
物流业质效提升及对区域经济的影响

——基于长江经济带分析及省际比较

杨慧桢¹

(重庆大学 城市科技学院 重庆 402167)

【摘要】: 本文选取 2010-2018 年长江经济带 11 个省市的数据,采用超效率 DEA 模型实证分析了各地物流业质效水平,并检验了物流业质效对经济发展的影响效应。首先,长江经济带物流业质效水平总体提升,但是区域差异较为明显,江浙沪川等地物流业质效相对靠前,但云贵等地发展滞后。其次,全样本检验显示了长江经济带物流业质效对经济发展的促进作用是显著的,而区域检验又显示了这种影响的区域差异性也是明显的,江浙沪川等地的影响系数高于长江经济带平均水平,而云贵两地的这一影响并不显著。

【关键词】: 物流业 质效提升 经济影响 区域差异性

【中图分类号】: F252 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 2095-9397 (2020) 24-0091-04

引言

长江经济带覆盖上海、江苏、浙江、四川等 11 个省市,总人口和经济规模占全国的比重都超过 40%。搞好长江经济带的经济建设,对全国经济高质量发展具有重要的支撑作用。黄金水道是长江经济带的重要载体,提升物流业综合能力是长江经济带高质量发展的重要内涵,也是打通全国物流通道、推动经济发展的重要战略支撑点。早在 2014 年国家关于物流业的中长期规划中,就明确部署了长江经济带建设。《长江经济带发展规划纲要》将黄金水道作为重中之重的轴线部署实施,充分显示了物流功能的地位。2018 年国务院又明确将长江经济带打造成为生态文明建设的先行示范带。在此背景下,物流业作为重要的支撑部分,它的高质量发展也就顺势而为。

回顾已有研究,关于物流业与经济发展关系的研究已有许多,而且立场争议也客观存在。严琰(2017)从供应链的角度,分析认为物流业发展可以直接促进经济增长,也可以通过为其它经济活动提供便利而间接促进经济发展。吴桐雨、王健(2019)指出我国物流规模增长与经济增长之间存在双向互动关系,但同时具有时间滞后性,这与毛文富、徐凤(2018)的观点基本一致。赵晓敏、佟洁(2019)通过 2000-2017 年中国数据分析认为,物流业对经济增长的贡献事实上并不明显,整体效益未能体现。梁雯、柴亚丽(2018)基于长江经济带的研究认为,长江经济带区域物流业的发展相对滞后于区域经济发展,也间接支持了物流业对经济发展贡献尚未显现的观点。以上研究更多是基于物流业规模增长效应展开分析的,然而有关物流业质效与经济增长关系的研究却较少。梁雯、柴亚丽(2018)等学者认为长江经济带物流业滞后于经济发展,间接支持物流业质效发挥不充分的观点。张云凤、王雨(2018)基于全国省际面板数据研究认为,我国物流业的发展效率整体水平并不高,区域差异显著。李娟、王琴梅(2020)基于西部地区物流业效率研究发现,物流业的发展质量较低。总体来看,国内支持物流业质效不高的研究占多数,而长江经济带作为我国物流业中

¹**作者简介:** 杨慧桢(1986-),女,汉族,山西长治人,硕士,重庆大学城市科技学院讲师。研究方向:物流、企业管理研究。

基金项目: 重庆市教育科学“十三五”规划 2017 年度规划课题“基于 CMS 的产学研协同创新动态目标管理运行机制研究”(课题编号: 2017-GX-388)。

长期高质量发展的要地,其物流业质效必然需要先行提升。鉴于物流业的基础性、先导性以及长江经济带的战略性,我们比较关心的问题是,长江经济带物流业质效是否得到不断提升,而物流业质效的提升对区域经济发展带来怎样的影响效应?下文基于这些问题展开实证分析。

长江经济带物流业质效评价

(一)研究方法:超效率 DEA 模型

本文基于超效率 DEA 模型,测算长江经济带各省级单位的物流业质效水平。超效率 DEA 模型可表达如下:

$$\begin{aligned} & \min[\theta - \varepsilon (e^{-T}S^- + e^T S^+)] \\ & \text{s. t.} \quad \sum_{j=1, j \neq k}^n \lambda_j X_j + s^- \leq \theta X_k \\ & \quad \quad \sum_{j=1, j \neq k}^n \lambda_j Y_j - s^+ \geq Y_k \\ & \quad \quad \lambda_j \geq 0, s^- \geq 0, s^+ \geq 0, k=1, 2, \dots, n \end{aligned} \tag{1}$$

其中, θ 为每个 DMU 的效率值,这里即为物流业的发展效率值。与传统的 CCR 模型不同,这里 θ 值既可以小于 1,也可以大于等于 1。 λ_j 表示第 j 个 DMU 的比例系数, s^- 、 s^+ 表示对应的松弛变量, ε 为阿基米德无穷小。

(二)指标体系构建及数据来源

为了具体测算长江经济带各省份的物流业质效水平,需要构建关于物流业投入和产出的指标体系。其中,物流业的投入指标包括三个,分别为物流业的物质资本、物流业的劳动力、物流运输总里程;物流业的产出指标也包括三个,分别为地区社会物流总额、货运总量、货运周转量。

本文选择的样本数据跨度为 2010-2018 年,横截面为上海、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、重庆、四川、云南、贵州 11 个省级单位。指标的数据主要来源于国家统计局网站、各地的地方统计年鉴、国研网数据库。对于物流业的劳动力和物质资本,均采用统计库中的交通运输和仓储邮政业的相应指标数据。物流运输总里程以铁路、公路和水运三类运输方式的货运量之间的高低比例关系作为权值,以线路长度为基数,加权平均而得到物流运输总里程。

(三)实证结果分析

基于以上模型,测算长江经济带各地历年的物流业发展效率,作为物流业质效的指标,结果如表 1 所示。

从变化趋势来看,江苏、浙江、上海、四川这 4 个地区的物流业发展效率值的提升态势在长江经济带 11 个省市中是相对更加显著的,而其余 7 个省市物流业发展效率在 2010-2018 年基本保持水平变化,部分省市虽有上扬但也不明显。由此可见,近年来长江经济带中物流业发展质效提升最快的区域集中在长江下游(四川除外)。从横向比较来看,长江经济带中物流业质效提升较为明显的省市也恰恰是属于物流业质效水平相对较高的省市,特别是在近三年,江苏、浙江和四川等地的物流业发展效率值要明显高于长江经济带其他省市。云南和贵州两地的物流业质效水平基本上处于滞后的位置。总体来看,长江经济带各地区的物流业质效仍是存在较大的区域差异性。

实证分析

(一)研究方法:面板数据计量模型

借鉴王雅文、汪伟舵、朱家明(2018)等人的变量选取方法,除了物流业质效外,本文纳入消费、物质投资、劳动力和出口四个变量。具体模型表示如下:

$$\ln PGDP_{it} = \alpha + \beta_1 \ln LGT_{it} + \beta_2 \ln LGT_{i,t-1} + \beta_3 \ln CSM_{it} + \beta_4 \ln INV_{it} + \beta_5 \ln LAB_{it} + \beta_6 \ln EXP_{it} + u_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中, $PGDP_{it}$ 表示 i 个地区在 t 时期的经济发展水平,采用各地的人均地区生产总值作为指标,用去人口化后的经济规模更能反映当地经济发展程度; LGT_{it} 表示物流业质效水平; CSM_{it} 表示消费水平,用各地的城镇居民人均消费支出额表示; INV_{it} 表示物质投资水平,用各地的人均全社会固定资产投资额作为指标; LAB_{it} 表示劳动力水平,用各地的年末从业人员总数作为指标; EXP_{it} 表示出口水平,用净出口总额占地区生产总值的比重表示。 α 为常数项, $\beta_1 - \beta_6$ 分别为各个变量的影响系数。面板数据模型中,包含截面不可观测项 u_i 和时序不可观测项 η_t ,同时包含随机扰动项 ε_{it} 。

(二)数据来源

指标的数据主要来源于国家统计局网站。本文采用居民消费价格指数 CPI 作为平减指数,对人均地区生产总值、人均消费支出、全社会固定资产投资、进口、出口的数据均做平减处理,以消除价格的影响。为确保模型量纲统一,对人均地区生产总值、人均消费支出、全社会固定资产投资、从业人员数、净出口等指标都采用对数形式。

(三)实证结果分析

1. 匹配性分析。

以物流业发展效率和对数化的人均地区生产总值为指标,通过比值即可得到两者的匹配性,结果如表 2 所示。总体上,除了江西、重庆、云南、贵州的部分年度物流业发展效率和对数化人均地区生产总值的比值在 0.08 以下外,其余地区比值均在 0.08 以上,这说明了总体上长江经济带物流业质效与经济发展指标之间是具有匹配性的。

表 1 长江经济带各省级单位物流业发展效率的测算结果

地区	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
上海	0.9132	0.8875	0.9372	1.0397	1.0188	1.0763	0.9838	1.0163	1.4074
江苏	1.0434	1.0763	1.0000	0.9984	1.0348	0.9823	1.1873	1.3387	1.6291
浙江	1.0232	1.0088	1.1038	1.0240	1.0075	1.0232	1.0823	1.2309	1.4972
安徽	0.7973	0.8232	0.8767	0.8042	0.8632	0.9027	0.8773	0.8807	0.9017
江西	0.7732	0.8632	0.9176	0.9370	0.8840	0.9050	0.8610	0.8290	0.9320
湖北	0.8823	0.9263	1.0023	0.9723	0.9687	1.0000	1.0072	0.9677	0.9892

湖南	0.8606	0.8276	0.8473	0.8648	0.9026	0.9218	0.8663	0.9136	0.9635
重庆	0.8320	0.8190	0.8470	0.8736	0.8262	0.8108	0.8823	0.8297	0.8697
四川	1.0320	1.0080	1.0000	0.9780	1.0000	0.9640	1.1040	1.0250	1.2551
云南	0.6823	0.7488	0.7523	0.7927	0.8188	0.7533	0.7709	0.7210	0.7892
贵州	0.6815	0.7583	0.7900	0.8040	0.7450	0.7720	0.7830	0.7240	0.7840

2. 基准检验结果分析。

根据面板数据模型,分别回归了未纳入物流业质效的一阶滞后项和纳入后的回归结果,如表 3 所示。根据面板数据回归结果,表 3 中结果的第一列和第二列的豪斯曼值都通过 1%的显著性水平,经过综合对比发现两者都以固定效应模型为最优。比较两列结果可知,物流业质效的一阶滞后项纳入后,其系数并没有通过显著性水平,因此认为长江经济带物流业质效的当期提升,对后一期的经济增长并没有起到显著的推动作用。由此,以物流业质效水平项的回归结果分析更为准确。根据表 3 结果可以看出,长江经济带物流业质效提升对经济发展总体上是带来了一定的促进作用。由具体回归结果,物流业质效变量 LGT 的回归系数为 0.1945,该系数通过了 5%的显著性水平。由此可见,长江经济带物流业的质效水平每提升 1 个百分点,可以显著地带动该区域经济在原来基础上增长 0.1945 个百分点。关于物流业质效带动经济增长,可以从三个方面进行解释:第一,物流业本身作为国民经济中的一个重要产业,在整个社会的生产生活中发挥了重要的作用,通过为社会消费提供物流运输服务,可以有效地刺激消费扩大。第二,物流业通过发挥上游生产端与下游消费端之间的疏通作用,可以更加有效地推动各类要素流动,从而降低社会成本,为经济增长创造条件。第三,物流业的行业关联面非常广,特别是与上游制造业关系密切,在依附于制造业的同时,良好的物流服务也为制造业的发展创造有利条件,从而拉动经济增长。基于以上三个方面,物流业质效的提升,可以使这三方面的作用更加显现,从而更有利于促进经济水平提升。

表 2 长江经济带各地物流业质效与经济发展指标的匹配性结果

地区	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
上海	0.0812	0.0784	0.0825	0.0911	0.0887	0.0932	0.0843	0.0865	0.1191
江苏	0.0959	0.0975	0.0898	0.0889	0.0915	0.0863	0.1034	0.1156	0.1398
浙江	0.0943	0.0918	0.0998	0.0919	0.0900	0.0909	0.0954	0.1077	0.1302
安徽	0.0802	0.0811	0.0854	0.0775	0.0826	0.0860	0.0829	0.0825	0.0837
江西	0.0776	0.0849	0.0894	0.0903	0.0846	0.0861	0.0812	0.0776	0.0866
湖北	0.0862	0.0887	0.0949	0.0912	0.0900	0.0923	0.0922	0.0879	0.0891
湖南	0.0851	0.0803	0.0813	0.0822	0.0851	0.0864	0.0806	0.0845	0.0886
重庆	0.0814	0.0784	0.0801	0.0818	0.0767	0.0746	0.0804	0.0750	0.0784
四川	0.1036	0.0991	0.0971	0.0941	0.0955	0.0917	0.1042	0.0957	0.1162
云南	0.0706	0.0759	0.0752	0.0782	0.0802	0.0734	0.0745	0.0691	0.0750
贵州	0.0719	0.0781	0.0799	0.0800	0.0732	0.0749	0.0752	0.0687	0.0738

就其他外部因素来说:第一,消费变量的系数为 0.3750,且通过了 1%的显著性水平,可见消费是拉动长江经济带经济增长的重要因素。第二,投资变量的系数为 0.8672,且通过了 1%的显著性水平,这说明投资也是拉动长江经济带经济增长的重要动力。而

且,相比消费而言,投资的拉动作用更加明显,说明投资是长江经济带经济增长中的重中之重。第三,劳动力变量的系数为0.2168,通过5%的显著性水平,可见除了资本要素外,劳动要素在经济增长中也发挥了重要的驱动作用。

3. 地区差异性分析。

为了进一步比较长江经济带各地区之间物流业质效对经济的影响程度,基于上述的面板数据模型,采用截面变系数方法进行再回归,于是可得到不同省份物流业质效对经济的影响系数。由表4结果可以发现,长江经济带不同地区物流业质效对经济增长的影响程度也存在较为明显的差异性。其中,影响系数高于长江经济带平均水平的省份包括江苏、浙江、安徽、湖北、重庆、四川6个省份,且江苏省的物流业质效对经济增长的促进作用最高。上海、江西、湖南3个省份低于长江经济带平均水平。此外,云南和贵州两省的影响系数并不显著,可见这两省物流业质效提升的经济效应未能有效释放出来。

表3 面板数据模型回归结果

变量	物流业质效水平项	物流业质效水平项+ 一阶滞后项
常数项	-2.0883***	-1.8934**
	(0.0072)	(0.0143)
LGT _{it}	0.1945**	0.1875**
	(0.0335)	(0.0279)
LGT _{i,t-1}	-	0.0173
	-	(0.2014)
Incs _{mi}	0.3750***	0.3599***
	(0.0000)	(0.002)
lnINV _{ii}	0.8672***	0.8264***
	(0.0000)	(0.0000)
lnLAB _{ii}	0.2496**	0.2168**
	(0.0293)	(0.0325)
lnEXP _{ii}	0.1402*	0.1153
	(0.0728)	(0.1126)
校正 R ²	0.9286	0.9358
F 统计值	409.9724	533.0017
豪斯曼值	24.9232***	18.8473***
面板数据回归	固定效应	固定效应
观测值数	270	270

注:星号为显著性水平的标签,***、**和*分别代表1%、5%和10%的显著性水平,括号内的数据为p值。

表4 长江经济带分地区物流业质效对经济的影响系数

结果	上海市	江苏省	浙江省	安徽省	江西省	湖北省	湖南省	重庆市	四川省	云南省	贵州省
影响系数	0.1487 **	0.3026 ***	0.2523 ***	0.2013 **	0.1198 *	0.2734 ***	0.1790 *	0.1992 **	0.2761 ***	0.0894	0.1043

P 值	0.0261	0.0028	0.0005	0.0307	0.0715	0.0016	0.0628	0.0241	0.0004	0.1323	0.1602
-----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

注：***、**和*分别代表 1%、5%、10%的显著性水平。

结论与启示

(一) 结论

本文采用超效率 DEA 模型分析了我国长江经济带 11 个省市的物流业质效水平及变化趋势,并从基准检验和地区差异性两个角度实证分析了物流业质效提升及对区域经济的影响效应。得到以下结论:

第一,长江经济带物流业质效存在较为明显的区域差异性,江苏、浙江、上海、四川的物流业质效提升较为明显,且横向比较来看这几个省市的物流业质效水平也相对是靠前的,而云南和贵州两地的物流业质效水平基本上处于滞后的位置。

第二,根据基准检验结果,长江经济带物流业质效提升对经济发展总体上是带来了一定的促进作用,同时消费、投资和劳动力也是构成经济增长的重要因素。

第三,根据区域检验结果,江苏、浙江、安徽、湖北、重庆、四川 6 个省份的影响系数要高于长江经济带平均水平,但是云南和贵州两地物流业质效对经济发展的影响效应并不显著。

(二) 启示

物流业作为国民经济的重要支撑行业,对一个区域经济发展至关重要。长江经济带物流业质效的提升,对区域经济发展的促进作用也总体上是显著的。基于此,本文的启示如下:

第一,要持续关注长江经济带各地的物流标准化和专业化发展,促进物流业内部各类生产要素优化配置,提升物流业发展质效;尤其是云南、贵州等西部省份,在政府施策助力物流业发展的过程中要更加注重集约式、内涵式发展。

第二,要坚持走区域一体化道路,以长江经济带作为一个大盘子,各成员省市之间要建立协作机制,在物流资源共享、物流作业衔接、物流基础设施连贯等方面要进一步强化提升,从而确保社会物流成本得到有效降低,提升区域物流质效水平。

第三,区域物流业的培育发展,要与当地资源承载力和生态环境有机结合,不能抛开这些前提搞大开发大建设,物流业欠发达地区要积极提高物质资本存量以及中高端劳动力的占比,降低物流业的资源能源消耗,推动物流业绿色化发展,从而进一步实现物流业质效提升,进一步发挥对经济发展的促进作用。

参考文献:

[1]. 严琰. 供应链模式下区域经济与物流产业发展研究[J]. 商业经济研究, 2017 (2)

[2]. 吴桐雨, 王健. 中国物流业、经济增长与技术创新——基于 2002-2017 年向量自回归模型的实证研究[J]. 工业技术经济, 2019 (3)

-
- [3]. 毛文富, 徐凤. 时空视角下物流业与经济互动的关系分析[J]. 商业经济研究, 2018(10)
- [4]. 赵晓敏, 佟洁. 基于 VAR 模型的中国物流业与经济发展互动关系研究[J]. 工业技术经济, 2019(3)
- [5]. 梁雯, 柴亚丽. 长江经济带区域物流业与经济协同发展评价研究[J]. 上海经济, 2018(2)
- [6]. 张云凤, 王雨. 物流产业效率评价及其影响因素分析[J]. 统计与决策, 2018(8)
- [7]. 李娟, 王琴梅. 我国西部地区物流业发展质量及其影响因素研究——基于物流业效率视角[J]. 北京工业大学学报(社会科学版), 2020(2)
- [8]. 陈艳, 孙茂棚. 第三产业经济增长与物流投入产出效率的关系——基于协整检验的实证分析[J]. 商业经济研究, 2017(16)
- [9]. 王雅文, 汪伟舵, 朱家明. 中国经济增长的主要影响因素及实证分析[J]. 哈尔滨师范大学自然科学学报, 2018(4)