

学校编码：10384
学号：16020141152171

分类号____密级____
UDC____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

物流企业技术效率与多元化——基于上市
物流公司的实证研究

Technical Efficiency and Diversification of Logistics
Enterprises——Empirical Evidence From Listed Logistics
Companies

刘彪

指导教师姓名： 刘龙政 副教授
专 业 名 称： 产业经济学
论文提交日期：
论文答辩时间：
学位授予日期：

答辩委员会主席： ____
评阅人： ____

2017 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

近年来, 物流行业在我国取得了飞速的发展。随着物流行业在国民经济中的地位逐步提高, 实现物流行业的健康发展对促进我国经济结构的调整和转型升级具有重大意义。物流行业的效率直接体现着物流行业的发展水平, 效率越高意味着在给定的投入下物流企业获得的产出也越高, 物流行业的发展就越健康; 效率越低则表明在投入一定的条件下产出也越低, 物流行业的发展就越不健康。因此, 基于投入产出指标对我国物流行业进行效率评价就有了重要的研究意义。

本文基于我国物流行业发展现状, 以我国 45 家上市物流公司为研究对象, 采用 CCR DEA 模型、BCC DEA 模型以及 Bootstrap DEA 模型从技术效率、纯技术效率和规模效率三个角度对我国 45 家上市物流公司的技术效率进行评估和分析。同时, 基于这 45 家上市物流公司 2008 年至 2014 年间的平衡面板数据, 运用回归分析中的固定效应模型, 着重考察了我国上市物流公司多元化经营对上市物流公司纯技术效率的影响。

研究分析表明, 我国上市物流公司技术效率水平较低。此外, 通过对技术效率的分解得知, 我国上市物流公司虽然纯技术效率偏低但是却有着较好的规模效率。这也进一步表明, 导致我国上市物流公司技术效率偏低的主要原因是这些上市物流公司纯技术效率不高, 纯技术效率对我国上市物流公司技术效率的制约和影响要强于其规模效率。同时, 通过实证研究我们了解到我国上市物流公司的多元化经营程度对其纯技术效率具有显著的负面影响, 这表明现阶段多元化经营降低了我国上市物流公司的资源使用效率, 给我国物流行业的健康发展带来了困境。通过实证研究我们还发现, 尽管上市物流公司的经营规模给上市公司的纯技术效率带来了显著的负面影响, 但政府对交通基础设施建设的投入却对上市物流公司的纯技术效率有明显的促进作用。这表明现阶段我国上市物流公司片面追求规模的扩大已经给企业的经营管理带来了窘境, 降低了资源的使用效率; 而政府对交通基础设施建设的投入却是我国物流行业进一步取得发展的重要因素。

关键词: 物流; 技术效率; 多元化

Abstract

In recent years, the logistics industry has achieved rapid development in China, and the status of logistics industry in the national economy has also gradually rises, the healthy development of the logistics industry has a great significance for the adjustment and transformation and upgrading of economic structure. And the efficiency of the logistics industry directly reflects the development level of logistics industry, and a higher efficiency of logistics industry means a higher output of logistics enterprises in the context of fixed input, and a healthier development of logistics industry; the lower efficiency performs, the lower the output is in certain conditions as well as the unhealthier the development of logistics industry is. Therefore, evaluating the efficiency of logistics industry in our country based on the input and output indicators has important research value.

Based on the current situation of the development of logistics industry in China, our research, dependent on CCR DEA model, BCC DEA model and Bootstrap DEA model method from the perspective of technical efficiency, pure technical efficiency and scale efficiency aimed to analyze the technical efficiency of 45 listed logistics in our country. At the same time, we use the panel data of 45 listed logistics companies between 2008 and 2014 year to do the empirical analysis to investigate the influence of diversification of listed logistics companies in China on the pure technical efficiency of them. Finally, our study also gave some desirable policy recommendations to promote the development of logistics industry in China.

Analysis showed that the listed logistics companies in China had a really low technical efficiency. And through the decomposition of technical efficiency, we can figure out that the scale economic efficiency of listed logistics companies is higher but the pure technical efficiency is lower. Moreover, we can clearly learn that a relatively low technical efficiency result from the low pure technical efficiency of listed logistics companies in China. Pure technical efficiency of listed logistics companies has stronger restriction and influence on technical efficiency of listed logistics company than the scale efficiency. Furthermore, the empirical research showed us that the diversification

degree of listed logistics companies had significant negative effects on its pure technical efficiency, which suggests that diversification of listed logistics companies reduces the efficiency of listed logistics company in China and was bad for the development of the logistics industry at present stage. At the same time, based on the empirical study, we also found that the scale of listed logistics company had a significantly negative impact on the pure technical efficiency of listed companies, while the government's support for the construction of transport infrastructure had significant role in promoting the pure technical efficiency of listed logistics companies. It showed that one-sided pursuit for scale already bring about the dilemma of operation and management of listed logistics companies and reduces the efficiency of resource utilization and the government's support for construction of transport infrastructure is an important factor to the development of logistics industry in China.

Key Words: Logistics; Technical efficiency; Diversification

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目录

1 绪论	1
1.1 选题背景.....	1
1.2 研究意义.....	2
1.3 研究框架.....	3
1.4 创新与不足.....	3
2 文献综述	5
2.1 物流产业理论.....	5
2.1.1 物流的概念.....	5
2.1.1 物流产业的界定.....	6
2.1.3 我国物流产业发展现状研究.....	7
2.2 技术效率研究综述.....	9
2.2.1 技术效率的定义.....	9
2.2.2 技术效率测算方法综述.....	9
2.2.3 影响因素研究综述.....	11
2.3 多元化研究综述.....	13
2.3.1 国外研究.....	13
2.3.2 国内研究.....	13
2.4 本章小结.....	15
3 技术效率测量与评价	16
3.1 经典 DEA 模型.....	16
3.2 Bootstrap DEA 方法.....	19
3.3 模型的选择.....	20
3.4 投入产出指标的选取.....	21
3.4.1 样本.....	21
3.4.2 投入产出指标.....	21
3.5 技术效率-基于 Bootstrap DEA 方法.....	22

3.5.1 技术效率	22
3.5.2 纯技术效率	25
3.5.3 规模效率	28
3.6 本章小结.....	31
4 技术效率与多元化理论分析	32
4.1 多元化.....	32
4.1.1 多元化的概念	32
4.1.2 多元化的测量	33
4.1.3 多元化经营现状	34
4.2 多元化对技术效率的影响.....	35
4.2.1 多元化正效应	36
4.2.2 多元化负效应	37
4.3 本章小结.....	38
5 研究设计	39
5.1 样本选取和数据来源.....	39
5.2 变量的选取及度量.....	39
5.2.1 因变量	39
5.2.2 自变量	40
5.2.3 控制变量	40
5.3 计量模型的构建.....	44
6 实证分析	45
6.1 变量的描述性统计分析.....	45
6.2 变量相关性分析.....	46
6.3 回归结果及分析.....	47
6.3.1 多重共线性检验	47
6.3.2 回归结果	47
6.3.3 回归结果分析	48
6.4 稳健性检验.....	50

6.4.1 稳健性检验 1: 剔除异常值的影响	50
6.4.2 稳健性检验 2: 调整样本的方法	52
6.5 本章小结.....	53
7 结论与政策建议	54
7.1 主要结论.....	54
7.1.1 技术效率研究结论	54
7.1.2 纯技术效率和多元化经营相关研究结论	54
7.2 政策建议.....	55
7.2.1 提高资源的配置效率	55
7.2.2 降低多元化经营水平	55
7.2.3 精简部门	56
7.2.4 提高交通基础设施建设的投入	56
参考文献	57
致谢.....	65

Contents

Chapter1 Introduction	1
1.1 Research Background	1
1.2 Research Significance	2
1.3 Research Framework	3
1.4 Innovation and Deficiency	3
Chapter2 Literature Review	5
2.1 Theory of Logistics Industry	5
2.1.1 Concept of Logistics	5
2.1.1 Definition of Logistics Industry	6
2.1.3 Research of Logistics Development Status	7
2.2 Reviews of Technical Efficiency	9
2.2.1 Definition of Technical Efficiency	9
2.2.2 Reviews on Methods of Technical Efficiency Estimation.....	9
2.2.3 Reviews of Influence Factor Research	11
2.3 ReviewsofDiversification.....	13
2.3.1 Foreign Research Reviews.....	13
2.3.2 Domestic research Review	13
2.4 Summary.....	15
Chapter3 Measurement and Evaluation of Technical Efficiency.....	16
3.1 Classical DEA Model	16
3.2 Bootstrap DEA Model	19
3.3 Choice of Model	20
3.4 Choice of Input and Output Indicators.....	21
3.4.1 Sample	21
3.4.2 Input and Output Indicators	21
3.5 Technical Efficiency-Based on Bootstrap DEA Model.....	22
3.5.1 Technical Efficiency.....	22

3.5.2 Pure Technical Efficiency	25
3.5.3 Scale Efficiency	28
3.6 Summary	31
Chapter4 Diversification	32
4.1Diversification.....	32
4.1.1 Concept of Diversification.....	32
4.1.2 Measurement of Diversification	33
4.1.3 Status of Diversification of Listed Logistics Companies	34
4.2 Theory Analysis of Diversification and Technical Efficiency	35
4.2.1 Positive Effect.....	36
4.2.1 Positive Effect.....	37
4.3 Summary	38
Chapter5 Research Design.....	39
5.1 Sample Selection and Data Sources.....	39
5.2 Selection and Measurement of Variables.....	39
5.2.1 Dependent Variable	39
5.2.2 Independent Variable.....	40
5.2.3 Control Variable	40
5.3 Construction of Econometric Model	44
Chapter6 Empirical Analysis.....	45
6.1 Descriptive Statistical Analysis of Variable	45
6.2 Correlational Analysis of Variable	46
6.3 Regression Results and Analysis	47
6.3.1 Multicollinearity Test	47
6.3.2 Regression Results.....	47
6.3.3 Analysis of Regression Results	48
6.4 Robust Test	50
6.4.1 Robust Test 1: Eliminating the Influence of Outliers.....	50

6.4.2 Robust Test 2: The Method of Adjust Sample	52
6.5 Summary	53
Chapter7 Conclusions and Suggestions	54
7.1 Main Conclusions	54
7.1.1 Research Conclusions of Technical Efficiency	54
7.1.2 Research Conclusions of Pure Technical Efficiency and Dversification	54
7.2 Suggestions	55
7.2.1 Optimize Allocation of Resources	55
7.2.2 Reduce the Degree of Diversification	55
7.2.3 Reasonable Expansion of Enterprise Scale	56
7.2.4 Strengthen the Construction of Logistics Infrastructure	56
References	57
Acknowledgement	65

1 绪论

近年来随着信息技术的飞速发展物流行业对国民经济的贡献越来越突出,物流行业已成为国民经济中不可缺少的重要部分。故此,对物流企业技术效率及影响因素的研究具有重要的学术价值和经济意义。本章将对本文的选题背景、研究意义、研究框架以及创新和不足等进行介绍,并给出本文研究的逻辑结构图。

1.1 选题背景

改革开放以来,中国经济建设取得了世界瞩目的骄人成绩,中国已成为世界第二大经济体。但是随着中国经济的不断增长,很多问题开始逐渐显露出来,随着资源优势和人口红利的逐渐消失,如何保持国民经济的高速增长成为摆在我们面前的重大难题。而物流被许多经济学家誉为“第三利润源泉”^①,受到了国家和企业的关注,不少企业已建成自己的物流网络并开始从降低物流成本角度出发提高自身产品的竞争力,以往重商流轻物流的境况得到很大改善,物流行业在国民经济中逐渐崭露头角,并成为对国民经济健康发展起重大作用的一个部分。国家有关部门对物流行业的健康发展也开始逐渐重视起来,例如 2014 年 9 月 12 日国务院发布了《物流业发展长期规划(2014--2020 年)》(以下简称规划),在规划中政府提出,到 2020 年要把我国物流行业建设成布局合理,便捷高效,技术先进,绿色环保,安全有序的现代物流服务体系。同时规划中也指出,各部门、企业应从着力降低物流成本、提升物流企业规模化集约化水平、加强物流基础设施网络建设等方面出发,进一步促进物流行业在我国的健康有序发展。

但是由于我国物流行业还处于发展的初级阶段,在实现飞速发展的同时也存在很多问题。据统计,2014 年我国社会物流总额为 213.5 万亿元,同比增长 7.9%,增幅比 2013 年下降 1.6 个百分点,而 2015 年全国社会物流总额 219.2 万亿元,仅比 2014 年增长 5.8%,物流总额的增长速度明显放缓。其中物流总费用占 GDP 的比重仍然很高,与以美国为代表的西方发达国家不足 10%的水平相比还有很大差距。2014 年全国社会物流总费用高达 10.6 万亿元,社会物流总费用占 GDP

^①毕新华等(2004)曾指出物流作为企业的第三利润源泉应该受到重视^[1]。

的比率为 16.6%。虽然 2015 年情况有所好转，但是这一比率仍然高达 16.0%^①。物流行业发展地域差异明显，系统性和协调性较差。我国地域物流发展有着明显的不平衡性，出现东部沿海地带物流产业过度集中、西部地区物流产业发展滞后的现象。地区发展的不平衡性使得我国物流产业难以形成真正系统性的全覆盖物流网络，并且还存在物流人才匮乏，管理水平低等问题。由于受我国固有体制的影响，物流的概念直到 70 年代末才渐渐地引入我国，相对西方发达国家而言我国物流行业的发展还很不成熟，人们对物流的观念还不是很深刻，物流法律法规的建设也比较落后。

1.2 研究意义

我国物流行业在近几年来发展飞速，作为国民经济运转的纽带，物流行业的健康发展对我国国民经济的促进作用不言而喻，对物流行业的相关研究理应受到重视。目前我国物流行业发展虽然快速，但也存在集中度低、资源浪费严重的不良现象。而从技术效率评价的角度来说，技术效率就是产出与投入的比率，技术效率回答的核心问题就是资源的有效利用问题。从某种意义上来说，一个企业的技术效率反映了该企业的生产经营能力。物流企业是物流行业的实质性内容，要实现物流行业的健康快速发展，必须改善物流企业的技术效率、提高物流企业对资源的利用水平。技术效率作为全要素生产率的重要组成部分，以往学者们大都偏向于企业全要素生产率或地区全要素生产率的研究，而忽视了对全要素生产率有着重要影响的技术效率这一环节。而近年来我国资本市场迎来了发展的黄金时期，A 股市场中以多元化为战略的并购重组事件更是时有发生，不少企业开始追求多元化的经营以求获得进一步的发展。故本文以我国物流企业的技术效率与物流企业多元化经营作为研究方向，对我国物流企业的技术效率进行评价并找出影响物流企业技术效率的重要因素，目的在于不断提高物流企业技术效率、促进物流行业健康快速发展。同时由于我国物流企业多而不全，在数据的统计上尚存在较大困难，而物流上市公司作为行业的佼佼者是所有物流企业的标杆。故此，本文将对我国上市物流公司的技术效率及其影响因素进行研究分析，以求找到进一步促进我国物流行业健康发展的有效途径。

^① 以上数据均来自《中国物流发展报告（2014-2015）》。

1.3 研究框架

本文分析了目前我国上市物流公司的技术效率现状,并对我国上市物流公司的技术效率与多元化经营之间的关系进行了研究分析,并提出相关的合理化建议。

第一章是绪论部分。总共分为四个小节,依次介绍了本文的选题背景、研究的意义、行文的大致框架以及本文的创新与不足。

第二章是文献综述部分。主要是对前人研究成果的归纳和总结。具体来说,主要介绍了我国物流产业的基本理论、技术效率研究综述以及多元化研究综述。

第三章是本文所用技术效率测量方法的介绍以及技术效率的评价分析。首先是简单的介绍了经典的 DEA 模型及 Bootstrap DEA 方法,为接下来的效率测度打下坚实的理论基础。其次,运用前述的技术效率测度方法对我国上市物流公司的技术效率进行测度,并将技术效率分解为纯技术效率和规模经济效率对我国上市物流公司的技术效率进行了较为全面的研究分析。

第四章首先主要对多元化的概念、测度指标以及我国上市物流公司的多元化经营现状进行了阐述分析,其次对技术效率与多元化经营之间的关系进行了理论分析。

第五章是研究设计部分。主要是对本文实证部分的样本选取,数据来源,因变量、自变量和控制变量的选取,以及回归方程的设定进行了解释说明。

第六章是实证分析部分。深入研究了我国上市物流公司多元化经营程度对我国上市物流公司纯技术效率的影响。

第七章是全文的结论和政策建议部分。基于对我国上市物流公司技术效率与多元化经营关系的研究,对全文进行总结。并根据实证结果和我国目前物流行业的发展现状给出了有利于促进我国物流行业健康发展的系列建议。

1.4 创新与不足

本文的创新点:第一,目前国内还没对技术效率与多元化两者之间关系进行深入研究的文章,本文着重考察了上市物流公司多元化经营和上市物流公司纯技术效率之间的关系。实证发现,多元化经营对我国上市物流公司纯技术效率具有显著的负面影响,多元化经营战略损害了上市物流公司对资源的使用效率。第二,

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库