持高新技术产业发展等因素的考虑,出台信贷优惠、税费减免、补贴奖励等各种政策,鼓励国有企业对中高端零部件及机器设备国产化。人民币升值有利于国有企业的技术跟进和模仿创新,促进了国有企业进口学习效应的提升。

私营企业虽然难以像国有企业一样获得众多政府政策的支持,其承受市场压力较大,但其管理体制较为灵活,管理效率高,市场竞争经验丰富,善于捕捉市场机会。当人民币升值时,私营企业能够及时调整生产结构,充分利用进口成本优势,进口中高端零部件及机器设备,促进生产率的提高,提升进口学习效应。综上所述,本文提出理论假说5。

理论假说5:相较于外资企业,人民币升值对内资企业进口学习效应的促进作用更加明显。

三、计量模型与数据描述

(一) 计量模型设定

为检验理论假说1,考察人民币升值通过降低进口成本,对企业进口学习效应的短期影响,本文构建计量模型(1):

$$TFP_{it} = \beta_0 + \beta_1 REER_{it} + \beta_2 Import_{it} + \beta_3 IPR_{it-1} + \beta_4 REER_{it} \times Import_{it} + \beta_5 X_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

(1)式中, i 代表企业, t 代表年份; TFP 为企业全要素生产率; $REER$ 是企业面临的人民币实际有效汇率; $Import$ 为企业进口产品的总金额; IPR_{it-1} 为滞后一期的行业进口竞争; $REER \times Import$ 为人民币实际有效汇率与进口额的交互项,用于检验人民币升值是否通过降低进口成本,对企业进口学习效应产生短期影响; X 代表一组影响企业进口学习效应的控制变量, $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ 是待估参数, μ 是随机扰动项。

为检验理论假说2,考察人民币升值通过加剧进口竞争,对企业进口学习效应的长期影响,本文构建计量模型(2):

$$TFP_{it} = \beta_0 + \beta_1 REER_{it} + \beta_2 Import_{it} + \beta_3 IPR_{it-1} + \beta_4 REER_{it} \times IPR_{it-1} + \beta_5 X_{it} + \mu_{it} \quad (2)$$

(2)式中, $REER_{it} \times IPR_{it-1}$ 为人民币实际有效汇率与滞后一期的行业进口竞争的交互项,用于检验人民币升值是否通过加剧进口竞争,对企业进口学习效应产生长期影响;其他变量与模型(1)相同。

为检验理论假说3,基于产品类型差异,考察人民币升值对企业进口学习效应的影响。根据联合国BEC分类法^①,将企业进口产品细分为中间品(Intermediate Goods)和资本品(Capital Goods)。预期进口中间品企业进口学习效应的边际效果高于进口资本品企业。

为检验理论假说4,基于贸易类型差异,考察人民币升值对企业进口学习效应的影响。

^①对于进口产品种类的划分,最为常用的产品分类标准为Broad Economic Classification(BEC)标准。该分类标准提供了两类信息:第一类信息是三种产品(中间品、资本品和消费品)对应的BEC编码,第二类信息是BEC编码与6分位HS产品编码的对应表。由于海关贸易数据中的产品分类为8分位HS编码,我们只需先将8分位HS编码转化为6分位BEC编码,然后再对照BEC编码来分离出三种产品类别。

如果是加工贸易 *PROC* 为 1, 否则为 0。预期一般贸易企业进口学习效应的边际效果高于加工贸易企业。

为检验理论假说 5, 基于企业类型差异, 考察人民币升值对企业进口学习效应的影响。如果是外资企业 *FOE* 为 1, 否则为 0。预期内资企业进口学习效应的边际效果高于外资企业。

(二) 变量构造

1. 进口学习效应 (*TFP*)。Sliva 等 (2010) 认为, 出口学习效应应该直接使用厂商出口学习的特定机制方面的信息来测度, 但相关数据获取难度较大, 因此, 到目前为止用全要素生产率间接测度企业出口学习效应是一个普遍且合理的方法。本文选取可以控制内生性和选择性偏差问题的 LP 方法 (钱学锋等, 2011), 计算 2005–2007 年间中国制造业企业的全要素生产率 (Total Factor Productivity, *TFP*) 来间接测度企业进口学习效应。

2. 人民币实际有效汇率 (*REER*)。本文选用企业层面的实际有效汇率是基于以下两点的考量: 一方面, 相对于名义有效汇率而言, 实际有效汇率剔除了中国与其贸易伙伴的物价水平变动因素, 可以更好地度量中国进口企业的相对购买力。另一方面, 不同企业与不同国家和地区开展进出口贸易, 面临着不同的人民币汇率变动 (余森杰、王雅琦, 2015)。本文借鉴许家云等 (2015) 关于人民币实际有效汇率的计算方法, 将国家 *j* 在 *t* 期的实际有效汇率表示为: $rer_{jt} = Xrate_{jt} \times \left(\frac{cpi_{jt}}{cpi_{ct}} \right)$, $Xrate_{jt}$ 表示 *t* 期人民币与 *j* 国货币之间的名义汇率 (间接标价法), cpi_{jt} 是 *t* 期 *j* 国的居民消费价格指数 (2005 年 = 100), cpi_{ct} 为 *t* 期中国居民消费价格指数 (2005 年 = 100)。然后将每一个进口所在国的实际有效汇率折算成以 2005 年为基期的实际有效汇率: $rer1_{jt} = \left(\frac{rer_{jt}}{rer_{j2005}} \right) \times 100$, 最后企业 *i* 在 *t* 期的实际有效汇率表示为:

$$REER_{it} = \sum_{j=1}^n (X_{ij} / \sum_{j=1}^n X_{ij}) \times rer1_{jt}$$

其中, $(X_{ij} / \sum_{j=1}^n X_{ij})$ 表示企业 *i* 在 *t* 期从国家 *j* 进口的贸易额占其当期总进口额的比例。预期符号为正。

3. 进口额 (*Import*)。企业进口产品千差万别, 进口产品价格数据缺乏, 无法用进口产品价格指标来衡量企业的进口成本。随着人民币升值, 进口成本下降, 企业进口额会随之增加; 而人民币贬值, 进口成本上升, 企业进口额会随之下降。因此, 本文采用企业进口额来间接反映企业进口成本的变化。由于本文的 *Import* 变量是一个逆向指标 (实际上是出口价格指数变量), 预期符号为负。

4. 行业进口竞争 (*IPR*)。本文采用滞后一期的行业平均进口渗透率来间接反映滞后一期的行业进口竞争, 其原因在于: 进口渗透率是指某种产品的国内消费数量中进口所占的比重。人民币升值, 使得国外产品的价格相对下降, 且国外零部件及机器设备在质量、功能等方面存在明显优势, 导致国内企业更愿意选择从国外出口商处进口产品, 国外产品占国内消费数量的比重增大, 国外出口商对国内进口市场的竞争力增强。因此, 首先借鉴严冰和张相文 (2015) 关于进口渗透率的计算方法, 计算出每个企业的进口渗透率, 进口渗透率公式如

下:

$$IPR_{it} = \frac{Import_{it}}{VIS_{it} - Ex_{it} + Import_{it}}$$

其中, $Import$ 为制造业企业的进口额; VIS 为企业的工业销售值; Ex 为企业的出口交货值。其次, 对照国民经济行业分类与代码 (GB/T 4754-2011) 对行业的分类标准, 将进口企业按照 2 位、3 位和 4 位行业代码划分为 38 个行业^①。最后, 计算出每年每个行业的平均进口渗透率, 取滞后一期的对数形式进入模型。预期符号为负。

5. 虚拟变量。(1) 进口产品类型, 根据联合国 BEC 分类法, 将企业进口产品细分为中间品和资本品。(2) 贸易类型 ($PROC$) 采用虚拟变量衡量, 进口企业一年内贸易方式只要有一次为加工类贸易 (Processing Trade), 便记为 1, 否则为 0。数据来源于海关数据库。(3) 企业类型 (FOE) 采用虚拟变量衡量, 进口企业为外资企业 (Foreign Capital Enterprise), 便记为 1, 否则为 0。数据来源于海关数据库。

除此之外, 还在模型中加入了可能对企业进口学习效应产生影响的控制变量: (1) 资产利用状况 (KL), 采用资产总计与从业人数的比值衡量, 取对数值进入模型, 预期符号为正。(2) 企业总投入 ($Input$), 采用企业中间投入合计来衡量, 取对数值进入模型, 预期符号为正。(3) 工人培训活动 ($Train$), 采用职工教育费来衡量, 取对数值进入模型, 预期符号为正。

(三) 数据来源及处理

本文选取 2005-2007 年间中国工业企业数据库与海关商品贸易数据库的匹配数据。其原因在于, 一方面, 2005 年我国进行人民币汇率形成制度改革, 人民币汇率开始进入升值通道, 能更好地体现人民币升值对企业进口学习效应的影响。另一方面, 2008 年金融危机蔓延全球, 对全球经济造成明显冲击, 中国进口贸易自然也不例外。因此, 本文选取 2005-2007 年间的数据库更能说明本文所要研究的问题。

关于数据库的匹配, 参照 Yu (2013)、Upward 等 (2013) 的方法对两套数据进行匹配。对于匹配成功的样本进行如下处理: (1) 本文主要研究的是进口贸易, 因此, 删除出口企业样本。然后在进口企业数据中, 再对贸易类型指标进行分类, 数据中包含的贸易类型共 8 种, 分别是: 来料加工装配、进料加工贸易、加工贸易、一般贸易、保税仓库出境货物、保税区仓储转口货物、外商投资企业作为投资进口的设备物品、出口加工区进口设备。本文将来料加工装配、进料加工贸易和加工贸易并入加工贸易类型; 一般贸易为一般贸易类型; 其他作为其他贸易类型。(2) 删除雇佣人数小于 8 的企业样本; (3) 删除工业销售额、营业收入、固定资产总额、中间投入品总额、资产总计、利润总额、企业生产总值、工业增加值、固定资产净值为

①38 个行业分别为: 纺织业; 食品制造业; 纺织服装鞋帽制造业; 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业; 印刷业和记录媒介复制业; 木材加工及竹藤棕草制品业; 文教体育用品制造业; 非金属矿采选业; 通用设备制造业; 专用设备制造业; 金属制品业; 家具制造业; 造纸业; 饮料制造业; 烟草制品业; 农副食品加工业; 非金属矿物制造业; 石油加工、炼焦及核燃料加工业; 有色金属冶炼及压延加工业; 电力、热力、燃气及水生产和供应业; 交通运输设备制造业; 通信设备计算机及其他电子设备制造业; 化学原料及化学制品制造业; 化学纤维制造业; 仪器仪表及文化办公用机械制造业; 黑色金属冶炼及压延加工业; 医药制造业; 其他制造业; 废弃资源综合利用业; 金属制品、机械和设备修理业; 汽车制造业; 橡胶制品业; 塑料制造业; 其他塑料制品制造; 住宿业; 居民服务、修理和其他服务业; 国家机构; 人民政协、民主党派。

零值或负值的企业样本;(4)删除流动资产、固定资产大于总资产的企业样本;(5)删除出口交货值超过企业工业销售总额的企业样本。

四、实证结果与分析

(一) 基本回归结果

由于本文使用的是短面板数据,在回归分析之前,进行了 Hausman 检验,检验结果在显著性水平为 1% 下强烈拒绝原假说,即确定使用固定效应(FE)模型进行基准估计。然而,固定效应回归结果并不支持 5 个理论假说^①,这可能是在固定效应模型中没有考虑企业生产率的内生性问题,其回归结果的可靠性值得怀疑。本文内生性问题产生的原因主要包括两个方面:一是回归模型中可能遗漏了解释变量,一些变量由于无法观测而不可避免地被纳入随机扰动项中。为缓解上述原因导致的内生性问题,本文选取固定效应模型对样本进行估计,已经可以很好地将企业间的个体差异控制起来,使回归结果更加可靠;同时还加入了所有制类型、贸易类型虚拟变量解决不同所有制、贸易方式的企业隐藏的群组特点。二是企业进口额与企业全要素生产率之间存在双向因果关系,即当企业生产率提高时,可能会带来企业规模的扩大,导致企业产品需求的增加,从而影响企业进口额的变动。解决该原因导致的内生性问题的最好方法是工具变量(IV)法。因此,本文参照胡翠等(2015)的做法,将进口来源地的出口价格指数(EPI)作为企业进口额的一个工具变量,其原因在于:进口来源地出口价格越高,则国内企业的进口成本越高,进口额越少,进口来源地的出口价格指数与国内企业进口额之间存在密切的负向关系,但同时与国内企业进口学习效应无直接联系,在理论和经济意义上都是一个很好的工具变量。

考虑到样本中有超过 70% 的企业进口目的地多于 1 个,进口来源地的出口价格指数用企业从来源地进口的份额进行加权得到。首先,将每个出口国家的出口价格指数折算为以 2005 年为基期的出口价格指数: $epi_{jt} = (epi_{0jt}/epi_{j2005}) \times 100$, epi_{0jt} 表示以 2005 年为基期各国的出口价格指数, epi_{j2005} 表示 2005 年各国的出口价格指数。各国的出口价格指数数据均来自世界银行数据库^②。其次, w_{ijt} 为企业 i 在 t 期与国家 j 的贸易额占其当期总贸易额的比例。记 $Import_{ijt}$ 为 t 时期 i 企业从 j 国进口的贸易额,则从 j 国进口所占份额为:

$$w_{ijt} = Import_{ijt} / \sum_j Import_{ijt}$$

最后,国家 j 在 t 时期的出口价格指数(EPI)为:

$$EPI_{jt} = \sum_{i=1}^n w_{ijt} \times epi_{jt}$$

本文进一步对工具变量的合理性进行检验。首先, Kleibergen-Paap rk LM 统计量在 1% 水平上拒绝了模型不可识别的原假说。其次,弱工具变量(Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量)检验在 1% 水平上显著,拒绝了原假说,意味着工具变量并非弱工具变量。因此,可以认为选取的工具变量是有效的。

^①限于篇幅,实证结果不在此列出。

^②<http://data.worldbank.org.cn/indicator/TX.VAL.MRCH.XD.WD>.

表1中第(1)–(7)列汇报了工具变量法的回归结果。回归结果显示:在第(1)列中,汇率与进口额交互项的回归系数为正,且在1%的水平上显著,边际促进作用系数为0.034,说明人民币每升值10%,进口额对企业进口学习效应的促进作用会增强0.34%,理论假说1得以验证;汇率与进口竞争交互项的回归系数显著为负,且在10%的水平上显著,边际抑制作用系数为0.006,说明人民币每升值10%,进口竞争对企业进口学习效应的抑制作用会增强0.06%,理论假说2得以验证。在第(2)和(3)列中,人民币升值对进口中间品企业和进口资本品企业进口学习效应的边际促进作用系数分别为0.038和0.001(0.020–0.019),说明相较于进口资本品企业,人民币升值对进口中间品企业进口学习效应的促进作用更加明显,理论假说3得以验证。在第(4)和(5)列中,人民币升值对加工贸易企业和一般贸易企业进口学习效应的边际促进作用系数分别为0.022(0.03–0.008)和0.03,说明相较于加工贸易企业,人民币升值对一般贸易企业进口学习效应的促进作用更加明显,理论假说4得以验证。在第(6)和(7)列中,人民币升值对外资企业和内资企业进口学习效应的边际促进作用系数分别为0.029和0.104,说明相较于外资企业,人民币升值对内资企业进口学习效应的促进作用更加明显,理论假说5得以验证。

此外,表1中其他控制变量的符号基本与已有经验研究结论相一致,且均在统计水平上显著。限于篇幅,在此不再赘述。

表 1 工具变量法回归结果

<i>TFP</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	All	Intermediate	Capital	<i>PROC</i> = 1	<i>PROC</i> = 0	<i>FOE</i> = 1	<i>FOE</i> = 0
<i>REER</i>	0.066 *** (13.97)	0.075 *** (13.90)	0.022 * (1.80)	0.054 *** (8.75)	0.063 *** (7.67)	0.061 *** (12.65)	0.239 ** (2.50)
<i>Import</i>	-0.059 *** (-8.37)	-0.063 *** (-7.78)	-0.038 * (-1.67)	-0.096 *** (-7.12)	-0.039 *** (-2.81)	-0.088 *** (-9.51)	-0.075 * (-1.93)
<i>IPR</i>	-0.019 *** (-6.19)	-0.017 ** (-5.04)	-0.023 *** (-2.72)	-0.015 ** (-3.66)	-0.022 *** (-4.54)	-0.012 ** (-3.77)	0.004 (0.34)
<i>REER</i> × <i>Import</i>	0.034 *** (9.56)	0.038 *** (8.81)	0.020 ** (2.47)	0.030 *** (6.41)	0.030 *** (4.20)	0.029 *** (8.34)	0.104 ** (2.14)
<i>REER</i> × <i>IPR</i>	-0.006 * (-1.77)	-0.004 (-1.18)	-0.019 ** (-2.22)	-0.008 * (-1.64)	-0.004 (-0.88)	-0.004 (-1.16)	-0.010 (-0.53)
<i>KL</i>	0.072 *** (18.10)	0.064 *** (14.34)	0.143 *** (10.83)	0.010 * (1.82)	0.147 *** (13.55)	0.075 *** (17.45)	0.035 *** (2.84)
<i>Input</i>	0.608 *** (79.73)	0.611 *** (67.93)	0.581 *** (24.23)	0.641 *** (47.72)	0.585 *** (47.17)	0.624 *** (63.73)	0.645 *** (28.89)
<i>Train</i>	0.013 *** (6.66)	0.013 *** (5.69)	0.016 *** (2.96)	0.012 *** (3.90)	0.013 *** (5.06)	0.028 *** (12.84)	0.001 (0.12)
<i>EPI</i>	-0.023 *** (-29.90)	-0.023 *** (-26.15)	-0.019 *** (-9.98)	-0.017 *** (-18.82)	-0.018 *** (-15.05)	-0.020 *** (-27.67)	-0.011 *** (-4.68)
LM 统计量	893.258 ***	715.503 ***	93.938 ***	350.647 ***	226.610 ***	798.429 ***	22.223 ***
F 统计量	894.072 ***	683.769 ***	99.546 ***	354.366 ***	226.491 ***	765.408 ***	21.856 ***
<i>R</i> ²	0.5923	0.5849	0.6359	0.5332	0.6274	0.5675	0.6253
观测值个数	48 296	36 970	6 378	26 515	21 781	39 188	9 108

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 的显著性水平上显著;() 内数值为 *z* 统计量;*EPI* 为第一阶段的工具变量;LM 统计量、F 统计量分别表示 Kleibergen–Paap rk LM 统计量和 Kleibergen–Paap rk Wald F 统计量;下表同。

(二)进一步讨论

1.考虑进口来源地的影响

前面的实证结果发现,人民币升值通过不同机制影响企业的进口学习效应,但进口来源地的差异并没有得到体现。因此,用工具变量法对从发达国家(地区)^①和欠发达国家^②进口的企业分别进行回归。对比表2的第(1)列和第(2)列发现,在发达国家(地区)和欠发达国家进口来源地样本中,人民币升值对企业进口学习效应的边际促进作用系数分别为0.037和0.005(0.023-0.018)。这表明人民币升值对不同进口来源地企业的进口学习效应均产生了促进作用,但在发达国家(地区)进口来源地样本中,这种促进效应更加明显。

2.考虑企业规模的影响

企业规模的大小在一定程度上反映了企业应对市场风险的能力。为了考察不同企业规模在人民币升值影响企业进口学习效应中的作用,本文依据国家统计局大中型小型企业划分标准^③,将样本分为大型企业、中型企业和小型企业,再用工具变量法分别进行回归,实证结果如表2中(3)、(4)和(5)列所示。人民币升值对大、中、小型企业进口学习效应的边际促进作用系数分别为-0.033、0.027和0.065(0.076-0.011)。综上比较可知,人民币升值对小型企业进口学习效应的促进作用更加明显。事实上,成本控制一直是影响小型企业发展的关键因素,人民币升值时,小型企业更易借助进口成本优势促进企业生产率的提升;并且小型企业组织结构灵活、生产资源集中,当国外出口商大幅抬高进口产品价格时,小型企业能够及时调整产业结构,缩小进口规模,减少对进口产品的依赖,并集中资源投入到研发创新中,促进企业生产率和竞争力的提升。

表2 进一步分样本研究

TFP	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Developed	Developing	Large	Middle	Small
REER	0.069 ^{***} (12.79)	0.052 ^{***} (5.33)	0.030 [*] (1.81)	0.053 ^{***} (8.61)	0.125 ^{***} (11.19)
Import	-0.065 ^{***} (-8.14)	-0.033 ^{**} (-2.39)	-0.010 (-0.56)	-0.062 ^{***} (-6.03)	-0.121 ^{***} (-7.91)

①本文依据联合国开发计划署的“人类发展指数”,选取被联合国公认的发达国家(地区):日本、中国(香港、澳门、台湾)、韩国、新加坡、以色列、法国、德国、荷兰、丹麦、芬兰、冰岛、英国、瑞士、瑞典、奥地利、比利时、安道尔、爱尔兰、意大利、马耳他、摩纳哥、卢森堡、葡萄牙、爱沙尼亚、拉脱维亚、圣马力诺、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、挪威、美国、加拿大、百慕大、新西兰、澳大利亚。

②本文数据中涉及的欠发达国家包括:马来西亚、印度尼西亚、印度、泰国、俄罗斯联邦、智利、巴西、埃及、墨西哥、匈牙利、土耳其、南非、卡塔尔、菲律宾、沙特阿拉伯、希腊、巴基斯坦、阿联酋、格鲁吉亚、捷克、秘鲁、斯里兰卡、朝鲜、乌克兰、玻利维亚、克罗地亚、卢旺达、阿根廷、罗马尼亚、立陶宛、加蓬、牙买加、巴布亚新几内亚、越南、摩洛哥、波兰、马达加斯加、孟加拉国、不丹、哥伦比亚、保加利亚、萨尔瓦多、尼加拉瓜、缅甸、多米尼加、柬埔寨、巴林、厄瓜多尔、刚果(布)、约旦、哈萨克斯坦、乌拉圭、巴拉圭、危地马拉、科威特、乌干达、纳米比亚、乌兹别克斯坦、洪都拉斯、莫桑比克、科特迪瓦、哥斯达黎加、苏丹、喀麦隆、埃塞俄比亚、赤道几内亚、尼日利亚、白俄罗斯、阿尔及利亚、布基纳法索、坦桑尼亚、格陵兰、加纳、赞比亚、尼泊尔、吉尔吉斯斯坦、肯尼亚、突尼斯、阿曼、蒙古、塞浦路斯、塞内加尔、贝宁、阿尔巴尼亚、吉布提、多哥、巴巴多斯、乍得、中国、多米尼克、亚美尼亚、所罗门群岛、马里、斯威士兰、伊拉克。

③本文是按照国家统计局关于《统计上大中小型企业划分办法(暂行)》,工业企业按照从业人员数(人)作为标准进行划分,即从业人员数大于等于2000为大型企业,大于等于300小于2000为中型企业,小于300为小型企业。

续表 2 进一步分样本研究

<i>TFP</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Developed	Developing	Large	Middle	Small
<i>IPR</i>	-0.023 *** (-6.90)	0.002 (0.29)	-0.016 (-1.36)	-0.019 *** (-4.23)	-0.021 *** (-4.59)
<i>REER</i> × <i>Import</i>	0.037 *** (9.00)	0.023 *** (3.30)	-0.006 (-0.78)	0.027 *** (5.98)	0.076 *** (8.64)
<i>REER</i> × <i>IPR</i>	-0.004 (-1.00)	-0.018 ** (-2.48)	-0.033 ** (-2.07)	-0.004 (-0.68)	-0.011 ** (-2.28)
<i>KL</i>	0.079 *** (17.34)	0.045 *** (5.60)	0.120 *** (6.22)	0.103 *** (10.86)	0.171 *** (16.15)
<i>Input</i>	0.605 *** (72.71)	0.611 *** (35.31)	0.509 *** (20.22)	0.546 *** (43.57)	0.570 *** (46.32)
<i>Train</i>	0.014 *** (6.32)	0.012 *** (2.77)	0.016 *** (3.03)	0.007 ** (2.43)	0.005 (1.54)
<i>R</i> ²	0.5755	0.6484	0.6740	0.5363	0.3416
观测值个数	39 199	9 097	2 279	18 484	27 533

(三) 稳健性检验

本部分将检验基准模型实证结果的稳健性,主要选取企业劳动生产率 *LTFP* 代替企业全要素生产率 *TFP*,间接反映企业的进口学习效应,其原因在于:企业的劳动生产率反映了一定时期内劳动者创造使用价值的能力。企业的学习能力越强,劳动者生产单位产品所耗费的时间越短,在单位时间内创造的产品价值越高。

借鉴王苍峰(2007)的做法,使用人均产出^①作为企业劳动生产率的衡量指标。运用工具变量法进行回归,结果如表 3 所示。汇率与进口额交互项的回归系数为正,且均在 1%的水平上显著;汇率与进口竞争交互项的回归系数为负,且在 10%的水平上显著。这说明随着人民币升值,进口额对企业进口学习效应产生了显著的促进作用,进口竞争对企业进口学习效应产生了显著的抑制作用。与表 1 的回归结果相一致,表明上述回归结果是稳健可靠的,研究结论保持不变。

表 3 稳健性检验

	IV	
	<i>TFP</i>	<i>LTFP</i>
<i>REER</i>	0.066 *** (13.97)	0.108 *** (17.51)
<i>Import</i>	-0.059 *** (-8.37)	-0.152 *** (-17.30)
<i>IPR</i>	-0.019 *** (-6.19)	-0.016 *** (-4.81)
<i>REER</i> × <i>Import</i>	0.034 *** (9.56)	0.061 *** (12.42)
<i>REER</i> × <i>IPR</i>	-0.006 * (-1.77)	-0.008 * (-1.83)
<i>KL</i>	0.072 *** (18.10)	0.618 *** (136.90)

①人均产出=工业增加值/从业人员年末平均人数,并使用出厂价格指数调整为 2005 年不变价。

续表 3 稳健性检验

	IV	
	TFP	LTFP
<i>Input</i>	0.608 *** (79.73)	0.237 *** (27.96)
<i>Train</i>	0.013 *** (6.66)	-0.028 *** (-11.96)
<i>EPI</i>	-0.023 *** (-29.90)	-0.023 *** (-29.90)
LM 统计量	893.258 ***	893.258 ***
F 统计量	894.072 ***	894.072 ***
R^2	0.5923	0.4087
观测值个数	48 296	48 296

五、结论与启示

本文分析了人民币升值通过进口成本、进口竞争影响企业进口学习效应的内在机制,并基于 2005–2007 年中国工业企业数据库与海关商品贸易数据库的匹配数据进行了实证检验。研究结果表明:(1)人民币升值通过降低进口成本,对企业进口学习效应产生了显著的促进作用。(2)人民币升值通过加剧进口竞争,对企业进口学习效应产生了显著的抑制作用。(3)从进口产品类型的角度看,与进口资本品企业相比,人民币升值对进口中间品企业进口学习效应的促进作用更加明显。(4)从企业从事贸易类型的角度看,与加工贸易企业相比,人民币升值对一般贸易企业进口学习效应的促进作用更加明显。(5)从企业所有制类型的角度看,与外资企业相比,人民币升值对内资企业进口学习效应的促进作用更加明显。(6)从不同进口来源地的角度看,与从欠发达国家进口的企业相比,在发达国家(地区)进口来源地中,人民币升值对企业进口学习效应的促进作用更加明显。(7)从企业规模的角度看,与大中型企业相比,人民币升值对小型企业进口学习效应的促进作用更加明显。

上述研究结论具有重要的政策涵义:第一,在当前人民币面临贬值的压力下,人民币汇率的政策取向面临争议。实际上,适度保持人民币汇率的稳定,虽然在短期内不利于企业出口数量的扩张,但却有利于推动人民币国际化,有助于企业充分发挥进口学习效应,通过进口促进企业生产率的提升,带动企业转型升级。目前,我国已经是世界第一货物贸易大国,贸易数量的目标已经退居次要地位,贸易模式的转型优化应成为主要目标。因此,我国在进一步深化汇率制度改革的同时,应适度保持人民币汇率稳定。第二,在制定有关进口贸易政策时,应结合当前人民币汇率背景,综合分析人民币汇率对进口成本、进口竞争的影响。充分考虑企业之间的差异,进一步强化针对进口中间品企业、一般贸易企业、内资企业、从发达国家(地区)进口企业以及小型企业的进口优惠政策,鼓励高质量、高技术零部件及机器设备的进口,促进企业学习效应的提升,推动企业生产率与技术水平的提高。

参考文献:

- 1.曹伟、左杨,2014:《人民币汇率水平变化、汇率波动幅度对进口贸易的影响》,《国际贸易问题》第7期。
- 2.陈刚、尹希果、黄凌云,2008:《进口贸易、技术外溢与内生经济增长》,《经济评论》第3期。

- 3.陈健、赵迪、李剑锋,2016:《进口技术外溢、关联效应与我国产业部门效率水平提升研究》,《经济评论》第3期。
- 4.楚明钦、丁平,2013:《中间品、资本品进口的研发溢出效应》,《世界经济研究》第4期。
- 5.范剑勇、冯猛,2013:《中国制造业出口企业生产率悖论之谜:基于出口密度差别上的检验》,《管理世界》第8期。
- 6.高静、黄繁华,2013:《进口贸易与中国制造业全要素生产率》,《世界经济研究》第11期。
- 7.高凌云、王洛林,2010:《进口贸易与工业行业全要素生产率》,《经济学(季刊)》第2期。
- 8.胡翠、林发勤、唐宜红,2015:《基于“贸易引致学习”的出口获益研究》,《经济研究》第3期。
- 9.逯宇铎、戴美虹、刘海洋,2015:《加工贸易是中国微观企业绩效的增长点吗——基于广义倾向得分匹配方法的实证研究》,《国际贸易问题》第4期。
- 10.钱学锋、王胜、黄云湖、王菊蓉,2011:《进口种类与中国制造业全要素生产率》,《世界经济》第5期。
- 11.王苍峰,2007:《中间品进口对我国制造业行业人均产出的影响》,《南开经济研究》第4期。
- 12.许家云、佟家栋、毛其淋,2015:《人民币汇率与企业生产率变动——来自中国的经验证据》,《金融研究》第10期。
- 13.严冰、张相文,2015:《进口竞争与中国制造业企业产品创新研究》,《经济经纬》第5期。
- 14.余森杰,2011:《加工贸易、企业生产率和关税减免》,《经济学(季刊)》第4期。
- 15.余森杰、王雅琦,2015:《人民币汇率变动与企业出口产品决策》,《金融研究》第4期。
- 16.张杰、郑文平、陈志远,2015:《进口与企业生产率——中国的经验证据》,《经济学(季刊)》第3期。
- 17.张涛、严肃、陈体标,2015:《汇率波动对企业生产率的影响》,《华东师范大学学报》第3期。
- 18.张先锋、张杰、刘晓斐,2016:《出口学习效应促进 OFDI:理论机制与经验证据》,《国际贸易问题》第4期。
- 19.赵文军,2014:《实际汇率升值与经济增长方式转变——基于我国省际面板数据的实证研究》,《国际贸易问题》第3期。
- 20.Acharya, R.C., and W.Keller.2008.“Estimation of the Productivity Selection and Technology Spillover Effects of Imports.” NBER Working Paper 14079.
- 21.Ekholm, K., A. Moxnes, and K. H. Ulltveit – Moe. 2012. “Manufacturing Restructuring and the Role of Real Exchange Rate Shocks.” *Journal of International Economics* 86(1):102–117.
- 22.Fung, L., J. Baggs, and E. Beaulieu. 2011. “Plant Scale and Exchange – Rate – Induced Productivity Growth.” *Journal of Economics & Management Strategy* 20(4):1198–1230.
- 23.Halpern, L., M.Koren, and A.Steidl.2011.“Imported Inputs and Productivity.” CeFiG Working Paper No.8.
- 24.Jeanneney, S.G., and P.Hua.2011.“How Does Real Exchange Rate Influence Labor Productivity in China?” *China Economic Review* 22(4):629–645.
- 25.Sliva, A., O.Afonso, and A.P.Africano.2010.“Learning – by – Exporting: What We Know and What We Would Like to Know.” *The International Trade Journal* 26(3):255–288.
- 26.Upward, R., Z. Wang, and J. Zheng. 2013. “Weighing China’s Export Basket: The Domestic Content and Technology Intensity of Chinese Exports.” *Journal of Comparative Economics* 41(2):527–543.
- 27.Yu, M.J.2013.“Processing Trade, Tariff Reductions, and Firm Productivity: Evidence from Chinese Firms.” *Economic Journal* 125(585):943–988.

The Appreciation of RMB Affects Firms’ Import Learning Effects: Theory and Evidence

Zhang Xianfeng, Chen Wanxue and Xie Zhong

(School of Economics, Hefei University of Technology)

Abstract: Based on China’s industry enterprise database and Chinese longitudinal firm trade

transaction data(2005–2007), this paper empirically tests what intrinsic impact the appreciation of RMB has on learning-by-importing effects through import cost and import competition. The results show that, the appreciation of RMB has significant positive impacts on enterprise's learning-by-importing effects through reducing the import cost, and significantly inhibits learning-by-importing effects through increasing the import competition. Further considering the enterprise heterogeneity, we find that, compared with the enterprises that imported of capital goods, processing trade enterprises, foreign-funded enterprises, enterprises that imported from less-developed countries, large and medium-sized enterprises, the positive impacts of the appreciation of RMB on the learning-by-importing effects of enterprises that imported of intermediate goods, general trade enterprises, domestic enterprises, enterprises that imported from developed countries (regions) and small enterprises are greater.

Keywords: The Appreciation of RMB, Learning-by-Importing Effects, Import Cost, Import Competition

JEL Classification: F31, F14, D24

(责任编辑:彭爽)

(上接第 85 页)

23. Nisticò, S. 2012. "Monetary Policy and Stock-price Dynamics in a DSGE Framework." *Journal of Macroeconomics* 34(1): 126–146.
24. Ravn, S. H. 2014. "Asymmetric Monetary Policy Towards the Stock Market: A DSGE Approach." *Journal of Macroeconomics* 39: 24–41.

Stock Price Volatility, Monetary Policy and Macroeconomic Fluctuations: Based on NK-DSGE Model

Gao Xiaohong and Su Wei

(Economics and Management School of Wuhan University)

Abstract: Stock price volatility has an important effect on real economy. This paper compares the restrained model with stock price gap and the unrestrained model without stock price gap, by introducing them into NK-DSGE models. Result of Bayesian model comparison shows that the unrestrained model is significantly better than restrained one, which means the monetary policy made by central bank should respond to stock price volatility. We find that the stock price shock has bigger effect than monetary policy shock on economy by using impulse response analysis. So, from the angle of policy analysis, the fluctuation range of economic variables is effectively reduced under monetary policy with stock price.

Keywords: Stock Price Volatility, Stock Price Shock, Monetary Policy, NK-DSGE Model

JEL Classification: B22, C11, E44

(责任编辑:彭爽)