

对外贸易、城镇化与产业结构优化的动态关系研究

张琳婕

重庆大学公共管理学院, 重庆

收稿日期: 2023年8月26日; 录用日期: 2023年10月11日; 发布日期: 2023年10月23日

摘要

本文基于我国1978~2018年的数据构建VAR模型, 实证检验对外贸易、城镇化与产业结构优化升级之间的动态关系。研究表明: 改革开放以来, 我国对外贸易、城镇化的推进和产业结构的演变是相互影响、相互作用的。产业结构优化是对外贸易的单向格兰杰原因, 对外贸易的增长源于产业结构高级化的提升。但目前我国对外贸易与产业结构升级之间的良性互动关系还未形成。城镇化与产业结构优化存在双向格兰杰因果关系, 产业结构优化对城镇化的推进作用主要是通过产业结构高级化实现的, 高质量的新型城镇化才能在长期内实现对产业结构的正向影响。产业结构的合理化与高级化存在双向格兰杰因果关系。最后针对本文结论, 提出了相应的政策建议。

关键词

对外贸易, 城镇化, 产业结构优化, VAR模型

Research on Dynamic Relationship between Foreign Trade, Urbanization and Industrial Structure Optimization

Linjie Zhang

School of Public Policy and Administration, Chongqing University, Chongqing

Received: Aug. 26th, 2023; accepted: Oct. 11th, 2023; published: Oct. 23rd, 2023

Abstract

Based on the data from 1978~2018, this paper constructs a VAR model to empirically test the dy-

dynamic relationship between foreign trade, urbanization and industrial structure optimization and upgrading. The research results show that since the reform and opening up, China's foreign trade, urbanization and the evolution of industrial structure are mutual influence and interaction. The optimization of industrial structure is the one-way Granger cause of foreign trade, and the growth of foreign trade originates from the promotion of industrial structure. But at present, the benign interaction between China's foreign trade and industrial structure upgrading has not been formed. There is a two-way Granger causality between urbanization and industrial structure optimization. Optimization of the role of urbanization is mainly achieved through the advanced industrial structure, high-quality new urbanization can achieve a long-term positive impact on the industrial structure. There is a two-way Granger causality between the rationalization of industrial structure and the higher level. Finally, the corresponding policy suggestions are put forward for the conclusion of this paper.

Keywords

Foreign Trade, Urbanization Industrial, Structure Optimization, VAR Mode

Copyright © 2023 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

改革开放以来,中国经济得到了奇迹般地增长。1988年国际大循环概念的提出促进了沿海发展战略的落地。基于国内劳动力要素丰富、资本及技术要素匮乏的现实,我国东部地区积极发展劳动密集型产业的出口贸易,顺利融入全球价值链分工体系。在劳动力成本优势以及“以市场换技术”外资利用战略的双重加持下,2011年我国经济总量跃居世界第二位,出口总量跃居世界第一位;与此同时,我国城镇化水平和质量稳步提升,2019年末我国人口城镇化率达到59.58%,是1978年的三倍多,城镇化是国家现代化的必由之路,也是我国经济发展的重要动力。而对外贸易的发展和城镇化的推进也为我国产业结构转型注入了新动力。一方面,对外贸易通过外商直接投资和全球价值链分工体系下的中间产品贸易获得技术、知识外溢从而优化产业结构;另一方面,城镇化通过人口集聚效应和产业集聚效应促进产业结构的合理化和高级化转型。因此,随着对外贸易和城镇化的发展,我国的产业结构也在不断调整升级,2017年我国第三产业增加值比重首次超越第二产业,至2019年,我国第三产业增加值达到534233亿元,增长6.9%,占国内生产总值的比重为53.9%。我国经济正处于转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻坚期。2020年10月,党的十九届五中全会提出:“要加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。”对外贸易是参与国际循环的重要载体,城镇化和产业结构转型则是建设国内大循环不可或缺的关键条件。在这一经济转型关键期,如何处理好对外贸易、城镇化与产业结构升级的关系,对于我国建设新发展格局、实现经济稳步增长和产业结构有效调整具有重要意义。

2. 文献综述

2.1. 对外贸易与产业结构

关于对外贸易和产业结构之间的关系,最早是日本经济学家赤松要提出“雁形模式理论”,认为后进国家可通过进口利用和消化先进国的资本和技术,扩张生产能力,再利用成本优势打回先发国市场,

从而顺利实现产业结构跃迁。赵振波等(2019)基于我国 1997~2016 年数据对进出口贸易与产业结构之间的相关关系进行实证分析,发现我国进出口贸易提升对产业结构优化产生正向影响,并且这种影响会随着时间推移先上升后下降[1]。王爽(2019)通过回归分析对海南省进出口和产业结构优化之间的关系进行研究,认为第三产业的发展对进出口贸易有明显促进作用,对外贸易是影响第一产业、第三产业波动的重要因素[2]。何守超等(2020)运用温州市 2009~2018 年相关变量的年度数据为样本,构建 VAR 模型进行实证分析,结果显示温州市产业结构变化与进出口商品结构变化之间存在着长期稳定的关系,但进口商品结构与产业结构不互为因果,产业结构是出口商品结构的格兰杰原因[3]。栾申洲(2018)利用系统广义矩估计方法对我国 2000~2016 年省级面板数据进行分析,发现对外贸易对中国产业结构的影响为先抑制后促进,两者为 U 型关系[4]。但也存在与上述研究持相反观点的学者,袁欣(2010)认为中国的对外贸易和产业结构优化升级之间的互动关系并不显著,原因在于中国对外主要是低附加值“两头在外”的加工贸易[5]。

2.2. 城镇化与产业结构

在城镇化和产业结构研究领域,兀晶等(2017)以我国 1978~2014 的数据进行格兰杰因果检验,发现产业结构调整与城镇化之间存在双向格兰杰因果关系[6]。孙丽萍等(2019)采用 VAR 模型来探讨云南省城镇化与产业结构之间的动态关系,分析得出短期内,城镇化对产业结构优化有弱的负向效应,从长期来看,产业结构优化对城镇化水平冲击反应强烈[7]。杨雅倩(2019)认为产业结构的升级优化依赖于城镇化水平的提升,城镇化的长远发展离不开产业结构升级的资源、人口和经济的集聚效应[8]。洪杨(2019)通过时间序列数据采用协整检验法发现产业结构升级与城镇化之间存在双向互促共进效应。在短期内,产业结构升级对城镇化有显著推动作用;长期内,城镇化对产业结构升级的作用强度相对更大[9]。然而也有学者得出城镇化对产业结构升级有负面影响的结论。郑有国等(2013)发现城镇化的持续推进会形成以传统制造业集聚为中心的发展模式,不利于发展中国家创新能力的提升,阻碍新兴产业的发展[10]。

2.3. 城镇化与对外贸易

国内学者关于城镇化与对外贸易二者的互动研究相对较少。武力超(2013)采用企业层面的数据来考察外资企业发展与城镇化进程,结果显示外资企业的经营规模与人口向大城市的聚集有显著的积极作用[11]。刘玉亭等(2013)提出小城镇将会成为我国城镇化进程的主体,同时合理的人口规模聚集是促进对外贸易发展的关键[12]。徐鑫(2019)以安徽省 1981~2015 年的时间序列数据为样本,运用 VAR 模型对城镇化、人力资本以及对外贸易三个变量进行动态计量分析,发现城镇化相对于人力资本对于对外贸易有着更深层次的正向影响[13]。谢治春(2015)基于国际视角的研究表明对外贸易的加强能显著促进城市化[14]。冯宇(2019)以贵州省为例分析了对外贸易与城镇化间的相互作用关系,指出对外贸易可通过推动产业发展对城镇化产生正向影响,城镇化能够促使产业集聚形成多元产业链,增强对外贸易竞争力[15]。

纵览上述文献,1) 学术界关于对外贸易、城镇化与产业结构升级动态关系的结论存在些许差异,这可能与样本的选择和样本所处阶段的差异有关;2) 学者们深入地分析了“对外贸易—城镇化—产业结构”两两之间的关系,作者认为这三者应该是一个相互联系的整体,存在内在制约机制,实证研究时需要从整体上分析。在国内经济持续放缓,全球经济复苏乏力的新常态背景下,综合以上,本文选取我国 1978~2018 年的经济数据,构建 VAR 模型对我国城镇化、对外贸易与产业结构三者之间的动态影响进行实证研究,并提出相关政策建议。

3. 实证分析

3.1. 变量设定与数据来源

对外贸易(TR), 选取进出口贸易总额占 GDP 的比重作为对外贸易指标。城镇化(UR), 选取人口城镇化率即城镇人口占总人口的比重, 作为衡量城镇化水平的指标。产业结构优化包括产业结构的合理化和高级化。因此参考李春生(2018)的方法, 用泰尔指数的倒数(TL)作为衡量产业结构合理化的指标。此时 TL 值越大, 产业结构的合理化程度越高。用第三产业与第二产业的产值之比(GJ)作为衡量产业结构高级化的指标。为了反映我国改革开放以来对外贸易、城镇化与产业结构间的相互关系, 本文选取 1978~2018 年的年度统计数据作为原始数据, 数据来源于国家统计局。

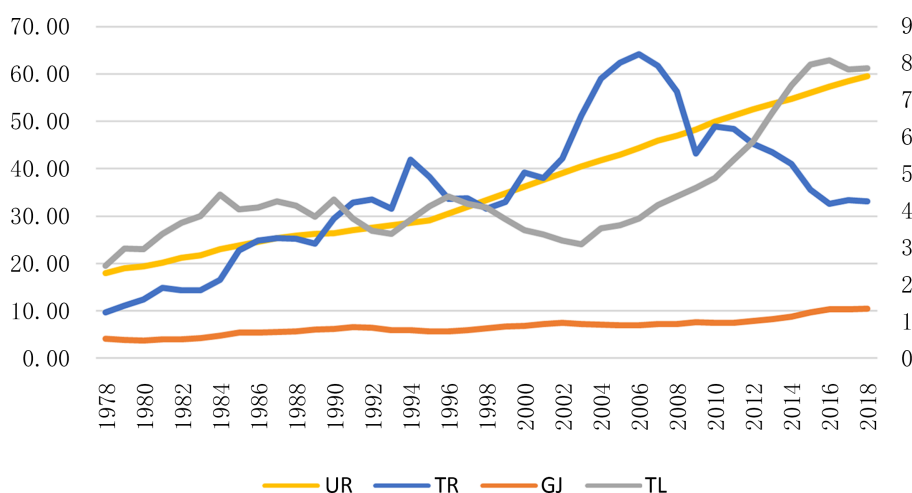


Figure 1. Diagram of the evolution of China's foreign trade, urbanization and industrial structure from 1978 to 2018

图 1. 1978~2018 年我国对外贸易、城镇化与产业结构的演变情况

图 1 反映了 1978~2018 年我国对外贸易、城镇化与产业结构的演变情况。总的来看, 改革开放以来, 我国的城镇化水平持续提升, 呈现先慢后快的发展趋势。对外贸易依存度在 2006 年达到高峰, 而后持续下降。产业结构的合理化和高级化程度都在逐渐上升。

为避免数据异方差性对实证检验的有效性的影响, 本文通过对所有变量取对数来消除可能存在的异方差, 并将对数序列分别表示为 LNTL、LNGJ、LNUR、LNTR。

3.2. 单位根检验

在建立 VAR 模型前需要对各时间序列数据进行平稳性检验, 避免出现“伪回归”问题。因此本文采用 ADF 单位根检验法。

Table 1. ADF unit root test results

表 1. ADF 单位根检验结果

变量	原序列	一阶差分	单整阶数
LNTL	-1.168 (0.903)	4.906 (0.002)	I (1)
LNGJ	-2.959 (0.156)	4.329 (0.001)	I (1)
LNTR	-1.046 (0.926)	-5.639 (0.000)	I (1)
LNUR	-1.360 (0.857)	-4.448 (0.006)	I (1)

由表 1 可知, 原序列 LNTL、LNGJ、LNUR、LNTR 都不平稳, 在经过一阶差分后都变为平稳序列, 所以都是一阶单整时间序列。

3.3. VAR 模型的建立及稳定性检验

在建立 VAR 模型前, 还需要确定最优滞后期 p 。本文采用 AIC 和 SC 最小准则来判断最优滞后期数。

Table 2. Optimal lag test results

表 2. 最优滞后期检验结果

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	45.55481	NA	1.32e-06	-2.18709	-2.014718	-2.125764
1	293.4202	430.5031*	6.65e-12*	-14.39054*	-13.52865*	-14.08389*
2	307.4323	21.38689	7.63e-12	-14.28591	-12.73452	-13.73394

如表 2 所示, 5 个检验指标中有 4 个确定滞后 1 期为最优滞后期, 因此建立之后 1 期的 VAR 模型, 即 VAR (1)。对于建立的 VAR 模型, 必须检验 AR 根的稳定性, 以确保后续脉冲响应函数和方差分解结果等的有效性。

从表 3 和图 2 可看出, 所有的特征根都位于单位圆内, 即建立的 VAR (1)模型是稳定的。

Table 3. AR root test results

表 3. AR 根检验结果

Root	Modulus
0.988568	0.9885680489161378
0.896320 - 0.177933i	0.9138101161004076
0.896320 + 0.177933i	0.9138101161004076
0.754617	0.7546173392866533

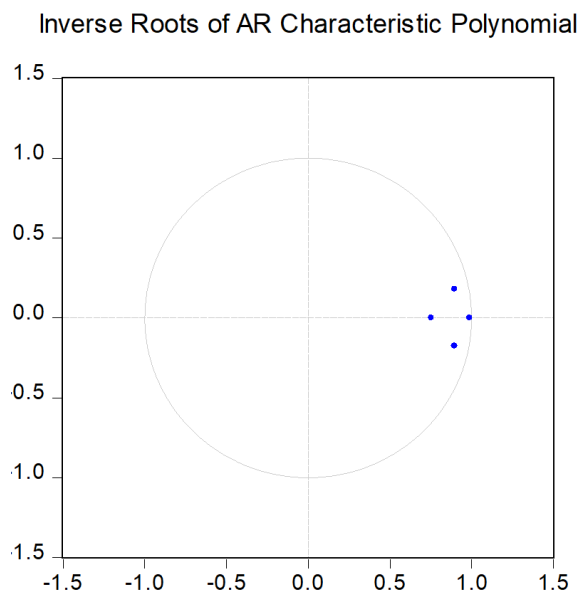


Figure 2. AR unit circle

图 2. AR 单位圆

3.4. Johansen 协整检验

由于水平序列是不平稳的，因此需要通过协整检验来考察变量之间是否存在稳定的长期均衡关系。由之前的单位根检验可知，LNTL、LNGJ、LNUR、LNTR 都是 I(1)序列，满足协整检验的前提条件，所以可进行 Johansen 协整检验。

由表 4 可得，在 95%的置信区间内拒绝无协整关系的原假设，表明 LNTL、LNGJ、LNUR、LNTR 在 5%的显著水平下只存在一个协整关系。

Table 4. Johansen cointegration test results

表 4. Johansen 协整检验结果

协整方程个数假定	特征根	迹统计量	5%的临界值	P**
None *	0.675176	69.83883	47.85613	0.0001
At most 1	0.343583	25.98443	29.79707	0.1292
At most 2	0.155073	9.567024	15.49471	0.3155
At most 3	0.073927	2.995307	3.841466	0.0835

3.5. Granger 因果检验

格兰杰因果检验可检验经济变量是否在数据上存在因果关系，虽然这并不是真正意义上的因果关系，但是它可以表明一个变量是否对另一个变量有“预测能力”，检验结果如表 5 所示。

3.5.1. 对外贸易与产业结构

对外贸易与产业结构间仅存在单向格兰杰因果关系，即产业结构合理化和产业结构高级化是对外贸易的格兰杰原因。这在一定程度上说明了产业结构优化升级可以促进我国对外贸易的发展。国内产业结构升级可以有效促进制造业和现代服务业的转变，不断提高我国出口产品的附加值，进而促进贸易结构的优化。提升我国在全球产业链中的地位。

3.5.2. 城镇化与产业结构

城镇化是我国产业结构合理化的单向格兰杰原因，产业结构高级化是城镇化的单向格兰杰原因。也就说明城镇化与产业结构存在双向格兰杰原因，即产业优化升级与城镇化相辅相成。产业是城镇化的发展的基础，城镇化又加速了产业集聚，只不过是二者双向作用维度不同。

3.5.3. 对外贸易与城镇化

对外贸易与城镇化之间不存在格兰杰因果关系。这可能与变量指标的选择和数据的处理有一定的关系，按照理论分析，对外贸易与城镇化之间以产业发展为中介应当存在一定的相互促进作用。

从格兰杰因果检验结果看，产业结构合理化和产业结构高级化之间存在双向格兰杰因果关系。有研究表明，中国城市产业结构合理化水平较低，产业结构高级化水平较高，产业结构优化升级过程中需要处理好二者的关系。

3.6. 脉冲响应函数分析

为了清楚地表现 VAR 模型中各变量之间的动态影响特征，下面进行脉冲响应分析。脉冲响应图如下图所示。

3.6.1. 城镇化与产业结构优化

图 3 左边部分表示产业结构高级化对城镇化冲击的响应，城镇化对产业结构高级化有明显的正向效

Table 5. Results of Granger's causal test
表 5. Granger 因果检验结果

原假设	F 统计量	P 值	结论
LNGJ does not Granger Cause LNTRL	8.705959	0.0032	拒绝
LNTRL does not Granger Cause LNGJ	13.87658	0.0002	拒绝
LNTR does not Granger Cause LNTRL	0.763228	0.3823	接受
LNTRL does not Granger Cause LNTR	9.500593	0.0021	拒绝
LNUR does not Granger Cause LNTRL	11.30049	0.0008	拒绝
LNTRL does not Granger Cause LNUR	2.436726	0.1185	接受
LNUR does not Granger Cause LNGJ	0.652448	0.4192	接受
LNGJ does not Granger Cause LNUR	4.166799	0.0412	拒绝
LNTR does not Granger Cause LNGJ	0.875926	0.3493	接受
LNGJ does not Granger Cause LNTR	4.520294	0.0335	拒绝
LNUR does not Granger Cause LNTR	0.004471	0.9467	接受
LNTR does not Granger Cause LNUR	1.003109	0.3166	接受

应且持续时间较长。说明我国城镇化的发展能够有效带动产业结构趋向高级化。城镇化的发展一方面为第三产业聚拢了高素质人才和充足的劳动力，另一方面人口城镇化提升了人们的消费结构，从而推动产业结构的高级化发展。图 3 右边部分表示产业结构合理化对城镇化冲击的正向响应，并且在第 9 期达到峰值。说明我国城镇化的发展对产业结构合理化有一定促进作用但是这种促进作用只会在初期呈现正向，后期当城镇工业和服务业的发展迅速，而农业发展缓慢，城镇化对产业结构合理化起到阻碍作用。通过比较数值，发现在初期城镇化对产业结构合理化的拉动作用要高于产业结构高级化。这主要是由于早期城镇化的发展使得农村人口流入工业，推动工业的发展，后期剩余劳动力流入服务业，促进产业结构高级化。

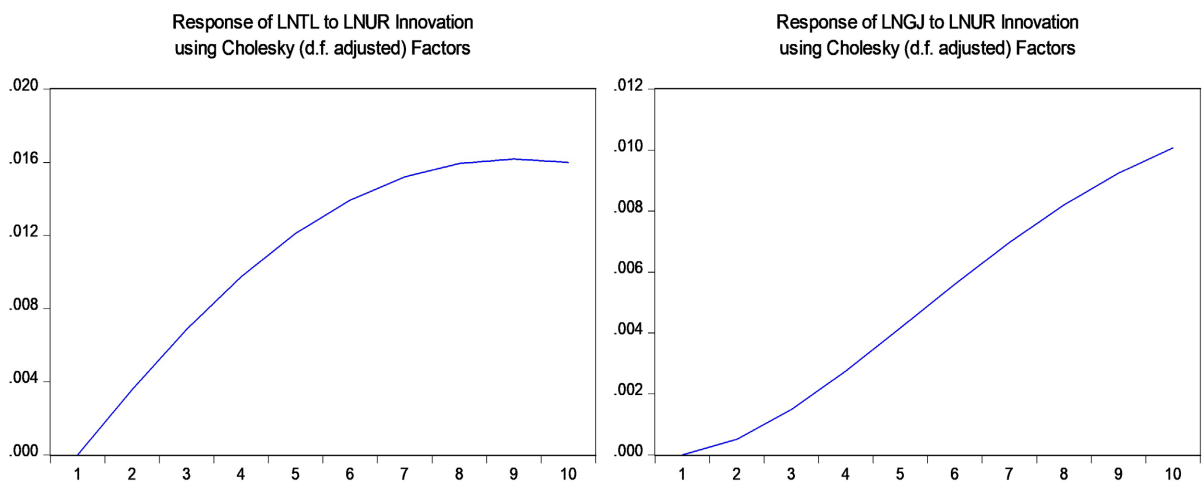


Figure 3. Diagram of the impulse response of industrial structure optimization to the impact of urbanization
图 3. 产业结构优化对城镇化冲击的脉冲响应

图 4 左边表示城镇化对产业结构高级化冲击的脉冲响应。可以看出，产业结构高级化对城镇化整体上起到促进作用。呈现“U”型的原因可能是，产业结构的高级化对劳动力素质提出了更高的要求，而农村劳动力的受教育水平低，无法满足生产的要求。并且根据托达罗模型的成本收益分析，我国的户籍

制度、土地制度等也增加了人口城镇化的成本，从而阻碍了城镇化的发展。图 4 右边表示城镇化对产业结构合理化的脉冲响应，产业结构合理化对城镇化发展有阻碍作用。产业结构的合理化要求产业之间协调发展、平稳推进。但是在城镇化发展的初期，工业化起到决定性作用。在刘易斯拐点之前，城镇工业的快速发展产生了大量的劳动力需求，从而使得农村剩余劳动力转移到城市，工业化和城镇化齐头并进。这也就决定了初期城镇化发展不能依靠产业结构合理化来推动。

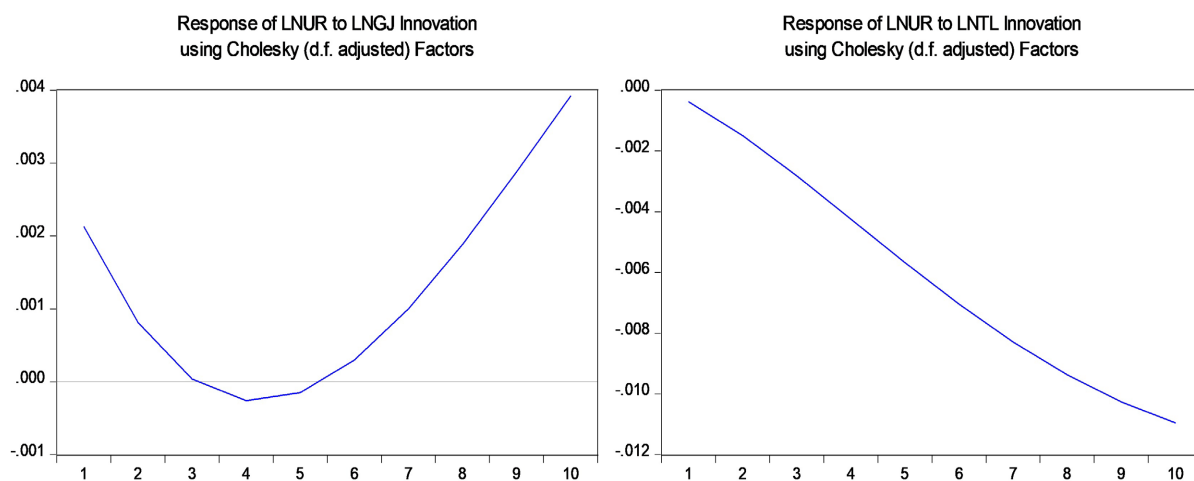


Figure 4. Diagram of the impulse response of urbanization to the impact of industrial structure optimization

图 4. 城镇化对产业结构优化冲击的脉冲响应

3.6.2. 对外贸易与产业结构优化

图 5 左边表示产业结构高级化对于对外贸易冲击的脉冲响应，可以看到，对外贸易依存度对产业结构高级化的影响呈现倒“U”型。在第 7 期以前，对外贸易会促进产业结构的高级化，而后对外贸易依存度的提高会阻碍产业结构的高级化。产业结构的高级化进程就是提高服务业比重的进程，而我国对外贸易中最主要的产品是低附加值的工业制成品，对外贸易依存度的提升会抑制创新能力，造成产业结构的畸形化发展。图 5 右边表示产业结构合理化对于外贸冲击冲击的负向响应，对外贸易的增加会加剧三次产业之间资源配置的失衡，进而导致产业结构的不合理性。这也表明出口导向型的发展模式现阶段不

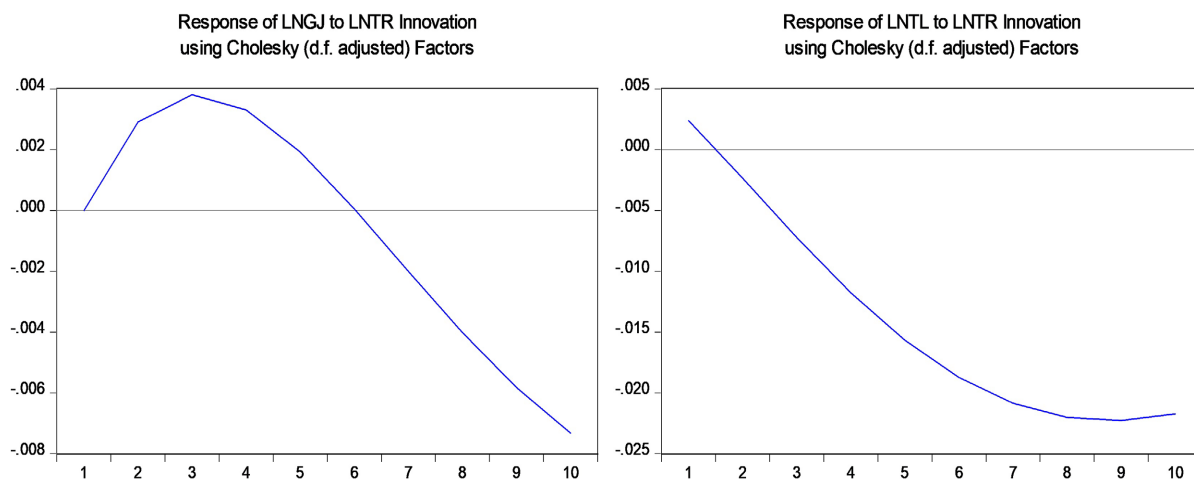


Figure 5. Diagram of the impulse response of industrial structure optimization to the impact of foreign trade

图 5. 产业结构优化对对外贸易冲击的脉冲响应

利于产业结构的优化，但是贸易结构的调整可以使二者之间实现良性的互动关系。

图 6 表示对外贸易对于产业结构优化冲击的脉冲响应，从数值来看，整体上，产业结构优化可以促进对外贸易的发展，作者认为这种促进作用是体现在贸易结构上，提高了贸易产品的附加值。一方面产业结构的优化可以实现加工贸易“微笑曲线”的延伸，将其中的大部分都留在中国。另一方面能够促使我国的出口结构从劳动密集型转向资本密集型，甚至技术密集型，从而改变我国在全球价值链中的位置，实现对外贸易越级发展。

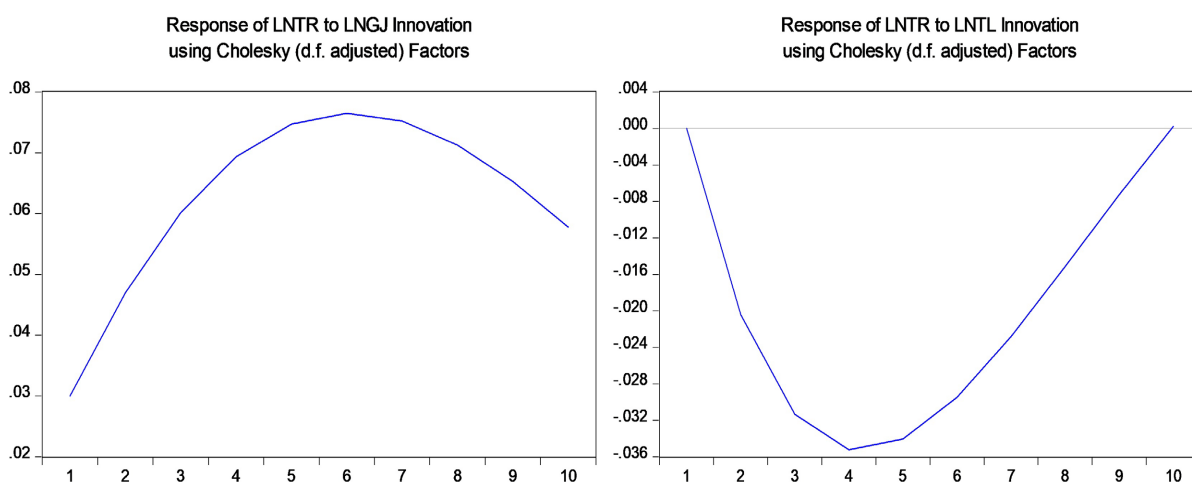


Figure 6. Diagram of the impulse response of foreign trade to the impact of industrial structure optimization

图 6. 对外贸易对产业结构优化冲击的脉冲响应

4. 结论与政策建议

本文采用我国 1978-2018 时间序列数据，构建 VAR 模型，对进出口贸易、城镇化、产业结构优化三者之间的动态关系进行实证分析，得出以下结论：1) 改革开放以来，我国的城镇化水平持续提升，呈现先慢后快的发展趋势。对外贸易依存度呈现倒“U”型，产业结构的合理化和高级化程度逐渐提高。2) 根据 Johansen 协整检验结果可知，我国对外贸易依存度、城镇化及产业结构优化之间存在长期稳定的均衡关系。因此，总的来说，改革开放以来我国对外贸易、城镇化的推进和产业结构的演变是相互影响、相互作用的。3) 从对外贸易与产业结构优化的互动关系来看，产业结构优化是对外贸易的单向格兰杰原因，对外贸易的增长源于产业结构高级化的提升。产业结构的合理化和高级化通过改善贸易结构，提高产品的附加值，从而实现我国在全球贸易链中的越级发展。但就对外贸易的冲击对产业结构的影响分析，目前我国对外贸易与产业结构升级之间的良性互动关系还未形成。4) 从城镇化与产业结构优化的互动关系来看，二者存在双向格兰杰因果关系，产业结构优化对城镇化的推进作用主要是通过产业结构高级化实现的。在短期内，城镇化的资源集聚作用有利于产业结构的优化，但在当前经济新常态背景下，高质量的新型城镇化才能在长期内实现对产业结构的正向影响，克服经济结构性减速。5) 产业结构的合理化和产业结构的高级化相互影响，二者存在双向格兰杰因果关系。产业结构趋向合理能够促进生产效率的提高，但目前各地主要将产业结构高级化放在首位，导致产业内要素配置失衡，降低了经济效率。

针对以上结论，提出的政策建议如下：1) 以创新驱动产业结构转型升级，推动对外贸易的发展。一方面，政府要为企业技术创新提供制度保障，创造有利于各类市场主体公平竞争、积极开展创新活动的宽松制度环境；完善知识产权保护制度，提升企业自主创新内在动力。另一方面，应完善财税金融支持制度，加大财政资金支持力度，并尝试以市场化运作方式提高创新项目的资金使用效率。此外，还应重

视涵盖从技术研发、孵化到应用全环节的产学研创新平台的建设。产学研用的正向循环需要企业、高校及科研院所间的有效衔接,因此需要建设科技中介服务平台,通过提供产学研信息资源匹配、合作项目评估及投融资等服务,实现产学研深度融合发展。从而实现引进式模仿创新向原发式自主创新的转变,带动产业结构的合理化和高级化水平。2) 提高城镇化发展质量,形成城镇化与产业结构优化升级的良性互动关系。在经济结构转型的关键期,城镇化作用的发挥有赖于制度的改革。要深化户籍制度改革,改变农村居民的“半城镇化”,使其同等享受就业保障、教育、住房、医疗卫生等方面的福利;要深化土地制度改革,保留农户落户城镇后的土地承包经营权,从而促进农村劳动力的有效转移。此外,还需要农业现代化的支撑,土地规模化、集约化和机械化发展。3) 优化产业间要素配置,实现产业结构合理化对经济增长的促进作用。一方面,产业结构的调整需要区域产业梯度转移,中西部地区需要有承接东部地区已丧失竞争优势的制造业,应当着力完善产业承接政策及基础设施等软硬件发展条件,提升产业承接能力。具体来讲,地方政府应在充分考虑自身产业发展规划和生产要素禀赋条件的基础上,有选择性地对承接产业转移提供配套政策支持。通过在财税金融政策、土地政策等方面有针对性地为不同类型产业转移提供差异化的优惠条件,实现承接产业与地区传统优势产业的绿色协调发展。另一方面,产业结构的调整需注重绿色化转型带动高级化转型,产业结构的低碳转型不仅需要抑制高污染高耗能产业的产能扩张,以更严格的节能减排标准淘汰落后低效产能,推动传统重化工业的低碳转型,降低对煤炭等化石能源的依赖;还要鼓励高附加值、低能耗、低排放产业的发展,倾向于扶持战略性新兴产业的发展。

参考文献

- [1] 赵振波, 岳玮. 进出口贸易、产业结构与消费结构的相关关系——基于 VAR 模型的实证[J]. 中文核心期刊要目总览, 2019(7): 113-116.
- [2] 王爽, 刑国繁, 汪海飞. 海南省对外贸易与产业结构优化升级——基于 VAR 模型的实证检验[J]. 对外经贸, 2019(11): 42-47.
- [3] 何守超, 陈斐, 叶智敏. 温州对外贸易和产业结构的关系研究——基于 2009-2018 年数据分析[J]. 经济师, 2020(4): 136-141.
- [4] 栾申洲. 对外贸易、外商直接投资与产业结构优化[J]. 工业技术经济, 2018, 37(1): 86-92.
- [5] 袁欣. 中国对外贸易结构与产业结构:“镜像”与“原像”的背离[J]. 经济学家, 2010(6): 67-73.
- [6] 兀晶, 高辉. 基于 VAR 模型的经济增长、产业结构调整与城镇化的关系研究[J]. 宏观经济研究, 2017(9): 47-55.
- [7] 孙丽萍, 杨筠. 云南省城镇化、产业结构优化和经济增长互动关系分析——基于 VAR 多维动态模型[J]. 文山学院学报, 2019, 32(6): 72-76.
- [8] 杨雅倩, 许新亚. 浅谈中国城镇化下的产业结构调整对策[J]. 技术与应用, 2019(12): 100-102.
- [9] 洪扬, 许新亚. 人口城镇化与产业结构升级双向关系研究[J]. 全国流通经济, 2019(22): 135-137.
- [10] 郑有国, 魏禄绘. 中国城市化曲折进程原因探析[J]. 统计与决策, 2013(1): 66-70.
- [11] 武力超, 林俊民, 唐露萍. 外商直接投资对城市人口集聚的影响研究[J]. 投资研究, 2013(8): 3-21.
- [12] 刘玉亭, 姚龙, 刘欢芳. 小城镇人口集聚的比较研究及其合理规模浅析[J]. 现代城市研究, 2013(5): 14-22.
- [13] 徐鑫, 杨洋, 吴秋月, 李晓, 史悦. 城镇化、人力资本与对外贸易——基于 var 模型实证研究[J]. 巢湖学院学报, 2019, 21(3): 14-22.
- [14] 谢治春. 对外贸易、人口集聚与城镇化推进[J]. 南昌大学学报: 人文社会科学版, 2015, 46(2): 64-68.
- [15] 冯宇. 贵州省对外贸易与城镇化关系研究[J]. 经济研究导刊, 2019(15): 44-49.