

大连市对外贸易与经济增长关系的实证检验

王 健, 王荣赫, 尚文周

大连海洋大学经济管理学院, 辽宁 大连

收稿日期: 2025年2月10日; 录用日期: 2025年3月19日; 发布日期: 2025年3月27日

摘 要

中国加入世界贸易组织以来, 对外贸易对经济增长的推动作用越来越明显。大连市作为东北地区乃至全国的重要港口, 在发展对外贸易上拥有独特的区位优势。文章通过对大连市对外贸易与经济增长之间关系的格兰杰因果检验发现, 大连市的出口是大连市经济增长单向的因果关系, 即大连市的对外贸易促进了大连市经济的增长, 而大连市经济增长对于大连市的对外贸易发展没有作用。文章基于上述的实证检验结果, 提出了相应的建议。

关键词

对外贸易, 经济增长, 大连市

Empirical Analysis on the Relationship between Foreign Trade and Economic Growth in Dalian City

Jian Wang, Ronghe Wang, Wenzhou Shang

School of Economics and Management, Dalian Ocean University, Dalian Liaoning

Received: Feb. 10th, 2025; accepted: Mar. 19th, 2025; published: Mar. 27th, 2025

Abstract

Since China's accession to the WTO, International trade has been playing a more and more crucial role in spurring economic growth, and China has opened up more and more to the outside world. As an important port in northeast China and even in the whole country, Dalian has a unique location advantage in developing foreign trade. Through the Granger causality test of the relationship between

Dalian's foreign trade and economic growth, this paper finds that Dalian's export is a one-way causal relationship of Dalian's economic growth, that is, Dalian's international trade drives the economic expansion of Dalian, but the economic growth of Dalian has no effect on the development of Dalian's foreign trade. In light of the aforementioned empirical test outcomes, this article presents relevant proposals.

Keywords

Foreign Trade, Economic Growth, Dalian

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着经济全球化的步伐逐渐加快，对外贸易与经济增长之间的联系越来越密切。对外贸易对于一个地区或国家的经济发展来说是非常重要的组成部分，也是优化地区或国家内外资源配置的重要手段。同时，对外贸易与经济增长的关系是政府政策部门制定所在地区经济发展策略必须面临的基本课题。自古典理论诞生起，国内外众多学者针对对外贸易与经济增长关联所展开的研究收获了累累硕果，很多研究结果都得到国际贸易促进经济增长的结论[1] [2]。Jia Linguan [3]使用了 1960~2010 年的数据来测试美国对外贸易与其经济增长之间的关系。格兰杰因果关系检验表明，美国出口与其 GDP 之间存在双向关系，而美国进口与其 GDP 之间仅存在单一的双向关系。D A Izotov [4]在新古典方法的框架下，估算了对外贸易对远东地区经济增长的贡献，证实了出口和进口对远东地区经济增长的长期正向影响。励利等[5]进行系统 GMM 估计，就全国层面来看，无论是出口贸易还是进口贸易，均能对经济增长起到极为显著的拉动成效。不过，在对外贸易究竟能否对经济增长起到促进作用这一方面，也存在着诸多争议之处。杨晓钦[6]研究发现进出口贸易增长对我国经济发展推动力甚微。近年来，以区域性为特征分析对外贸易与经济增长之间关系的研究较为多见。李正梅[7]选取成渝经济区进出口贸易同区域经济增长的相互关联当作研究目标，深入剖析进出口贸易与区域经济增长彼此之间的相互联系。吴莹[8]以省域为样本讨论了对外贸易与经济增长的影响特征。

大连作为东北乃至中国的主要沿海开放城市及港口，有天然的海港资源优势，近年来许多本土企业积极走向海外，开展外贸交易，带动了大连市的经济的发展，促进了对外贸易产业结构的升级转型。目前尚未有文献对大连市对外贸易与经济增长的关系进行定量分析。文章分析中国加入 WTO 后，大连市对外贸易依存度、进出口贸易与经济增长相关系数的分析，运用格兰杰因果检验对大连市对外贸易与经济增长之间的实证分析。针对国内现有研究的不足，在综合考虑进出口等因素对经济增长影响的基础上，以期对大连市优化产业结构，促进产业升级和经济快速发展提出建议。

2. 大连市对外贸易与经济增长概况

2.1. 大连市对外贸易依存度分析

外贸依存度可以衡量一国对外贸易与经济增长之间相互影响的关系。鉴于对外贸易包含进口贸易以及出口贸易这两个部分，所以需分别针对外贸出口依存度和外贸进口依存度展开计算，并据此进行相应分析。如表 1 所示。

Table 1. Statistical table of foreign trade dependence of Dalian from 2002 to 2019**表 1.** 大连市 2002~2019 年对外贸易依存度统计表

年份	外贸进口依存度(进出口贸易总额/GDP)	外贸出口依存度(出口总量/GDP)	外贸进口依存度(进口总量/GDP)	年份	外贸进口依存度(进出口贸易总额/GDP)	外贸出口依存度(出口总量/GDP)	外贸进口依存度(进口总量/GDP)
2002	76.38	42.05	34.32	2011	64.89	32.67	30.33
2003	78.72	41.99	36.73	2012	56.28	30.31	25.97
2004	81.91	42.79	39.12	2013	55.53	30.17	25.37
2005	90.48	47.83	42.65	2014	52.47	51.79	28.15
2006	94.37	50.38	43.99	2015	44.89	20.75	23.57
2007	92.40	49.05	41.38	2016	47.61	23.79	26.39
2008	88.46	44.49	39.32	2017	53.51	24.14	33.01
2009	66.58	34.13	30.89	2018	56.14	23.75	35.33
2010	66.37	34.34	31.83	2019	56.88	26.63	39.07

数据来源：历年《大连市统计年鉴》。

由表 1 可知，大连市的对外贸依存度在 2002~2007 年呈上升趋势，并且相较于其他东南部沿海港口来说，贸易依存度依旧很高。2002~2007 年大连市的基本经济增长基本依赖进出口，2008~2009 年，受国际经济不景气和金融危机的打击，大连市的对外贸易受到影响，对外贸易依存度大幅度下跌。2010~2019 年，伴随着大连市经济迅速发展以及对外贸易产业结构的升级转型，大连市对外贸易的依赖程度也在逐渐降低，贸易依存度呈回落趋势，逐渐回稳。

2.2. 大连市进出口贸易与经济增长相关系数分析

依据上述所提供的数据内容，对 GDP 和进口、出口之间的相关系数予以计算。具体情况如表 2 所示，大连市的 GDP 与大连市出口之间的相关系数是 0.906682，而大连市 GDP 与大连市进口之间的相关系数则达到了 0.947383，大连市进口与大连市出口之间的相关系数为 0.861203。得出这三个变量之间的相关系数非常大，证实了大连市 GDP 与进出口贸易之间关联性很高，并且存在着较强的相互依存关系。

Table 2. The correlation coefficient between GDP and import and export trade in Dalian City**表 2.** 大连市 GDP 与进出口贸易相关系数表

	GDP	出口	进口
GDP	1	0.906682	0.947383
出口	0.906682	1	0.861203
进口	0.947383	0.861203	1

3. 实证分析

3.1. 数据来源与变量说明

本文数据均来自 2003~2020 年《大连市统计年鉴》，包括大连市进口总额、大连市出口总额和大连

市生产总值经济变量。由于进口总额、出口总额在统计年鉴中单位为美元，为研究方便，计价货币单位统一换算成人民币，均采用当年的平均汇率换算为以人民币为计算单位的进口总额、出口总额。其中 GDP 为大连市国民生产总值，X 为出口总额，M 为进口总额。为了保证数据的可比性，并且为了消除在计算流程里有可能出现的异方差问题，进而获取平稳序列，有必要针对这三个经济变量各自进行取对数操作，也就是得到：lnGDP、LnX 以及 LnM，具体结果可参照表 3 所示内容。

Table 3. Natural logarithmic table of LnGDP, LnX, and LnM
表 3. LnGDP、LnX 与 LnM 的自然对数表

年份	LnGDP	LnX	LnM	年份	LnGDP	LnX	LnM
2002	7.248575	6.853209	6.628973	2011	8.724305	7.631362	7.5521
2003	7.397929	7.110522	6.925632	2012	8.854065	7.681387	7.517215
2004	7.581618	7.220397	7.276849	2013	8.942565	7.728603	7.552274
2005	7.674246	7.487807	7.401912	2014	8.943193	7.486695	7.660844
2006	7.851544	7.604444	7.492073	2015	8.953071	7.423106	7.55023
2007	8.049012	7.783428	7.624198	2016	8.826177	7.430425	7.533685
2008	8.257956	7.865998	7.81113	2017	8.904345	7.465479	7.778043
2009	8.377931	7.319086	7.219107	2018	8.944876	7.9554	7.945927
2010	8.548343	7.502712	7.401425	2019	8.853908	7.572036	7.9554

3.2. 平稳性检验

为了防止选取数据发生伪回归现象的可能，文章开篇首先运用 ADF 单位根检验法对时间序列数据的平稳性予以验证，相关计算结果可参照表 4 所示内容。

Table 4. ADF test results of LnGDP, LnM and LnX
表 4. LnGDP、LnM 与 LnX 的 ADF 检验结果

变量	ADF 检验值	1%临界值	5%临界值	10%临界值	P 值	结论
LnGDP	0.752959	-4.616209	-3.71048	-3.2978	0.9991	不平稳
dLnGDP	-4.905385	-3.959148	-3.081002	-2.61330	0.0018	平稳
LnX	-1.158679	-4.616209	-3.71048	-3.2978	0.8865	不平稳
dLnX	-4.630014	-3.959148	-3.081002	-2.681330	0.0029	平稳
LnM	-1.843182	-4.616209	-3.71048	-3.2978	0.6387	不平稳
dLnM	-4.863639	-3.959148	-3.081002	-2.681330	0.0019	平稳

从检验结果看，在 1%、5%以及 10%这三个不同的显著水平条件下，相应的 ADF 检验值分别超出了各自对应的临界值，如此便无法拒绝 H0 假设。这意味着 LnGDP、LnX、LnM 这几个变量均存在单位根情况。其中，序列 LnGDP 的一阶差分在 1%的显著性水平下呈现出平稳状态，序列 LnX 的一阶差分同样在 1%的显著性水平下达到平稳，并且序列 LnX 的一阶差分依旧是在 1%的显著性水平下保持平稳。基于上述所得结果，进一步对这些变量开展协整检验是十分必要的。

3.3. 协整检验

为了更加深入地明确三个原始变量，即 LnGDP、LNx、LnM 之间是否存在着长期且稳定的协整关系，有必要针对这些原始变量展开协整性检验工作。相关的处理结果可参照表 5 以及表 6 所展示的内容。

Table 5. The results of LnX's cointegration test for LnGDP
表 5. LnX 对 LnGDP 的协整检验结果

		t-Statistic	Prob
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.0.0936	0.0048
Test critical values:	1% Level	-2.708094	
	5% Level	-1.962813	
	10% Level	-1.606129	

Table 6. The results of the cointegration test of LnM on LnGDP
表 6. LnM 对 LnGDP 的协整检验结果

		t-Statistic	Prob
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.372700	0.1515
Test critical values:	1% Level	-2.708094	
	5% Level	-1.962813	
	10% Level	-1.606129	

由表 5 和表 6 可得，LnX 对 LnGDP 的协整检验结果 P 值在 5%的显著水平下，存在协整关系的情况是存在的。然而就 LnM 对 LnGDP 的协整检验而言，其结果显示在 5%的显著水平下，并不存在协整关系。因此，大连市出口总额与大连市生产总额之间存在协整关系，而大连市进口总额与大连市生产总额之间不存在协整关系。

3.4. 格兰杰因果关系检验

文章采用平稳的 dLnGDP、dLnX 和 dLnM 三个经济变量进行格兰杰因果关系检验分析。其结果可以用于解释变量之间的格兰杰因果关系，如表 7 所示：

Table 7. Granger causal analysis tables for dLnGDP, dLnM, and dLnX
表 7. dLnGDP、dLnM 和 dLnX 的格兰杰因果分析表

原假设 H ₀	P 值	F 统计值	分析	结论
dLnM 不是 dLnGDP 的格兰杰原因	0.9722	0.02823	p > 0.1	接受
dLnGDP 不是 dLnM 的格兰杰原因	0.8119	0.21234	p > 0.1	接受
dLnX 不是 dLnGDP 的格兰杰原因	0.0669	3.49222	p < 0.1	拒绝
dLnGDP 不是 dLnX 的格兰杰原因	0.995	0.00502	p > 0.1	接受
dLnX 不是 dLnM 的格兰杰原因	0.2765	1.44821	p > 0.1	接受
dLnM 不是 dLnX 的格兰杰原因	0.546	0.63977	p > 0.1	接受

从表 7 能够看出, $dLnGDP$ 和 $dLnM$ 两者之间并未呈现出双向的因果关联, 同样地, $dLnX$ 与 $dLnM$ 之间也不存在这样双向的因果关系。但值得注意的是, $dLnGDP$ 与 $dLnX$ 之间存在着单向的因果联系, 具体而言, $dLnX$ 是促使 $dLnGDP$ 实现增长的原因所在, 而 $dLnGDP$ 不是 $dLnX$ 增长的原因。

3.5. 实证结果分析

根据上述的实证分析, 我们可以得知:

(1) 通过协整检验结果可得, 大连市出口总额与大连市生产总值之间存在协整关系。大连市出口对大连市生产总值存在着单向的因果关系, 即大连市出口是大连市经济增长的原因。但是大连市经济增长对出口贸易却不存在较为显著的效应。大连市对外贸易的不断发展带动了当地相关企业的转型升级, 也加速了大连融入经济全球化的速度, 从而促进了经济增长。但大连市经济增长所带来的影响却没有直观反映到对外贸易的数据上来, 原因是经济增长带来的积极影响可能会分布到各个方面, 带动作用更大的可能是国内大循环的加速, 以及国内需求的增加, 而非对外贸易的表现; 同时由于国内外经济形势以及对外政策等外部因素的影响, 大连市经济增长对于对外贸易产生的效果也会降低。

(2) 从协整检验结果看, 大连市进口总额与大连市生产总值之间不存在协整关系。大连市生产总值与大连市进口之间不存在双向的因果关系。2018 年, 大连市的一般贸易进出口总量为 683.34 亿美元。2019 年, 大连市的一般贸易进出口总量为 632.1 亿美元, 与之前相比降低了 7.5% 幅度。其中在 2018 年时, 外商投资企业的进口数额为 1279.54 亿元, 对比 2019 年的 872.4 亿元来看, 其同比下降比例达到 31.82%; 在 2018 年, 国营企业所具有的进口总量为 786.75 亿元, 相较于 2019 年的 588.41 亿元, 同比下降 25.21%。

(3) 大连市进口与大连市出口之间也并不存在双向的因果关系。从大连市的出口结构看, 近一半是加工贸易, 包括服装、家具、皮革、鞋等劳动密集型商品, 此类商品所占的市场份额巨大, 且利润较低, 发展速度缓慢, 由其带来的衍生价值也较为薄弱。2020 年的新冠肺炎疫情在许多欧美国家疫情泛滥, 工厂被迫裁员倒闭, 世界经济下行明显, 中国的对外贸易也在很大程度上遭受了打击, 这些都影响了大连市加工贸易产业的发展。

从水产品出口产品来看, 大连市还停留在养殖和水产品加工阶段, 同时贸易出口市场集中在日本、韩国与欧美等国, 贸易空间分布不均匀的情况导致出口市场集中程度较高, 产品在出口时极容易遭受到关税政策、非关税壁垒、市场竞争和贸易摩擦等因素的影响, 导致大连市水产品对外出口时受到阻碍。

大连市的产业发展仍旧以大量使用劳动力和疯狂消耗资源为主, 能获取的利润也有限。许多高精尖的企业在全市企业中所占的比例很低, 地区生产总值贡献有限, 地区经济发展缺少高端企业的推动力量。大连市的对外贸易发展较为繁荣, 但去除生产成本后能得到的利润不高, 对外贸易的增长来源主要是各种资源的粗放式投入, 不仅资源消耗率较高, 而且对本土环境破坏力大, 造成的环境污染与资源破坏是不可逆的, 对其整体价值评估, 弊大于利。

4. 建议

4.1. 加大对外开放力度

就地理位置而言, 大连更适合承接来自日本、韩国的贸易订单。根据大连市制造业基础技术扎实的特点, 可与中高端技术发达的日本作为互补。无论是地理位置还是自身的硬实力, 大连市都可作为日本中高端产业转移的首选位置。与此同时, 韩国企业近年来也处于更新换代转型升级的重要关头, 大连市应持续加大对外开放的力度, 以开放来推动产业改革, 形成对外开放的经济格局。实现产业结构的持续

性发展与创新性升级，构成互促互动的良好循环。

4.2. 促进产业结构优化

大力培育新兴的外贸新模式，其中包括跨境电商、大数据、云计算等新技术来推动互联网产业结构的改造升级，推动服务贸易模式的创新化发展，打造符合大连市自身特色的新型贸易网络平台。积极有效的利用外资，加速提高服务质量，促进第三产业与一二产业的融合发展。积极鼓励外资对于金融业，零售业，旅游业，会展游览等服务重点领域进行扩展。

4.3. 推动企业技术革新

利用进出口对于第三产业的推动能力大的特点，积极发展服务业与旅游业，推动本市企业产业结构的升级以及资源重组，降低贸易成本与生产成本，为本市的对外贸易发展提供动力。同时积极吸取其他同类沿海城市进出口企业的成功管理经验，在政府积极引进优秀人才的管理经验下，借助高科技人才推动企业的技术创新、生产、制造向更加高端化进行迈步。

4.4. 建立企业预警机制

建立属于行业自身的优秀智库，及时获取第一手资源与行业协会对具体产品的综合评价，及时了解本市进出口的具体情况以及面临的外交困难，突破进出口贸易中难以破解的行业壁垒，准确发布国际上的预警消息，为企业的决断和进出口预留出足够的时间，并针对紧急情况及时充分地做好应对措施。

参考文献

- [1] 亚当·斯密. 国民财富的性质和原因的研究[M]. 北京: 商务印书馆, 1995
- [2] 大卫·李嘉图. 政治经济学及赋税原理[M]. 北京: 商务印书馆, 1976
- [3] Jia, L.G. and Yu, H. (2012) An Empirical Analysis on U.S. Foreign Trade and Economic Growth. 2012 *Aasri Conference on Power and Energy Systems*, 39-40
- [4] Izotov, D.A. (2018) Foreign Trade and Economic Growth of the Russian Far East the Reported Study Was Funded by RFBR According to the Research Project. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 29-34
- [5] 励利, 田荣富, 尹玉刚. 对外贸易对经济增长的影响研究——基于动态面板数据系统 GMM 估计[J]. 商业经济研究, 2020(5): 131-134
- [6] 杨晓钦, 周士元. 我国进出口与经济增长关系研究[J]. 商业经济研究, 2015(22): 30-32
- [7] 李正梅, 张应良. 对外贸易与区域经济增长——以成渝经济区为例[J]. 管理学报, 2015(6): 39-45
- [8] 吴莹, 逯进, 刘璐. 老龄化、对外贸易与经济增长——基于我国省域数据的实证分析[J]. 西北人口, 2019(4): 23-35.