

# 产业转移对地区全要素生产率的影响研究

袁 敏

(兰州财经大学统计学院, 甘肃 兰州 730020)

**摘 要** 产业转移是促进区域产业转型升级、提高地区经济效率的重要途径。本文分析产业转移对全要素生产率的影响,利用30个省份2005-2019年的数据分析了产业转移对地区全要素生产率的影响。实证结果表明,总体来看产业转移对地区全要素生产率不存在显著影响;产业转出可以对地区的TFP产生有利影响,而产业转入不能对地区的TFP产生实质性的影响;产业转出存在中介效应,可以通过改善地区的产业结构来提高地区的TFP。因此,本文提出对产业转移的建议,以期为相关人员提供参考。

**关键词** 产业转移; 全要素生产率; 产业转型升级; 中介效应

中图分类号: F426

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2023)01-0058-03

近十多年来,国家不断出台各项政策措施积极引导和支持产业转移,国家《“十四五”规划纲要》指出要强化中西部和东北地区承接产业转移能力建设,产业转移在提升产业链稳定性,优化产业分工布局、实现区域经济协调发展、提高我国经济发展质量方面发挥了重要作用。因此研究产业转移对地区的经济发展质量是否产生影响,如何影响,以及影响多大,都是我们现阶段应该研究的问题。下面从产业转移、全要素生产率及其二者关系三方面进行文献综述。对于产业转移的研究,国内外学者主要是从其动因、特征、测度以及影响因素几个方面进行研究。陈刚、刘珊珊<sup>[1]</sup>(2006)从概念、产生动因等方面对产业转移理论目前的研究情况进行了简要概括;对于产业转移的测度方法,主要是根据不同区域的尺度来进行研究,如刘红光、刘卫东<sup>[2]</sup>(2011)等学者利用1997-2007年我国区域间的投入产出表证实了我国产业转移的“北上”特征;最后是对产业转移的影响研究,李健、赖文杰<sup>[3]</sup>(2021)基于2009-2018年中国内地30个省市高新技术产业的面板数据分析产业转移在局部地区存在的梯度转移特征及其影响。

过往学者对于全要素生产率的研究主要集中在三方面。首先,从研究范围来看,全要素生产率的研究是对农业、工业、服务业、制造业等行业或地区进行效率评价。其次,从研究方法来看,徐旭璐<sup>[4]</sup>(2019)通过从时间维度和空间维度分析了我国物流产业对地区的全要素生产率产生的影响;石奇、万建飞<sup>[5]</sup>(2019)通过对比Solow残差法、SFA方法以及生产函数法等测算方法对全要素生产率的测算结果进行比较与评价。最后,从影响因素来看,闻少博<sup>[6]</sup>等(2022)研究了

矿业全要素生产率的影响因素有产业结构、能源结构、环境和制度等因素。以往学者对于产业转移与全要素生产率关系的研究主要分为两类,一种是认为产业转移对全要素生产率具有正向影响,如周伟<sup>[7]</sup>(2018)以河北省为研究对象,通过对产业转移的溢出效应做回归分析,证实了产业转移显著提高承接地的全要素生产率;另一种则是认为产业转移对全要素生产率具有负向影响,如郭将<sup>[8]</sup>等(2018)研究发现中部地区的产业承接速度和资源要素的迁入的综合影响对经济效率存在显著的负向影响;另外还有一些学者则从产业转移对全要素生产率影响的时间和区域异质性角度来分析了两者的关系,李向阳<sup>[9]</sup>(2017)以山西省为研究对象,验证了产业转移对全要素生产率的影响在时间和区域的影响下呈现由负转正的特征。总的来说,国内外研究学者对于产业转移的基本特征进行了深入的研究,也对经济高质量发展的测算方法和影响因素进行了大量的研究,虽然没有什么严重的分歧,但是对于产业转移和经济高质量发展之间的关系,由于其研究方法、时间差异和区域差异导致其结果有所不同。尤其是许多关于这方面的研究忽略了在研究中出现的一些区域异质性对研究结果造成的影响,因此对于研究进行更加细致的对比分析非常重要。

## 1 研究设计

### 1.1 模型构建

为了排除不随地区、年份变化的因素影响,拟采用面板固定效应模型进行分析,具体的模型形式如下式(1)所示。其中,  $TFP_{it}$  为被解释变量,表示城市第  $t$  年的全要素生产率水平;  $IT_{it}$  为产业转移;  $\mu_i$  表示

表 1 基准回归与异质性回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
$IT_{it}$	0.0000560 (0.95)	0.0000156 (0.25)	-0.000223** (-2.12)	0.0000805 (0.66)
$GDP_{it}$		0.400** (2.33)	0.499* (1.87)	0.51 (1.43)
$FDI_{it}$		-1.154* (-1.83)	-0.391* (-1.82)	-0.0673 (-0.26)
$RD_{it}$		5.584** (2.21)	4.81 (1.52)	6.527 (1.23)
$Cap_{it}$		-0.207 (-1.42)	1.409* (1.7)	-1.72 (-1.16)
$IS_{it}$		-0.0485 (-0.88)	-0.111* (-1.75)	0.024 (0.19)
_cons	0.546** (26.57)	-0.872 (-0.48)	0.0279 (0.01)	-3.242 (-0.86)
个体固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
N	450	450	167	283

(注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 0.1、0.05、0.01 显著性水平下显著。)

个体固定效应,  $\lambda_i$  表示时间固定效应,  $\varepsilon_{it}$  为随机扰动项;  $\beta_0$  为常数项;  $\beta_1$  为本文主要的研究对象, 表示产业转移对地区全要素生产率的影响效应。

$$TFP_{it} = \beta_0 + \beta_1 IT_{it} + \gamma X_{it} + u_i + \lambda_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

### 1.2 变量选取

(1) 被解释变量。被解释变量为地区的全要素生产率水平。本文利用非期望产出的超效率 DEA 模型对全要素生产率进行测算, 其中投入要素包括劳动力 (以各省就业人数来衡量)、资本 (采用永续盘存法计算的资本存量)、能源总量 (各能源根据标准煤换算), 产出要素为 GDP (以 2004 年为基期进行换算), 非期望产出包括碳排放量、工业废水、工业粉尘、二氧化硫排放量。(2) 核心解释变量。核心解释变量为产业转移。产业转移的量参考成爱华的份额偏移法, 将经济的增加额分为平均增长率分量、结构分量和产业转移分量, 公式如式 2 所示。 $Y_{ij}^t$  表示 i 地区 j 产业期末的

增加值,  $y$  表示全国的经济增长率,  $y_j$  表示 j 产业的增速,  $y_{ij}$  表示 i 地区 j 产业的增速。在公式 2 中, 等号右侧第一项表示平均增长率分量, 即全国平均增速下该地区增长的量; 第二项表示因不同地区产业结构差异所引起的经济增量差异; 第三项表示由于该地区经济增速与全国差异所引起的经济增量差异。其中, 第三部分记为  $IT_i$ , 反映了一个地区的竞争优势, 当其大于 0 则该地具有竞争优势, 产业转入; 反之, 产业转出。

(3) 控制变量。为了降低其他因素对回归结果的影响, 本文还设置了经济发展程度、人力资本、科技创新投入、产业结构作为控制变量。

$$\Delta Y_i = Y_{ij}^t - Y_{ij} = \sum_{j=1}^n Y_{ij} y + \sum_{j=1}^n Y_{ij} (y_j - y) + \sum_{j=1}^n Y_{ij} (y_{ij} - y_j) \quad (2)$$

### 1.3 数据来源

由于港、澳、台和西藏自治区的数据存在缺失, 因此本文选取除这四个省或自治区之外的其他 30 个省、市、自治区 2005-2019 年的数据。数据主要来自中国

统计局网站,其中名义值已做换算,有部分数据缺少2018年的数据。

## 2 实证结果

### 2.1 基准回归

首先对模型进行基准回归,回归结果如表1中的(1)和(2)所示。

(1)是不添加控制变量进行回归的结果,(2)是添加了控制变量后进行回归的结果,两个回归结果中产业转移变量系数前的系数均为正,但系数均不显著。因此回归结果表明,从总体来看,产业转移不会对一个地区的全要素生产率产生显著的影响。从其它控制变量来看,经济发展水平的提高对全要素生产率具有积极作用,随着经济发展水平的提高,地区的全要素生产率也会提高;而对外开放水平对省份的创新能产生负向的影响,可能外国资本的投入主要是以资本密集型 and 劳动力密集型为主,不利于全要素生产率的提高;地区的研发投入对全要素生产率也具有积极影响。

### 2.2 异质性分析

虽然整体来看产业转移对全要素生产率没有显著的影响,但还需要分情况讨论,因为产业转出和产业转入可能对地区TFP的影响是不同的。因此,根据产业转移变量的数值是否大于0,将全部省份分解为产业转入和产业转出两种。分类后进行回归的结果如表1中的(3)和(4)。分类进行回归的结果(3)(4)表明,在产业转出区,产业转移变量前的系数显著,即产业转出越多,地区的TFP越高;而对于产业转入区,产业的转入则不会对TFP产生实质影响。

### 2.3 中介效应分析

在分析解释变量X对被解释变量Y的影响时,考虑X通过影响变量M来间接对Y产生影响,则称变量M为中介变量,称这一过程为中介效应模型(温忠麟,2014)。本文将产业结构作为中介变量,分析转出地的产业转移是否存在中介效应,结果如表2。

表2 中介效应回归结果

	$TFP_{it}$	$IS_{it}$	$TFP_{it}$
$IT_{it}$	-0.000167 (-1.65)	-0.000510*** (-3.52)	-0.000223** (-2.12)
$IS_{it}$			-0.111* (-1.75)

从回归结果可知,虽然中介效应第一步并不显著,但第二、三步系数显著,说明存在中介效应,产业转

出可以促进地区的产业结构转型升级,而产业转出通过改善地区的产业结构也提高了地区的TFP。

## 3 总结

通过对我国2005-2019年30个省份产业转移和全要素生产率的分析,得出如下结论:(1)总体来看产业转移对地区全要素生产率不存在显著影响;(2)产业转出可以对地区的TFP产生有利影响,而产业转入不能对地区的TFP产生实质性的影响;(3)产业转出存在中介效应,可以通过改善地区的产业结构来提高地区的TFP。

依据上述结论,提出针对产业转移的3点建议:

(1)政府要提高转入企业的准入门槛,防止引入低效率高污染的企业,积极引进优秀企业,提高地区的全要素生产率;(2)经济发展水平较高的地区应积极将相对落后的产业转出,这样不但可以降低企业的生产成本,也可以提高当地的生产效率;(3)各地区根据当地不同的区位条件,应对产业转移实施相应的规划方案,充分结合自身优势,以高新技术区、产业转移示范区为依托,利用产业转入企业带动当地企业的发展,实现区域整体的共同发展。

## 参考文献:

[1] 陈刚,刘珊珊.产业转移理论研究:现状与展望[J].当代财经,2006(10):91-96.  
 [2] 刘红光,刘卫东,刘志高.区域间产业转移定量测度研究——基于区域间投入产出表分析[J].中国工业经济,2011(06):79-88.  
 [3] 李健,赖文杰.高技术产业转移的定量测度及效应分析[J].科技进步与对策,2021,38(20):64-72.  
 [4] 徐旭璐.我国物流产业全要素生产率测度[J].商业经济研究,2019(08):95-97.  
 [5] 石奇,万建飞.服务业全要素生产率增长率测算方法的比较研究[J].南京财经大学学报,2019(04):98-108.  
 [6] 闻少博,陈甲斌,刘禹辰.中国矿业全要素生产率及其影响因素研究[J].生态经济,2022,38(09):87-94.  
 [7] 周伟.京津冀产业转移效应研究——基于河北技术溢出、产业集聚和产业升级视角[J].河北学刊,2018,38(06):172-179.  
 [8] 郭将,蒋婕.产业转移中要素资源错配对经济效率的影响研究[J].技术与创新管理,2018,39(03):293-297,305.  
 [9] 李向阳.山西省产业承接效应及其影响因素研究[D].太原:山西财经大学,2017.