

The Empirical Research on the Impact of the Delivery Industry's Development on China's Regions

Wenrui Wang, Xiaoqi Deng

Faculty of Economics, Shanghai University, Shanghai, China

Email address:

15618517992@163.com (Wenrui Wang), ddengxq1992@163.com (Xiaoqi Deng)

To cite this article:

Wenrui Wang, Xiaoqi Deng. The Empirical Research on the Impact of the Delivery Industry's Development on China's Regions. *Science Innovation*. Vol. 5, No. 6, 2017, pp. 369-373. doi: 10.11648/j.si.20170506.17

Received: September 21, 2017; **Accepted:** September 27, 2017; **Published:** November 20, 2017

Abstract: After more than 30 years of rapid growth, the delivery industry has become an emerging modern service sector that promotes economic growth, creates social employment, and fosters industrial growth. The delivery industry has an important role to play in our economic growth, and we currently lack the empirical research that has been Midwestern Sectional Figure Skating Championships on the impact of the economic growth on our east asian economies. In this study, this article was aimed specifically at proposing policy proposals to optimize the development of different regional express industries, making it better to promote economic development in different regions.

Keywords: Delivery Industry, Regional Economic Growth, Ftest, Hausman Test

快递行业的发展对我国东中西部地区经济增长的影响的实证研究

王文瑞, 邓小琪

经济学院, 上海大学, 上海, 中国

邮箱

15618517992@163.com (王文瑞), ddengxq1992@163.com (邓小琪)

摘要: 经过30多年的快速成长, 快递业已经成为能够促进中国国民经济增长、创造社会就业、促进产业结构升级的新兴现代服务业。快递业对中国经济增长有重要的作用, 而目前国内还缺少针对快递业对不同区域(我国东中西部地区)经济增长影响的实证性研究。本文首先按东中西部对国家进行了区域划分, 进而分别使用F检验和hausman检验计量不同区域的快递业对经济增长的不同作用。通过实证分析, 得出东中西部地区快递业的发展对区域经济的促进呈现依次递增的作用。在此研究上, 本文有针对性地提出了相关政策建议, 以优化不同地区快递业的发展, 使其更好地促进不同地区的经济发展。

关键词: 快递业, 区域经济增长, F检验, Hausman检验

1. 引言

快递业作为新兴的服务业, 具有全天候高效、快捷的特性, 联系着全球的生产、生活, 目前已成为现代服务业的重要组成部分。近年来快递业在中国呈现出迅猛发展的

态势, 发展规模迅速扩大, 服务能力快速增强, 服务范围持续拓宽, 服务水平稳步上行。2007年以来, 中国快递业务量增速保持在20%以上, 2011年业务量年增速达56%, 直至2016年, 快递业务量完成313亿件, 同比增长51.94%; 快递业务收入总计4005亿元, 同比增长44.6%。行业日均服务超过2.5亿人次, 支撑网络零售额超过4万亿元, 占社

会消费品零售总额比重达到12.5%, 新增就业20万人以上。快递行业的高速发展对我国经济的拉动力可见一斑。

1.1. 中国快递业发展历程和现状

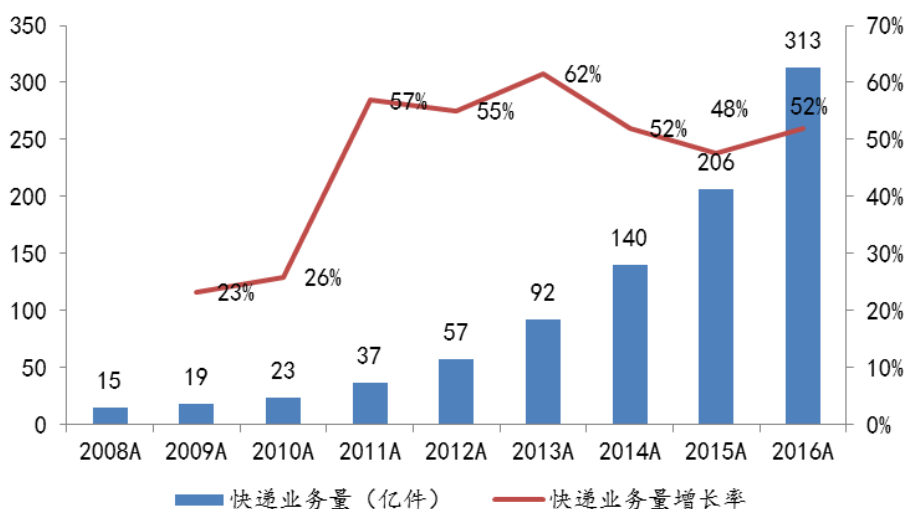
中国快递服务业从1979年开始起步, 经过30多年的发展, 2008年至今, 中国快递业务量由15亿件增至313亿件, 10年间业务量增长了近20倍, 年均复合增长率达到34.8%, 2016年快递业务量占全球快递业务量比例已达42.8%。同期, 快递业务收入由408亿元增至4005亿元, 10年间市场规模扩展了9倍, 年均复合增长率为25.6%, 快递业务收入占中国整个邮政行业收入的比重逐年快速上升, 从2008年的43%上升至2016年的74.4%。

我国快递业呈现出了良好的经济发展状态, 发展水平和服务能力在逐步提高, 发展规模迅速扩大; 市场竞争格

局基本形成; 服务能力不断提高; 服务水平呈稳步态势; 对全国以及各区域经济的发展日益重要。

1.2. 研究的问题及意义

根据研究, 2008年快递业对世界经济的贡献额为800亿美元; 根据公开数据统计, 2006-2016年期间, 中国快递业务量复合增速达51.94%, 业务量从2006年的10亿件增长到2016年的313亿件, 增长近20倍, 并在2014年首度超过美国, 规模持续保持全球第一。截止2016年中国快递业务市场规模规模近4005亿元, 同比增长44.6%, 收入规模较2008年的408亿元增长超过9倍, 近十年复合增速为25.6%。



数据来源: 中国产业研究院

图1 2008A—2016A快递业务量。

快递业务量与宏观经济发展高度相关, 从理论分析来看, 宏观经济的好坏直接影响到客户对于快递服务的需求量, 当宏观经济环境不断好转的时候, 社会经济活动活跃度会随之提升, 客户对于快递服务的需求量就会增加; 反正, 当宏观经济增速下滑, 客户消费意愿下降, 对快递服务的需求也会出现滑坡现象。

快递业诞生于网络经济, 现已对我国实体经济具有极强的促进作用; 目前已有研究对快递行业的发展对中国经济的总体促进作用做了实证, 但是快递对于经济发展的促进作用是否存在区域差异性, 现在尚无类似研究出现; 在这篇文章中, 我按照传统的划分方法将我国划分为东中西部三个地区, 通过研究快递业发展对于这三个地区分别的作用来研究快递业的发展对经济的发展是否存在区域性差异。

1.3. 研究的内容和方法

本文以快递业对中国不同区域的经济作用为研究对象, 主要研究内容包括我国快递业目前的发展情况及分区域的发展情况, 快递业对我国不同地区经济增长作用的定性分析和实证分析。

这篇文章首先总结国内外快递业的研究现状, 整合了文献中关于快递行业的发展对经济增长的促进作用, 同时提出了不同地区商业化程度及经济发展程度有异, 是否存在以实体商贸零售业为主体的地区受快递行业的发展而导致经济发展受阻, 相对偏远但交通运输障碍的地区经济发展获益于快递业的发展? 然后再进一步做出实证分析以及提出经济预测, 根据研究的需要, 本文选择扩展的柯布-道格拉斯生产函数模型, 将分区域的快递业发展情况投入引入该生产函数, 对于快递业对我国不同地区经济增长的作用进行研究。

基于我国疆域广阔的特征, 不同地区不同省份之间发展水平差异较大, 经济基础和经济结构也存在很大不同; 所以快递业的发展对于不同区域的经济促进作用有所差别; 本文分为东中西部三个区域来进行研究。

研究方法:

本文以多元统计分析、产业经济学、计量经济学的基本理论为根据, 结合我国东中西部地区快递业发展、经济发展的现状及特征, 以快递业对我国东、中、西部地区的经济增长作用为研究对象, 基于区域性快递业发展会促进就业人数的增长, 从而对当地就业人数及经济具有一定促

进作用,通过柯布·道格拉斯生产函数与F检验定量分析业对经济增长的作用。

(1)文献研究法

通过阅读大量的研究快递业发展与经济发展关系的文献专著,总结我国学者对快递业发展、经济增长以及快递业发展对经济增长作用的不同研究方法及结论,明确本文的理论基础、研究放下和研究方法。

(2)定性分析

对我国东、中、西部地区快递业发展现状以及近年增长状况、区域性人口快递业从业人员人数的变化进行分析,通过不同地区快递业发展现状及快递业所具有的特征分析不同地区快递业对当地经济增长的作用。

(3)定量分析

通过F检验、柯布道格拉斯生产函数和计量经济学研究方法,对快递业对我国不同地区的经济增长作用进行定量分析。

本文创新点:

将我国划分为东、中、西部三个区域,由于东、中、西部经济发展具备差异性,西部地区零售业发展状况相较于中、东部地区较为落后,以传统重工业为主。东部地区以市场化经济为主,商品零售业较为发达,传统重工业经济占比甚微。中部地区商品经济的发展处于三者中的中位水平。由于不同地区原本的经济支柱不同,所以快递业发展的速度以及对经济的促进作用也有所差异,本文较为详尽地研究了快递业发展对东、中、西部地区经济发展的影响。

2. 文献综述

目前,国外学者关于快递业对经济增长作用的研究较少,尤其是定量研究基本上没有,主要研究来自于一些研究院针对快递行业的研究报告。例如中国快递市场研究课题组的中国快递市场发展研究报告[1]联邦快递和斯坦福研究院(SInternational)(2001)分析了快递发展对新经济的全球影响、以及国家经济发展的影响。该研究范围广泛,它包括四个主要影响领域:商业影响,消费影响,交通运输、物流行业影响,以及宏观经济影响。该研究衡量一个企业的影响超越了传统的衡量标准,如股东价值、利润、就业和税收贡献。通过研究,该报告认为联邦快递的发展在许多方面反映了企业和消费者从旧经济向新经济的转型。联邦快递对经济的发展具备促进作用。

在国内的研究中不同的经济增长理论最后要落在不同的生产函数上,目前几种常用的生产函数如下。

(1)固定替代比例生产函数

固定替代比例生产函数是指在每一产量水平上任何两种要素之间的替代比例都是固定的。函数的通常形式是 $Q=aL+bK$,其中Q是产量,L、K分别表示劳动和资本,常数a、b>0。

(2)固定投入比例生产函数(也被称为里昂剔夫生产函数)

固定投入比例生产函数是指在每一个产量水平上任何一对要素投入量之的比例都是固定的。函数的通常形式

为 $Q=\min\{cl, dK\}$,其中Q是产量,L、K分别表示劳动和资本,常数c、d>0。

(3)柯布-道格拉斯生产函数

柯布-道格拉斯生产函数是由数学家柯布(CW-Cobb)和经济学家道格拉斯(Paul H-Douglas)提出。柯布-道格拉斯生产函数以较为简单的形式描述了经济学家所关心一些性质,它在经济理论的分析 and 应用中都具有一定意义。函数的通常形式是 $Y = AK^{\alpha}L^{\beta}$,其中A、a、β为三个参数,且 $0 < a, \beta < 1$ 。

由于产业经济研究的特性,国内大多数快递行业对经济作用的研究中多采用柯布道格拉斯函数。如孟冉在研究中通过柯布道格拉斯函数及产出弹性衡量了快递行业对于全国经济的促进作用[2]及杜艳在我国快递业对国民经济增长作用机制研究[3],并且说明了快递业对于经济的促进具有区域性差异的,但是并未对其做相关的实证研究。分区域做实证方法借鉴了王宝义《中国快递业发展的区域差异及动态演化》[4]及李敏、刘云《东西部地区快递业发展对比研究》[5]文中的方法,先对快递业对全国经济的影响做实证研究,再分区域做实证,考察各区域的差别。

3. 对经济增长的促进模型

3.1. 模型选取

在选择函数形式时,选取经典的柯布·道格拉斯生产函数,原始的增长模型即柯布·道格拉斯生产函数,形式为:

$$Y=AK^{\alpha}L^{\beta} \quad (1)$$

公式1中,Y表示产出水平,A表示技术水平常量,K是资本投入量,L是劳动投入量,a表示资本的产出弹性系数,β为劳动的产出弹性系数, $\alpha+\beta=1$; $A>0, \beta>0$

根据快递业特性,将快递业看做技术水平的一个变量,引入扩展的生产函数,即可得到新的模型:

$$Y(it) = AK(it)^{\alpha}L(it)^{\beta}E(it)^{\gamma} \quad (2)$$

E表示分季度的快递业收入,为了参数估计的方便,两边同时求自然对数,可将生产函数模型转化为线性形式:

$$\ln Y_{(it)} = \ln A + \alpha \ln K_{(it)} + \beta \ln L_{(it)} + \gamma \ln E_{(it)} \quad (3)$$

经济增长指标用各省份生产总值(GDP)来表示,数据来源为国家统计局的全国31个省份的GDP季度数据。劳动投入量L根据各省统计公布的物流行业装卸搬运和运输代理业就业人员数据反映。数据来源为wind行业数据库中的物流行业就业人员信息。由于资本投入对于行业的影响具有一定的滞后性,所以资本投入量 K_n 选用所研究地区(n-1)个季度时交通运输、仓储和邮政业的省内固定资产投资额。

3.2. 计量方法

(1) 面板数据分析

面板数据(Panel Data)也叫“平行数据”,是指在时间序列上取多个截面,在这些截面上同时选取样本观测值所构

成的样本数据。此次面板数据的时间序列即为2011q4-2015q4长达17个季度的时间，截面数据即此次选取的全国31个省份，为短面板数据。

显著性水平检验：

本文对三组数据采用Hausman检验，通过hausman检验来判断模型的显著性，及判断模型需要采用随机效应模型或固定效应模型，从而依据模型来判断自变量与因变量之间的相关性关系。

4. 实证检验

本文所构建的模型对所选取的中国31个省份（直辖市或区）2011年第四季度至2015年第四季度的短面板数据进行回归估计。首先假设基准模型具有随机效应并对3个地区数据进行hausman检验。

4. 1. 东部地区

东部地区由北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南11个省份组成。取东部地区11个省份2011q4-2015q4的GDP,快递行业收入、装卸搬运和运输代理业从业人数及交通运输、仓储和邮政业固定资产投资额，自变量为各地各季度快递行业收入、从业人数及政府的行业投资额，因变量为各地区当季GDP。对因变量和自变量分别取对数，进行豪斯曼检验。

表1 我国快递业发展对经济的影响-东部地区。

随机效应				
gdp	相关性	std.Err	z	P> z
income	33.35%	4.05%	8.22	0
employ	0.001%	3.20%	0.06	0.956
invest	-0.97%	5%	-1.94	0.053
_cons	5.297	41.06%	12.9	0
固定效应				
gdp	相关性	std.Err	t	P> t
income	32.33%	4.33%	7.46	0
employ	0.51%	3.27%	0.16	0.876
invest	-9.10%	5.28%	-1.74	0.084
_cons	5.38	38.12%	14.12	0
豪斯曼检验				
prob>chi2=0.85				

东部地区短面板数据豪斯曼检验结果大于5%，接受原假设，即应该选取随机效应模型。随机效应模型中，自变量与因变量的关系为：

$$\ln \text{GDP} = 33.35\% \ln (\text{Income}) + 0.001\% \ln (\text{employ}) - 0.97\% \ln (\text{invest}) + 5.3$$

其中快递行业收入及政府对物流行业的投资额与当地GDP之间的协同关系显著。快递行业收入对地区GDP具有促进作用，东部地区快递收入每增加1元，会使当地GDP提升33.35%，快递行业的发展对劳动力的需求也会提升当地的GDP值，但效果甚微，就业人数提升1个单位，对当地GDP的促进只有0.001%。令人感到疑惑的是，政府对于交通运输、仓储与邮政业的固定投资一定程度上阻碍了东

部地区GDP的增长，固定投资每增加1单位，当地GDP便会减少0.97%单位。

4. 2. 中部地区

中部地区由山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北和湖南共计8个省份构成。取中部地区8个省份2011q4-2015q4的GDP,快递行业收入、装卸搬运和运输代理业从业人数及交通运输、仓储和邮政业固定资产投资额，自变量为各地各季度快递行业收入、从业人数及政府的行业投资额，因变量为各地区当季GDP。对因变量和自变量分别取对数，进行豪斯曼检验。

表2 我国快递业发展对经济的影响-中部地区。

随机效应				
gdp	相关性	std.Err	z	P> z
income	39.02%	5.33%	7.32	0
employ	20.79%	4.64%	4.47	0
invest	-22.53%	9%	-2.6	0.009
_cons	3.73	47.14%	7.92	0
固定效应				
gdp	相关性	std.Err	t	P> t
income	41.13%	6.39%	6.44	0
employ	6.500%	7.04%	0.92	0.357
invest	-33.01%	11%	-3.14	0.002
_cons	5.25	72.13%	7.29	0
豪斯曼检验				
prob>chi2=0.052				

中部地区短面板数据豪斯曼检验结果大于5%，接受豪斯曼原假设，即中部地区短面板数据应采用随机模型。东部地区短面板数据适用的随机模型如下：

$$\ln \text{GDP} = 39.02\% \ln (\text{Income}) + 20.79\% \ln (\text{employ}) - 22.53\% \ln (\text{invest}) + 3.73$$

中部地区快递行业营收、快递行业就业人数及政府机构对交通运输、快递物流行业投资对当地GDP的影响都颇为显著。其中快递行业收入的增长会拉动当地区域GDP的增长，快递行业每增长1单位，拉动当地GDP值增长0.39单位。与东部区域不同的在于，中部区域快递行业就业人数的增加对于当地GDP的促进作用更为显著，就业率提升100%倍，则会带动当地GDP增长20.79%。政府机构对交通运输、装卸搬运和物流的投资反而会拖累当地GDP的增长，政府投资每增加1单位对物流运输的投资，就会使GDP下滑0.225。

4. 3. 西部地区

西部地区由重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、内蒙古及广西共计12个省份组成，取西部地区12个省份2011q4-2015q4的GDP,快递行业收入、装卸搬运和运输代理业从业人数及交通运输、仓储和邮政业固定资产投资额，自变量为各省份各季度快递行业收入、从业人数及政府的行业投资额，因变量为各地区当季GDP。对因变量和自变量分别取对数，进行豪斯曼检验。

表3 我国快递业发展对经济的影响-西部地区。

随机效应				
gdp	相关性	std.Err	z	P> z
income	59.00%	5.17%	11.41	0
employ	11.750%	5.64%	2.08	0.037
invest	-35.9%	8%	-4.78	0
_cons	2.59	47.23%	5.49	0
固定效应				
gdp	相关性	std.Err	t	P> t
income	42.23%	7.19%	5.87	0
employ	7.480%	5.70%	1.31	0.191
invest	-16.80%	9%	-1.84	0.067
_cons	3.64	51.54%	7.07	0
豪斯曼检验				
prob>chi2=0				

西部地区短面板数据豪斯曼检验结果为零，小于5%，则西部地区数据适用于固定效应模型。西部地区短面板数据模型为：

$$\ln \text{GDP} = 42.23\% \ln(\text{Income}) + 7.48\% \ln(\text{employ}) - 16.8\% \ln(\text{invest}) + 3.64$$

西部地区快递收入及政府机构对交通运输、快递物流行业投资对当地GDP的影响较为显著，反而物流行业就业人数的多寡对GDP的协同作用显著性较弱。西部地区经济结构相对而言较为单一，且GDP额普遍低于中东部地区，所以快递行业的营收增长对GDP的拉动作用较大，快递业营收每增长1单位，会提升GDP增长0.42个单位。快递就业人数增加一个单位，GDP增长7.48%单位。快递物流行业投资对西部地区的GDP增长同样呈抑制作用，快递物流行业投资每增长1单位，GDP下滑16.8%单位，影响较大。

结论：综上所述，我们可以看出，区域性快递业的发展对经济都具备促进作用，但不同区域快递业发展对经济的提升作用有一定的差异性，由于东中西部地区GDP的多元化程度递减，对于西部地区而言快递的出现极大地促进了经济构成的丰富度、对经济的拉动具备较为显著，所以快递收入的增加对东中西部经济的推动作用依次递增。但是政府对于交通运输、快递物流行业的投资反而会抑制当

地的GDP增长，这也许说明了物流行业的发展与投资应更多地由市场来主导，而非政府，因为政府的资本投资数额有限，而对交通物流、快递行业的投资有效性不及其他领域，存在投资结构配置的低效率性，具体的影响因素仍需继续研究探索。

参考文献

- [1] 中国快递市场研究课题组. 中国快递市场发展研究报告[M]. 北京：中国经济出版社，2006
- [2] 孟冉. 《快递业对我国经济增长的实证研究》[D]. 北京：北京交通大学，2014
- [3] 杜艳. 我国快递业对国民经济增长作用机制研究[D]. 北京：北京邮电大学，2013
- [4] 王宝义. 《中国快递业发展的区域差异及动态演化》[J]. 中国流通经济，2016,02
- [5] 李敏，刘云. 《东西部地区快递业发展对比研究》[J]. 价值工程，2013,03
- [6] 刘如意. 《快递业对国民经济增长作用机制探析》[J]. 物流技术，2014,21
- [7] 郭淑芳. 《中国快递产业的竞争力研究》[D]. 上海师范大学，2009年硕士论文
- [8] 林颖娟. 《基于个人消费的快递市场需求结构研究》[D]. 中南大学硕士论文，2008
- [9] 李刚. 《我国快递业发展趋势研究》[J]. 物流工程与管理，2010(4):5-7
- [10] 王立平，万伦. 《计量经济学理论与应用》[M]. 合肥：合肥工业出版社，2008