

# 中欧贸易、投资与欧元区经济增长

## ——基于增加值贸易的门槛效应分析

杨秋菊, 杨 权

**摘要:** 文章从贸易增加值角度重新分析欧元区进出口贸易的中国增加值及中欧双边投资对各国人均 GDP 的影响。门槛效应显示, 欧元区对中国的对外直接投资越大、进口贸易的本地增加值越大以及出口贸易的本地增加值越小越有利于本国经济增长。同时, 随着失业率的降低和欧元区最终需求产品的本地增加值与中国增加值比值趋于平衡 (降低), 欧元区最终需求产品的中国增加值对欧元区人均 GDP 的负向作用有所缓解。研究结论显示, 加强中欧经贸合作, 尤其是增加对中国出口贸易的增加值对欧洲经济复苏和稳定增长的具有促进作用。

**关键词:** 贸易增加值; 双边投资; 门槛效应; 贸易平衡; 稳定增长

中图分类号: F740 文献标识码: A 文章编号: 1002-0594 (2018) 04-0023-13

DOI:10.13687/j.cnki.gjjmts.2018.04.002

欧元诞生至今, 中欧之间的贸易、投资规模在不断扩大, 对双方的经济发展也起到了一定程度的促进作用。传统贸易核算法下, 中国是欧盟的“第一大进口来源地”和“第二大出口市场”, 欧盟是中国的“第三大外资来源地”, 毋庸置疑, 中国和欧盟之间存在着巨大经济联系纽带, 双方经济发展的依赖性也较大。2008 年全球经济危机后, 双边的贸易、投资随之出现了波动。此时, 传统贸易核算法下贸易逆差再次引发贸易保护主义的强盛, 不管是经济目标还是政治动机, 这种不公平竞争的贸易保护使得全球经济更加难以复苏, 贸易保护使得产业结构失衡、企业亏损严重等问题暴露不彻底, 从而拉低一国、甚至整个区域的经济水平, 所以当前最重要的是, 实施共赢的自由贸易政策, 实现双方经济稳定增长。全球经济一体化是进步还是退步, 传统的贸易核算法不能给出明确的答案, 所以本文将从贸易增加值视角重新审视欧元区国家和中国经贸合作对欧元区经济增长的作用。

增加值贸易测算法从产业链的角度再次说明“自由贸易”的重要性<sup>①</sup> (米鲁多, 2013), 不仅能适应全球化和生产国际化分工框架下对经济环境的分析, 更能在清晰透明的层面上展示双边贸易顺差与全球价值链上实际创造的价值 (沈梓鑫和贾根

收稿日期: 2017-10-08

基金项目: 国家社科基金项目 (16BJL091)

作者简介: 杨秋菊 (1989-), 河北衡水人, 厦门大学经济学院国际经济与贸易系博士研究生, 研究方向为世界经济和国际金融; 杨权 (1971-), 福建三明人, 厦门大学经济学院国际经济与贸易系教授、博士生导师, 研究方向为国际经济一体化、国际金融、新开放经济宏观经济学。

良, 2014)。增加值贸易从全球价值链的视角看国际贸易对一国经济发展的真实贡献, 现有文献主要从投入产出、进出口部门的微观视角分析一国的经济地位, 但忽视了增加值贸易对宏观经济增长的作用, 也缺乏将增加值贸易与双边投资融合在同一模型中的分析。本文在考虑到欧洲不稳定的宏观经济环境和中国对外直接投资高速增长(如中国企业在欧洲的海外并购)的情况下, 研究中欧之间的增加值贸易在中欧经济发展中的地位, 同时检验中欧之间的增加值贸易和双边投资的相互作用是否对欧洲经济稳定增长具有促进作用。

## 一、文献回顾

从引力模型出发, 本文考虑影响一国经济增长的因素, 特别考虑新增变量如贸易增加值、双边投资及两者的相互影响能力对宏观经济指标的作用。经济增长不仅表现为人均 GDP 指数的变化, 也包含宏观经济变量的表现如工资、就业量、通货膨胀等, 相对稳定增长的宏观经济环境也会进一步促进贸易增加值和投资规模的扩张, 所以重点分析贸易增加值、投资与经济增长的研究。

贸易增加值核算方法主要反映全球价值链对各国经济发展的影响, 相比传统贸易核算方法, 能更明确地展示一国在世界经济中的地位及各国经济之间的联系。Hummels, Ishii & Yi (2001) 首次基于全球垂直专业化<sup>②</sup>生产研究经济增长, 由于每个国家都专注于完整生产序列的特定阶段, 垂直专业化的增长能够占到 OECD 国家和新兴经济体出口增长的 30%。Miller & Blair (2009) 使用投入产出表模型乘数估计经济领域新产出和产出增加值的外生变化效应。在全球价值链框架下, 主要制造业的就业人员有向服务支持部门转移的倾向, 更好地解释了全球价值链对就业和产出的贡献 (OECD, 2016), 而且在帮助发展中国家提高收入水平方面具有积极作用 (Kowalski et al., 2015)。基于全球价值链分工中依赖关系的区域研究中, 刘重力和赵颖 (2014) 表述东亚区域在“上游依赖”层面(即内部依赖大于外部依赖)和“最终需求依赖”层面表现为不同的依赖关系和内部紧密度, 虽然中国供给者地位也在上升, 但“最终需求”层面仍表现为对欧美国家存在较高等度的“外部依赖”。陈立敏和周材荣 (2016) 利用增加值贸易数据估算出世界贸易总额最大的十个国家的全球价值链 (GVC) 嵌入度和国际分工地位指数, 并进一步在更多的国家中考察两者之间的关系, 发现二者呈负向相关关系。罗长远和张军 (2014) 发现行业内本地增加值的占比是影响中国出口本地增加值占比的主要因素, 虽然对大部分国家来说, 制造业的出口增加值占比低于服务业的出口增加值占比, 主要因为服务是制造业出口的中间环节 (文东伟和冼国明, 2010; Johnson R C & Noguera G, 2012; OECD, 2016), 从而提高服务业、中间产品在出口贸易中的比重有助于提升中国企业的国际分工地位 (樊茂清和黄薇, 2014; 苏庆义, 2016)。杨继军等 (2017) 结合 WIOD 数据库计算了 1995~2011 年

中国制造业的完全增加值系数和完全就业系数, 通过对比以传统产出为基准和以单位增加值为基准的就业效应发现, 新基准的就业效应更大。进一步分解各部门单位增加值的就业效应发现, 中高端制造业与服务业耦合发展是推动中国就业增长的重要力量。

中国改革开放的一个经济特征是 FDI 的流入, 从微观视角看, FDI 通过技术转让、员工培训和溢出效应影响了合资企业和当地企业的技术和管理效率; 从宏观视角看, 欧盟一体化发展相当于所有经济要素的自由流动 (Solow, 1956; Hirschman, 1958), FDI 影响真实宏观经济变量 (如经济增长) 和金融变量 (如利率) (Sun, 1998), 而中国对经济 and 产业政策的干预强烈影响欧盟的经济福利 (Fox & Godement, 2009)。Carkovic & Levine (2002) 研究揭示了外生变量 FDI 不能独立对经济增长产生影响, Albu (2013) 则指出 FDI 的增长对经济增长的复苏是不可避免的。Dobrescu (2011) 分析了对外贸易指标和 FDI 在欧盟分布, 试图估计伴随着经济增长和收敛变量之间的主要关系。欧盟对华 FDI 增长有利于促进中国对外贸易的增长 (王岩和王海燕, 2011)。除了对外贸易与投资对经济增长的贡献研究外 (Bo-rensztin, Gregorio & Lee, 1998), 金融发展、资本流动和能源使用对经济增长也有积极的影响 (Shahbaz, Khan & Tahir, 2013)。汪文卿和赵忠秀 (2014) 使用索洛增长模型研究 1991~2011 年中国的贸易、投资及援助对撒哈拉以南非洲国家经济增长的影响, 结果发现非洲通过出口自然资源获利并改善了贸易条件, 而进口中国产品对当地企业表现为替代效应, 中国对非洲投资和援助对其经济增长产生了显著的正向作用。

通过上述文献回顾可以得出, 宏观经济因素与对外贸易、外商直接投资之间存在密切的关联, 主要体现在贸易与投资之间的相互促进, 贸易、投资对经济增长的积极效应。而且不管是欧元的诞生, 还是欧债危机的爆发, 都影响到中欧之间的贸易、投资规模, 进而对中国和欧洲的经济起到一定程度的作用。而近年来, 增加值贸易的研究与核算, 在更加清晰透明的层面上展示双边贸易顺差与全球价值链上的实际创造的价值 (沈梓鑫和贾根良, 2014)。接下来的文章结构安排如下: 第二部分, 利用 TiVA 数据库中的贸易增加值衡量中欧贸易在欧元区对外经贸中的比重和地位, 同时说明中欧投资的发展现状及重要程度。第三部分, 基于 Albu (2013) 研究欧盟出口贸易、外商直接投资对 GDP 增长拉动作用的模型, 本文建立增加值贸易、双边投资模型, 实证研究中欧经贸关系对欧洲经济稳定增长的作用, 着重分析欧元区进出口贸易的中国增加值对各国人均 GDP 的影响, 检验以失业率、欧元区最终需求产品的本地与中国增加值之比为门槛的欧元区最终需求产品的中国增加值对欧元区各国人均 GDP 的影响。第四部分, 根据文章的数据描述和实证研究得出结论, 中欧经贸发展是否对中国和欧洲经济稳定增长的具有促进作用, 并对中欧经贸合作提出建议。

## 二、中欧贸易、投资发展及其与经济增长之间相互影响的机理

### (一) 以欧元区为中心看中欧经贸合作情况

根据 OECD-WTO 联合倡议的 TiVA 数据库的统计, 1995 年欧元区 (18 国<sup>③</sup>, 下同) 对中出口的贸易增加值为 30.587 亿美元, 2011 年欧元区对中出口的贸易增加值为 354.21 亿美元, 这期间欧元区出口中国的贸易增加值占总出口贸易增加值的比重从 1995 年的 0.1% 上升到 2011 年的 1.3%。通过数据分析还发现, 出口中国的贸易增加值占比总体呈上升趋势, 并在 2008 年出现高峰, 之后增长平稳, 说明经济危机没有对中国与欧元区的贸易合作产生不利影响, 反而成为中欧经贸合作的新契机, 虽然总量和占比都相对较小, 这也说明中欧合作还有很大的潜力等待开发。

1995 年欧元区最终需求产品的中国增加值为 122.50 亿美元, 2011 年欧元区最终需求产品的中国增加值为 1753.89 亿美元, 平均年增幅达 83.2%。同样, 欧元区最终需求产品的中国增加值占比总体呈上升趋势, 并在 2008 年出现高峰, 2009 年受金融危机影响, 需求减少, 出现下降趋势, 2010 年后又开始稳步上升。总体而言, 欧元区最终需求产品的中国增加值总量和占比虽然很低, 但仍呈现上升趋势。

### (二) 以中国为中心看中欧经贸合作情况

1995~2011 年间, 从贸易总额看, 中国对欧元区出口的贸易增加值比欧元区向中国出口的贸易增加值高出一倍, 中国最终需求产品的欧元区增加值略低于欧元区最终需求产品的中国增加值。同时, 中国最终需求产品的欧元区增加值占比从 1995 年的 0.017 增长到 2011 年的 0.020。总体而言, 该期间欧元区与中国在出口贸易增加值和最终需求产品贸易增加值上的来往密切, 中国对欧元区出口贸易增加值总量较大, 增速缓慢; 中国最终需求产品的欧元区增加值总量较小, 增速平稳。

同时, 中国对欧元区投资势头强劲, 中欧投资的发展对双方经济增长同样重要。2014 年, 中国企业对欧洲的直接投资金额为 108.4 亿美元, 增幅达到 82.2%, 占当年中国总对外直接投资比重为 8.8%。截至 2014 年末, 中国在欧元区投资存量主要分布在卢森堡、法国、德国、荷兰和意大利, 投资存量额分别为 156.7 亿美元、84.4 亿美元、57.9 亿美元、41.9 亿美元和 7.2 亿美元。而中国企业在欧元区设立境外企业主要分布在德国、荷兰、法国和意大利等国, 中国企业在欧元区投资并购项目主要集中在意大利、德国、法国、荷兰等国家, 投资主要集中在制造业、批发和零售业、科学研究和技术服务业等领域<sup>④</sup>。中国实际利用欧元区外商直接投资主要来源于德国、法国、荷兰、爱尔兰、意大利等, 2014 年, 中国实际利用各国外商直接投资分别 20.71 亿美元、7.12 亿美元、6.39 亿美元、4.04 亿美元、3.72 亿美元, 占比依次为 31%、10.6%、9.55%、6.04%、5.56%。

综上所述, 以欧元区为中心的统计数据表明中欧经济合作发展潜力大, 欧元区对中国出口的贸易增加值及欧元区最终需求产品的贸易增加值总量小、占比低, 总体呈上升趋势。尤其当 2008 年全球经济危机爆发时, 欧元区对中国的贸易依赖度提

高, 中国在欧元区的贸易增加值地位有所提升。同时, 中国对欧元区的直接投资流量逐渐赶超中国实际利用欧元区的外商直接投资流量, 虽然中国对欧洲投资占比不高, 但投资增速快、潜力大。尤其是在受到欧债危机冲击后, 欧洲经济需要中国资本为其带来活力, 改善区域内宏观环境和消费市场。同时, 中国资本在欧洲将邂逅一个更有潜力合作机遇, 而中国“一带一路”和海外并购成为中国对欧投资的主要渠道和方式, 不仅能扩大对欧投资规模, 优化中国产业结构, 更能实现技术溢出效应和资源的有效利用。所以说, 从数据统计角度说明了中欧经贸合作对双方经济发展中都处于重要的战略地位, 接下来实证检验双边的贸易投资和何种程度上影响欧元区的人均 GDP。在建立实证模型之前, 首先明确经济增长与贸易、投资之间相互影响的传导机制, 如图 1 所示。经济增长以人均国内生产总值来衡量, 展现一年内欧元区各国创造的产品和服务的平均价值, 在很大程度上展示一国的经济现状。

具体传导机制表现为: 国内生产总值是最明显的宏观经济指标, 而贸易、投资在 GDP 中占有很大比例, 中欧又是对方较大的贸易合作伙伴, GDP 增长速度体现出欧元区经济内部需求的活力, 直接影响与中国的贸易、投资规模; 就业率提高, 一方面, 欧元区居民就业有保障, 生活水平才能提高, 进而增大对中国贸易品的需求。另一方面, 企业用工有保障, 技术、设备才有能力进行更新换代, 实现对外投资, 而欧元区的科技、能源等则成为吸引中国资金注入的主要因素。

欧元区内宏观经济指标与中欧间贸易投资的影响主要依赖经济需求, 宏观经济指标表现良好, 说明欧元区内经济需求大, 倾向于加大与中国的贸易、投资合作。但在欧债危机盛行之际, 欧元区内部需求不足问题的解决是否需要中国元素的注入也是本文将要进行验证的, 也就是检验中欧之间贸易、投资的发展是否显著影响了欧元区人均 GDP。

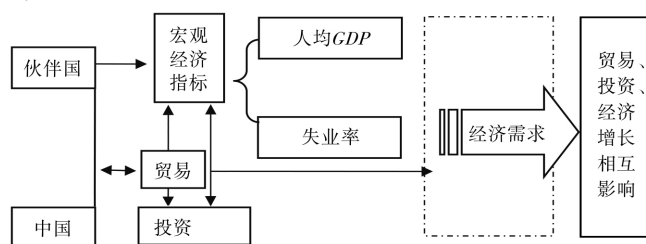


图1: 贸易、投资与经济增长之间相互影响的机理图

### 三、贸易增加值、投资与经济增长的实证研究

#### (一) 模型设定与变量说明

利用 1995、2000、2005、2008~2011 年的 TiVA 贸易增加值、外商直接投资及经济增长率构成平衡的面板数据。本文分别以失业率和欧元区最终需求产品的本地增加值与中国增加值之比为工具变量, 并基于二者构建欧元区最终需求产品的中国增加值的对经济增长的“双门槛效应”(Hansen, 1999; 鲁钊阳和廖杉杉, 2012) 模

型, 具体模型形式分别如 (1) 和 (2):

(1) 基于失业率的模型

$$\begin{aligned} \ln agdp_{it} = & \alpha_i + \beta_1 \ln ie_{it} + \beta_2 \ln fdi_{it} + \beta_3 \ln odi_{it} + \beta_4 \ln iedtc_{it} + \beta_5 \ln ii_{it}'(ue_{it} < \gamma_1) \\ & + \beta_6 \ln ii_{it}'(\gamma_1 \leq ue_{it} < \gamma_2) + \beta_7 \ln ii_{it}'(ue_{it} \geq \gamma_2) + e_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

其中,  $ue_{it}$  为门槛变量,  $\gamma_1$  和  $\gamma_2$  为待估算的门槛值。  $I(\cdot)$  为指标函数。

(2) 基于欧元区进口最终产品本地与中国附加值之比的模型

$$\begin{aligned} \ln agdp_{it} = & u_i + \theta_1 \ln ie_{it} + \theta_2 \ln fdi_{it} + \theta_3 \ln odi_{it} + \theta_4 ue_{it} + \theta_5 \ln ii_{it}'(\ln iddct_{it} < \eta_1) \\ & + \theta_6 \ln ii_{it}'(\eta_1 \leq \ln iddct_{it} < \eta_2) + \theta_7 \ln ii_{it}'(\ln iddct_{it} \geq \eta_2) + e_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

其中,  $\ln iddct_{it}$  为门槛变量,  $\eta_1$  和  $\eta_2$  为待估算的门槛值。  $I(\cdot)$  为指标函数。

模型中, 下标  $i$  代表个体, 具体指欧元区的 15 个国家, 分别为奥地利、比利时、芬兰、爱沙尼亚、法国、德国、希腊、爱尔兰、意大利、卢森堡、荷兰、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛文尼亚和西班牙;  $t$  表示时间。因变量  $\ln agdp_{it}$  是标量, 代表欧元区各国平均国内生产总值的对数。自变量包括双边投资、欧元区出口到中国的贸易附加值、欧元区最终需求产品的中国附加值、欧元区出口到本国与中国贸易附加值之比、欧元区最终需求产品的本地与中国附加值之比及失业率分别为  $\ln fdi_{it}$ 、 $\ln odi_{it}$ 、 $\ln ie_{it}$ 、 $\ln ii_{it}$ 、 $\ln iedtc_{it}$ 、 $\ln iddct_{it}$  及  $ue_{it}$ 。  $u_i$  为个体固定效应变量,  $e_{it}$  为误差项, 满足独立同分布, 均值为 0, 方差相等的假设。

模型变量主要选取三个方面指标, 分别为贸易增加值、双边投资额以及经济增长指标, 具体解释如下:

贸易增加值, 解释变量分为绝对数值 (欧元区出口到中国的贸易增加值) 和相对数值 (欧元区出口到本国与中国贸易增加值之比、欧元区最终需求产品的本地与中国增加值之比), 其中绝对数值衡量欧元区贸易中中国增加值的作用, 相对数值是为了进行欧元区贸易中本地增加值与中国增加值的作用的对比分析。选取贸易增加值而非传统的贸易核算方式, 是因为它能客观反映贸易在 GDP 中的贡献值和各国在全球价值链上的利益分配。如从 2001 年到 2011 年仅德国出口到中国的贸易总额从 137.7210 亿美元增加到 927.4392 亿美元, 年均增长幅度为 57%。而 1995~2011 年, 欧元区对中国出口的贸易增加值从 30.587 亿美元增加到 354.21 亿美元, 年均增长幅度为 66%, 占比从 0.1% 上升到 1.3%。由于传统贸易核算结果与贸易增加值结果差异较大, 本文选取贸易增加值更能说明贸易对经济增长的贡献。

双边投资额, 主要选取中国吸收欧元区国家的外商直接投资变量, 表示为 FDI。以中国吸收欧元区 15 个主要合作伙伴的外商直接投资对数值为解释变量。

经济增长指标选取 15 个欧元区国家每一年的人均 GDP, 因为人均国内生产总值衡量经济增长, 可以展现一年内欧元区各国创造的产品和服务的平均价值, 在很大程度上展示一国的经济现状。

数据来源涉及到 OECD 数据库中的 TiVA 贸易数据、商务部的投资数据、世界银行的人均国内生产总值和失业率。所有变量的统计性描述如表 1 所示。

表 1: 相关变量的统计性描述结果

	lnagdp	ue	lnie	lnfdi	lnodi	lniedtc	lniddtc
Smallest	8.0211	2.3	0.9159	0.1	0.1	3.2131	3.3417
Largest	11.6373	23.1	9.8604	11.9382	3.3801	7.1503	11.3648
Mean	10.2680	8.990	6.444	7.8693	4.4818	4.7416	5.0370
Std. Dev.	0.6498	4.2776	1.7920	2.9761	3.4958	0.9200	1.8630
Variance	0.4223	18.2976	3.2112	8.8573	12.2209	0.8465	3.4709
Skewness	-0.8074	1.0110	-0.4626	-0.6835	0.5951	0.7517	1.9151
Kurtosis	4.4527	3.9748	3.0878	2.5805	2.2412	2.7036	5.7021
Obs	105	105	105	105	105	105	105

## (二) 计量检验与分析

### 1. 平稳性检验。

本文面板数据的时间维度较小, 不适用于 Levin-Lin-Chu test 和 Hadri LM stationarity test, 故采用 Harris 和 Tzavalis (1999) 提出的 HT 检验, 适用于大样本数据, 模型中的随机扰动项服从 iid 正态分布。具体检验结果如表 2 所示。

表 2: 平稳性检验结果

	lnagdp	ue	lnie	lnfdi	lnodi	lniedtc	lniddtc
HT 检验的 p 值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

HT 检验结果显示, P 值都很小, 接近于 0。所有拒绝原假设, 即模型数据是平稳的。

### 2. 内生性检验。

本文的重点是分析贸易增加值、投资对经济增长的影响。一方面, 不同发展阶段直接投资动机不同, 如有的是通过跨国公司获取低成本投入要素和市场, 有的是通过跨国并购的形式学习现有技术。所以, 不管一国的经济增长是否快速, 对合理的对外直接投资和吸引外资都会在长期促进经济增长。另一方面, 由于出口贸易与人均 GDP 之间的相互影响, 而且 GDP 本就是各产业增加值的加总, 欧元区出口产品贸易增加值可能与被解释变量人均 GDP 之间存在双向因果关系会导致内生性, 考虑到异方差因素, 故使用 DWH 检验是否存在内生变量。将模型中的 ln<sub>ie</sub> 看作内生变量, 取解释变量的滞后项 L.ln<sub>ie</sub> 为工具变量, 工具变量的有效性和模型内生性检验的具体结果见表 3 所示。

结果显示, 在 10% 的显著性水平下, 2SLS5% 沃尔德检验为 16.38, 而最小特征值为 130.254, 明显大于 16.38, 所以可以拒绝“弱工具变量”原假设。在 DWH 内生性检验阶段, P 值都远大于 0.05, 即在 95% 置信水平下, 不能拒绝原假设, 即认为不存在内生解释变量, 应该使用 OLS。

表 3: 工具变量的有效性和 DWH 内生性检验

弱工具变量检验	模型 (1)				模型 (2)			
Minimum eigenvalue statistic	142.554				130.254			
Wald test	10%	15%	20%	25%	10%	15%	20%	25%
2SLS Size of nominal 5% Wald test	16.38	8.96	6.66	5.53	16.38	8.96	6.66	5.53
LIML Size of nominal 5% Wald test	16.38	8.96	6.66	5.53	16.38	8.96	6.66	5.53
DWH 内生性检验	模型 (1)				模型 (2)			
Durbin( score) chi2( 3)	0.4448 (0.5048)				0.3334 (0.5636)			
Wu - Hausman F( 3 ,36)	0.3685 (0.5474)				0.2671 (0.6084)			

注: 括号内为 P 值。

### 3. 门槛效果检验与估计结果。

在通过平稳性检验的基础上, 进行可以进行门槛效应检验, 结果如表 4 所示。无论是以失业率 ( $ue$ ) 为门槛变量, 还是以欧元区最终需求产品本地与中国增加值之比 ( $lniddtc$ ) 为门槛变量的门槛效果检验中, 单门槛效应均在 5% 的置信水平下显著, 双门槛效应均在 1% 的置信水平下显著, 多门槛效应均不显著。故对于模型 (1) 和模型 (2) 均选用双门槛模型进行分析。

门槛效果检验之后, 需要对双门槛模型的门槛值进行估计和检验, 具体结果见表 5 所示。 $ue$  在 5.0~7.1 的置信区间下, 第一个门槛值为 5.35, 在 7.6~12.05 的置信区间下, 第二个门槛值为 9.80。 $lniddtc$  在 3.826~5.467 的置信区间下, 第一个门槛值为 3.846, 在 4.15~4.637 的置信区间下, 第二个门槛值为 4.511。接下来分别以门槛变量的两个门槛值对模型参数进行模拟, 模拟结果如表 6 所示。

表 4: 门槛效果自抽样检验

	单门槛检验		双门槛检验		三门槛检验	
	$ue$	$lniddtc$	$ue$	$lniddtc$	$ue$	$lniddtc$
F 值	1.948 **	24.133 **	9.990 ***	16.441 ***	0.000	0.000
P 值	0.040	0.040	0.000	0.000	0.450	0.390
1%	4.382	32.761	7.842	-10.567	0.000	0.000
5%	1.971	23.138	4.681	-13.472	0.000	0.000
10%	1.688	18.064	2.328	-18.448	0.000	0.000

注: \*\*、\*、\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平下显著, 单门槛模型的 P 值和临界值是 Bootstrap 模拟 100 的结果, 多门槛模型的 P 值和临界值是 Bootstrap 模拟 300 的结果。

表 5: 门槛估计值结果

门槛值	估计值		置信区间	
	$ue$	$lniddtc$	$ue$	$lniddtc$
第一个门槛值	5.35	3.846	[5.000 7.100]	[3.826 5.467]
第二个门槛值	9.80	4.511	[7.600 12.050]	[4.150 4.637]



表 6: 双门槛模型参数估计结果

模型(1)			模型(2)		
变量	系数	95% 置信区间	变量	系数	95% 置信区间
<i>lnie</i>	0.2744 *** (4.6)	[0.1559 $\rho$ . 3930]	<i>lnie</i>	0.1690 *** (2.98)	[0.0565 $\rho$ . 2816]
<i>lnfdi</i>	0.0900 *** (3.47)	[-0.0384, -0.1415]	<i>lnfdi</i>	0.0795 *** (3.29)	[-0.0315, -0.1275]
<i>lnodi</i>	-0.0104 (-0.72)	[-0.0390 $\rho$ . 0183]	<i>lnodi</i>	0.0036 (0.24)	[-0.0266 $\rho$ . 0338]
<i>lniedtc</i>	-0.1242 * (-1.90)	[-0.2543 $\rho$ . 0059]	<i>ue</i>	-0.0335 *** (-3.60)	[-0.0520 $\rho$ . 0150]
<i>lniil</i> <sub>(<i>ue<sub>it</sub></i> &lt; 5.35)</sub>	-0.1263 *** (-2.93)	[-0.2120, -0.0406]	<i>lniil</i> <sub>(<i>lniddtc<sub>it</sub></i> &lt; 3.846)</sub>	-0.0862 (-1.59)	[-0.1940 $\rho$ . 0215]
<i>lniil</i> <sub>(5.35 ≤ <i>ue<sub>it</sub></i> &lt; 9.80)</sub>	-0.1740 *** (-4.59)	[-0.2492, -0.0988]	<i>lniil</i> <sub>(3.846 ≤ <i>lniddtc<sub>it</sub></i> &lt; 4.511)</sub>	-0.1092 ** (-2.14)	[-0.2104, -0.0080]
<i>lniil</i> <sub>(<i>ue<sub>it</sub></i> ≥ 9.80)</sub>	-0.1817 *** (-4.68)	[-0.2587, -0.1046]	<i>lniil</i> <sub>(<i>lniddtc<sub>it</sub></i> ≥ 4.511)</sub>	-0.1448 *** (-2.75)	[-0.2493, -0.0404]

注: 括号内为 t 统计量, \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平下显著。

需要说明的是, 由于中国对外直接投资起步晚, 官方所公布数据从 2003 年开始, 再加上本文采用的数据时间跨度较大, 所以两个模型参数估计结果中, 中国对欧元区各国的对外直接投资对欧元区人均 GDP 的影响效果均不显著。其中, (1) 在以失业率为门槛变量的模型中, 欧元区出口到中国的贸易增加值和欧元区对中国的直接投资对欧元区经济增长产生积极影响, 中国对欧元区的直接投资对欧元区经济增长的影响为负, 但影响程度不大, 且估计结果不显著。欧元区出口到本国的增加值与出口到中国贸易增加值之比对欧元区经济增长效应为负, 欧元区最终需求产品的中国增加值对欧元区经济增长产生负向影响, 但本地失业率较低时, 负向影响也较低。(2) 在以欧元区最终需求产品的本地增加值与中国增加值之比作为门槛变量的模型中, 欧元区出口到中国的贸易增加值和欧元区对中国的直接投资对欧元区经济增长表现为正向影响, 中国对欧元区的直接投资对欧元区经济增长也表现为正向影响, 但影响程度不大, 且估计结果不显著。本地区失业率对欧元区经济增长效应为负, 欧元区最终需求产品的中国增加值对欧元区经济增长产生负向影响, 但欧元区出口到本国的增加值与出口到中国贸易增加值之比较低时, 负向影响也较低。

总结来说, 欧元区对中国的直接投资和出口到中国的贸易增加值的增大有助于提高本地区经济增长, 而欧元区最终需求产品的本地增加值与中国增加值之比越大也越有利于经济增长的提高, 即进口贸易的本地增加值越大, 出口贸易的本地增加值越小越有利于本国经济的增长。

#### 4. 结果分析。

模型(1) 为基于失业率的欧元区最终需求产品的中国增加值的“双门槛效应”模型, 其中欧元区出口到中国的贸易增加值、中国实际利用欧元区各国的外商直接投资对欧元区人均 GDP 产生显著的正向作用, 欧元区出口到本国的增加值与中国贸

易增加值之比对欧元区人均 GDP 产生显著的负向作用, 基于失业率为门槛值产生不同程度的负向作用。具体而言, a. 欧元区出口到中国的贸易增加值每增长一单位对欧元区人均 GDP 产生 0.274 单位的拉动作用, 这源于出口贸易对经济增长的拉动; b. 中国实际利用欧元区各国的外商直接投资每增长一单位对欧元区人均 GDP 产生 0.09 单位的带动作用, 说明对外直接投资追求资本回报率高、生产成本低市场的同时也将效益带回本国, 从而能带动本国经济增长; c. 欧元区出口到本国与中国贸易增加值之比每提高一单位对欧元区人均 GDP 产生 0.124 单位的负向作用, 从第二部分我们知道, 欧元区出口到本地的贸易增加值远远高于出口到中国的贸易增加值, 一方面部分国内贸易产品失去了出口到中国进而获得更大收益的机会, 另一方面出口贸易增加值分布的严重不均衡会影响到一国经济的增长; d. 失业率的降低有助于缓解欧元区最终需求产品的中国增加值对本地经济增长的负效应。当欧元区失业率低于 5.35 时, 欧元区最终需求产品的中国增加值的单位变动将对当地经济产生 -0.13 单位的冲击, 当欧元区失业率处于 5.35 与 9.80 之间时, 欧元区最终需求产品的中国增加值的单位变动将对当地经济产生 -1.74 单位的冲击, 当欧元区失业率超过 9.8 时, 欧元区最终需求产品的中国增加值的单位变动将对当地经济产生 -1.82 单位的冲击。但欧元区最终需求产品的中国增加值的负效应小于欧元区出口到中国的贸易增加值的正向效应, 净贸易增加值对欧元区经济增长效应仍为正。

模型 (2) 为基于欧元区最终需求产品的本地与中国增加值之比的欧元区最终需求产品的中国增加值的“双门槛效应”模型, 其中欧元区出口到中国的贸易增加值、中国实际利用欧元区各国的外商直接投资对欧元区人均 GDP 产生显著的积极影响, 中国对欧元区各国的直接投资对对欧元区人均 GDP 产生正向作用, 但效果不显著, 失业率比对欧元区人均 GDP 产生显著的消极影响, 基于欧元区最终需求产品的本地与中国增加值之比对欧元区人均 GDP 产生不同程度的消极影响。具体而言, a. 欧元区出口到中国的贸易增加值每增长一单位对欧元区人均 GDP 产生 0.17 单位的拉动作用, 这源于出口贸易对欧元区经济的拉动; b. 中国实际利用欧元区各国的外商直接投资每增长一单位对欧元区人均 GDP 产生 0.08 单位的带动作用, 说明对外直接投资企业不仅追求资本回报率高、生产成本低市场获得收益, 同时能提高本国人均 GDP, 带动本国经济增长; c. 失业率每提高一单位对欧元区人均 GDP 产生 0.034 单位的负向拉动作用, 就业无法保障, 人民的生活水平和质量就会下降, 从而导致较低的人均 GDP; d. 欧元区最终需求产品的本地与中国增加值之比的降低能缓解欧元区最终需求产品的中国增加值对本地经济增长的负效应。当欧元区最终需求产品的本地与中国增加值之比的对数低于 3.846 时, 欧元区最终需求产品的中国增加值的单位变动将对当地经济产生 -0.086 单位的冲击, 当欧元区最终需求产品的本地与中国增加值之比的对数处于 3.846 与 4.511 之间时, 欧元区最终需求产品的中国增加值的单位变动将对当地经济产生 0.1092 单位的冲击, 当欧元区最终需求产品的本地与中国增加值之比的对数超过 4.511 时, 欧元区最终需求产品的中国增加值的单位变动将对当地经济产生 0.1448 单位的冲击。

综合两模型的门槛结果说明, 随着失业率的降低, 欧元区最终需求产品的中国增加值对欧元区人均 GDP 负向作用有所缓解。随着欧元区最终需求产品的本地增加值与中国增加值的失衡, 即欧元区最终需求产品的本地增加值与中国增加值之比远远大于 1, 加剧了欧元区最终需求产品的中国增加值对欧元区人均 GDP 负向作用。

#### 四、结论与建议

2008 年全球经济危机爆发后, 欧元区对中国的贸易依赖度提高, 欧元区出口中国的贸易增加值及欧元区最终需求产品的中国增加值总体呈上升趋势, 表明中欧经济合作发展潜力大, 中国在欧元区的贸易增加值地位有所提升。欧债危机爆发后, 中欧投资合作的发展对双方经济增长同样重要, 欧元区的宏观经济市场和消费市场都需要中国资本的注入来复苏经济。近年来, 在中国“一带一路”和海外并购展开下, 中国对欧元区的外商直接投资逐渐赶超中国实际利用欧元区的外商直接投资流量, 而且中国对欧投资增速快、潜力大, 不仅规模逐渐增大, 更能在欧元区和中国产业结构上实现资源配置的优化。而且欧元区进出口贸易的中国增加值及中欧双边投资对各国经济人均 GDP 影响的实证研究表明, 欧元区出口到中国的贸易增加值、中国实际利用欧元区各国的外商直接投资对欧元区人均 GDP 产生显著的积极影响, 考虑到失业率后, 中国对欧元区的直接投资产生不显著的正向作用, 欧元区最终需求产品的中国增加值对欧元区人均 GDP 的负向作用明显减弱。

所以说, 在欧元区经济发展不景气, 区域内人口结构和失业问题严重的宏观经济形势下, 中欧经贸合作对欧洲经济复苏和稳定增长的具有促进作用。为实现中欧之间贸易与投资的有效合作, 接下来在以下几方面提出建议: (1) 积极推进贸易自由化。不管是传统理论和新模型下的实证, 都证明自由贸易是双赢最佳选择, 但大部分国家会出于国家安全或报复贸易对象等目的, 造成贸易保护主义屡屡抬头, 尤其是在经济不景气的形势下, 然而, 正是这种不公平竞争的贸易保护使得经济复苏的更加缓慢, 贸易保护使得产业结构问题暴露不彻底、难以为继的僵尸企业继续生产, 进而拉下整体经济水平。所以当前最重要的是, 实施共赢的自由贸易政策, 实现双方经济稳定增长。(2) 推动投资环境便利化。一方面中国要逐步推动资本市场双向开放, 完善国内法律环境和金融环境, 通过在外资企业“干中学”, 充分实现高科技和科学管理的溢出效应; 引导企业“走出去”的同时推动金融支持体系“走出去”、完善认证标准统一、健全法律服务、深度融入全球价值链, 实现资本的最优化配置; 另一方面, 加强与欧元区方面的信息互换与沟通, 明确投资目标, 科学引导企业海外收购, 减少欧洲对中国资本的排斥, 完善引进外资政策和法律体系, 妥善解决市场准入、知识产权保护、环境保护标准等问题。(3) 平衡增加值贸易结构。增加值贸易统计法下进口对 GDP 的负向作用并不是绝对的, 据 OECD-WTO 测算, 在多数经济体中, 大约 1/3 的进口是出口的促进因素。但欧元区最终需求产品的中国增加值较低, 不足欧元区最终需求产品的本地增加值的 5%, 甚至远低于欧

元区内部其他国家的增加值, 这种增加值分布的严重不平衡导致进口对出口促进作用大大降低, 从而严重影响进口贸易增加值对 GDP 间接的拉动作用, 也就是说解决增加值贸易结构失衡问题能在一定程度上缓解进口对 GDP 的负向作用。

(杨秋菊电子邮箱: young2631@163.com)

注释:

- ① 资料来源于: 大公网新闻. 2013-01-18. 全球贸易测算新法令中国顺差大缩水 [EB/OL]. [2017-08-16]. [http://finance.takungpao.com/hgjj/q/2013/0118/1394622\\_2.html](http://finance.takungpao.com/hgjj/q/2013/0118/1394622_2.html).
- ② 在一个国家的出口贸易中, 进口中间品的国内增加值比重越高, 该产业在垂直专业化分工生产时在国内所创造的增加值越多、加工程度越深, 从而产业发展的关联效应和技术溢出效应也越大, 有利于产业国际竞争力的提升。
- ③ 德国、法国、意大利、荷兰、比利时、卢森堡、爱尔兰、希腊、西班牙、葡萄牙、奥地利、芬兰、斯洛文尼亚、塞浦路斯、马耳他、斯洛伐克、爱沙尼亚和拉脱维亚。
- ④ 参考《中国对外投资合作发展报告 2015》. 中国商务部. 走出去公共服务平台 <http://fec.mofcom.gov.cn/article/tzhzcj/tzhz/>.

参考文献:

- 陈立敏, 周材荣. 2016. 全球价值链的高嵌入能否带来国际分工的高地位——基于贸易增加值视角的跨国面板数据分析 [J]. 国际经贸探索 (10): 26-43.
- 樊茂清, 黄薇. 2014. 基于全球价值链分解的中国贸易产业结构演进研究 [J]. 世界经济 (2): 50-70.
- 李仁真, 杨心怡. 2014. 中欧货币互换协议的法律分析与政策思考 [J]. 武汉大学学报: 哲学社会科学版 (4): 44-50.
- 刘重力, 赵颖. 2014. 东亚区域在全球价值链分工中的依赖关系——基于 TiVA 数据的实证分析 [J]. 南开经济研究 (5): 115-129.
- 鲁钊阳, 廖杉杉. 2012. FDI 技术溢出与区域创新能力差异的双门槛效应 [J]. 数量经济技术经济研究 (05): 75-88.
- 罗长远, 张军. 2014. 附加值贸易: 基于中国的实证分析 [J]. 经济研究 (06): 4-17.
- 沈梓鑫, 贾根良. 2014. 增加值贸易与中国面临的国际分工陷阱 [J]. 政治经济学评论 (04): 166-180.
- 苏庆义. 2016. 中国国际分工地位的再评估? ——基于出口技术复杂度与国内增加值双重视角的分析 [J]. 财经研究 (6): 40-51.
- 王洪庆. 2007. 欧盟在华直接投资对中国与欧盟贸易的影响 [J]. 国际贸易问题 (4): 87-91.
- 汪文卿, 赵忠秀. 2014. 中非合作对撒哈拉以南非洲国家经济增长的影响——贸易、直接投资与援助作用的实证分析 [J]. 国际贸易问题 (12): 68-79.
- 王岩, 王海燕. 2011. 欧盟对华直接投资与中国对外贸易关系研究 [J]. 东北财经大学学报 (2): 62-68.
- 文东伟, 冼国明. 2010. 中国制造业的垂直专业化与出口增长 [J]. 经济学季刊 (2): 467-494.
- 杨继军, 袁敏, 张为付. 2017. 全球价值链融入与中国制造业就业: 基于非竞争型投入产出模型的分析 [J]. 国际经贸探索 (11): 19-31.
- Albu L L. 2013. Foreign Trade and FDI as Main Factors of Growth in the EU [J]. Journal for Economic Forecasting (2): 7-17.
- Borensztein E, De Gregorio J, Lee J W. 1998. How does foreign direct investment affect economic growth? [J]. Journal of International Economics (1): 115-135.
- Carkovic M V, Levine R. 2002. Does foreign direct investment accelerate economic growth? [J]. U of Minnesota Department of Finance Working Paper 31924.
- Dobrescu E. 2011. Sectoral Structure and Economic Growth [J]. Romanian Journal of Economic Forecasting (3): 5-36.
- Fox J, Godement F. 2009. A power audit of EU-China relations, [M]. London: European Council on Foreign Relations: 20

-27.

- Hansen B E. 1999. Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing and inference [J]. *Journal of econometrics* (2): 345-368.
- Hirschman A O. 1958. *The strategy of economic development* [M]. New Haven: Yale University Press.
- Hummels D, Ishii J, Yi K M. 2001. The nature and growth of vertical specialization in world trade [J]. *Journal of International Economics* (1): 75-96.
- Johnson R C, Noguera G. 2012. Accounting for intermediates: Production sharing and trade in value added [J]. *Journal of International Economics* (2): 224-236.
- Kowalski P, Gonzalez J L, Ragoussis A, et al. 2015. Participation of Developing Countries in Global Value Chains [J].
- Miller R E, Blair P D. 2009. *Input-output analysis: foundations and extensions* [M]. Cambridge University Press.
- OECD (2016). *Global Value Chains and Trade in Value-Added: An Initial Assessment of the Impact on Jobs and Productivity*, OECD Trade Policy Papers, No. 190.
- Shahbaz M, Khan S, Tahir M I. 2013. The dynamic links between energy consumption, economic growth, financial development and trade in China: fresh evidence from multivariate framework analysis [J]. *Energy economics*: 8-21.
- Solow R M. 1956. A contribution to the theory of economic growth [J]. *The quarterly journal of economics* 65-94.
- Sun H. 1998. Macroeconomic impact of direct foreign investment in China: 1979-96 [J]. *The World Economy* (5): 675-694.

## Trade, Investment and Euro Zone's Economic Growth

——Based on the Analysis of Threshold Effect of Trade in Value Added

YANG Qiu-ju, YANG Quan

**Abstract:** This paper analyzes the impact of China's value added of the import and export trade in the Euro zone and China-EU bilateral investment on GDP per capita of the countries involved from the perspective of trade in value added. Threshold effect indicates that the increase of Euro zone's FDI in China and the local value added of export trade together with the decrease of the local value added of export trade give a hand to the economic development of Euro zone. Meanwhile, with the reduction of unemployment and the balance (decline) of the ratio of the local value added to China's value added of the final demand products in the Euro zone, the negative impact of China's value added of the final demand products in the Euro zone on GDP per capita in the Euro zone is eased. The study reveals that the strengthening of China-EU economic and trade cooperation, especially the increase of the value added of export trade to China is helpful to the economic recovery and steady growth of Europe.

**Key words:** trade in value added; bilateral investment; threshold effect; trade balance; steady growth

(责任编辑 春 晓)