

城市化、人口老龄化与产业结构

——基于长江经济带的实证研究

洪水峰 秦丹丹¹

【摘要】 在经济增长放缓和产业结构亟待转型的双重压力下,研究城市化、人口老龄化与产业结构三者之间的关系对我国制定有效经济政策、促进产业结构转型有着重要作用。采用长江经济带 2000-2017 年城市化、人口老龄化和产业结构的相关数据,通过向量自回归 (VAR) 模型、脉冲冲击响应和方差分解等工具,实证分析了城市化、人口老龄化和产业结构三者之间的关系。研究结果发现,城市化和产业结构之间相互促进,存在良性互动关系;人口老龄化对城市化和产业结构改进起着先阻碍后促进的作用,并且阻碍作用力度大于促进作用;产业结构对人口老龄化产生先阻碍后促进的作用,但是其作用有限;而城市化对人口老龄化作用可以忽略不计。

【关键词】 城市化 人口老龄化 产业结构 向量自回归 (VAR) 模型

随着我国经济发展逐渐进入新常态,经济增长速度明显减缓,相较于 21 世纪初期超过 10% 的经济增长率,2017 年我国经济增长率仅 6.9%,经济发展由高速发展开始转向重质量发展。在这种背景下,加速供给侧结构性改革是适应和引领新常态的必然要求,而供给侧结构性改革离不开产业结构的优化升级,党的十九大报告也明确指出要推进产业优化升级来深化供给侧结构性改革。长江经济带作为我国区域协调发展的重点,其发展问题也是产业结构优化升级的问题。进入 21 世纪以来,长江经济带产业结构发生了巨大的变化,升级优化程度不断加深,第一产业产值比重由 2000 年的 15.8% 下降到 2017 年的 7.53%。与此相伴随的是城市化进一步发展,2011 年城市化率首次超过 50%,进入城市社会的初级阶段。但是人口老龄化也在加剧中,根据 2000 年第五次人口普查,长江经济带 65 岁及以上人口比重为 10.64%,早已进入老龄社会。据 2017 年长江经济带各省市国民经济和社会发展统计公报,与 2000 年全国第五次人口普查数据相比,2017 年,65 岁及以上人口比重上升 6.73,为 17.37%。在城市化和老龄化两大因素的双重影响下,必然会对产业结构产生影响,一方面在城市化的过程中,伴随着农村剩余人口大量流向城市,原农业就业人口开始向工业、服务业转移,产业结构有了明显的变化;另一方面随着人口老龄化的加剧,劳动者的就业结构和消费者的需求开始发生变化,然而城市化与人口老龄化是否存在关系?人口老龄化的加剧是否会影响到城市化?城市化和人口老龄化如何影响产业结构?以及产业结构的优化升级是否会对城市化和人口老龄化产生影响?在我国经济进入新常态,快速城市化和人口老龄化的背景下,研究城市化、人口老龄化和产业结构之间的关系,有助于长江经济带经济结构转型,为相关部门制定产业政策提供参考。

一、文献综述

(一) 城市化与人口老龄化

国内外关于城市化与人口老龄化关系的研究不是很多,并且主要集中在人口老龄化对城市化的阻碍作用。城市化本质上是一种人口迁移的过程,即人口由分散的农业主导经济活动的乡村向以工业、服务业活动为特色的更大、更稠密的城市集中的过程^[1] (Mengtgomery 等, 2004), 相对于年轻人来说老年人普遍流动性较低,普遍有着安土重迁和落叶归根的心理^[2-3] (Stark 等, 1975; 宋健, 2005)。从而人口老龄化会阻碍城市化的速度,不利于城市化发展^[4] (游士兵等, 2016)。

¹基金项目: 教育部人文社会科学研究规划基金项目“一带一路”背景下中国对外矿业投资风险及效益研究(项目编号: 19YJA790027)阶段性成果。

(二)城市化与产业结构

关于城市化和产业结构之间的关系,基本上可以梳理为以下两个方面:一方面是城市化与产业结构是相互影响、相互促进,甚至存在互为因果关系^[5](杨浩、蒲海霞,2018)。城市化的发展会推动人口、资源等生产要素在空间上的流动、集聚和扩散,从而推动了产业结构升级^[6](宋丽敏,2017),城市化中的人口集聚可以推动第二、三产业间的信息交流效率的提高,从而实现了产业间的发展和产业结构的演变^[7](Henderson,2000),而且城市化还提高了产业之间的协同创新效应^[8](Kolko,2010)。具体来说城市化对第一产业起着优化作用,对第二产业的提升作用和对第三产业的带动作用都十分明显,城市化的健康发展能促进产业结构升级和优化^[9](干春晖、余典范,2003)。同时产业的优化会刺激人口向城市的进一步转移,反向加快城市化水平的进一步提高^[10-11](Bertinelli,2004;沈正平,2013),第二产业的发展带来的是城市规模的扩张和数量的变多,而第三产业的发展将会促进城市在质上的进步,即城市硬件设施的完善和人民生活水平的提高^[12](张魁伟,2004);另一方面城市化对产业结构的优化也会起着阻碍作用,人口的过度集中,城市病的不断显现,不利于产业结构的升级^[13](崔裴、李慧丽,2012)。

(三)老龄化与产业结构

通过对国内外相关文献的总结,老龄化对产业结构的影响主要有两种主流观点:一是老龄化不利于产业结构优化升级。当劳动力青年人口比重较高时,产业结构优化升级将会更为迅速,而人口老龄化降低了劳动生产率^[14](任栋、李新运,2014),随着劳动者年龄的增加,劳动者在推理能力、快速记忆能力以及情景记忆能力都是显著下滑的^[15](Verhaeghen,1997),并且养老负担和福利支出的增加给社会发展带来了巨大压力,会挤占用于产业结构升级的资金^[16](Thiessen,2011);二是老龄化促进了产业结构优化升级。在面对人口红利减少,劳动力生产率下降的局面时,企业会加大科研投入和人力资本投资来提升自身生产效率,在某种程度上会促进产业结构的优化升级^[17-18](Roger,2011;汪伟、刘玉飞、彭冬冬,2015),并且老龄化会加快人力资本的积累,倒逼企业以技术和人力资本替代劳动和物质资本^[19](逯进、刘璐、郭志仪,2018),老龄化的加剧会使一些服务于老年人的第三产业的需求增加,如医疗保健业、老年旅游业、老年教育业、老年家政业^[20](卓乘风、邓峰,2018)。

从以上文献综述可以看出,国内外学者关于城市化、人口老龄化与产业结构关系的文献主要集中在城市化和人口老龄化对产业结构的影响,而忽视了城市化和人口老龄化之间的关系。产业结构具体对城市化的影响以及产业结构是否会对人口老龄化产生影响,这些问题有待我们进一步研究。鉴于此,本文基于长江经济带 2000-2017 年的面板数据,建立空间自回归(VAR)模型来分析城市化、人口老龄化与产业结构三者之间的关系,为我国在快速城市化和老龄社会背景下如何实现产业结构优化升级,推动供给侧结构性改革得到一些启示。

二、研究方法 with 变量选择

(一)研究方法

为了更好地弄清城市化、老龄化以及产业结构升级三者之间的关系,本文采用 VAR 动态建模方法,模型思路是运用所用模型中内生变量的滞后若干期对当前变量进行回归,来预测处于互相联系中的时间序列数据的变动,分析随机扰动对变量的动态冲击。总的来说 VAR 模型就是一种用非结构性方法来建立各个变量关系之间的模型^[21](邓朝晖等,2012),具体模型如下:

$$Y_t = c + \sum_{i=1}^p A_i X_{t-i} + \varepsilon_t$$

其中: Y_t 为时间序列构成的向量; c 为常数项; p 为自回归滞后阶数, A_i 为时间序列系数矩阵; ε_t 白噪声序列向量,这些向量不与自身滞后项相关,并且不与等式右边的变量相关。

(二)数据来源和变量选择

长江经济带覆盖我国西部、中部和东部三大区域,涵盖了9省2市,其中既包含经济发展较好的长三角地区,也包括脱贫攻坚的主战场——云贵川地区,选择此区域的相关数据作为研究基础有着很好的代表性。数据来源于《中国统计年鉴》、长江经济带各省市自治区相关年度统计年鉴、《中国城市统计年鉴》以及各省市自治区相关年度的国民经济和社会发展公报,时间跨度从2000年到2017年。城市化、人口老龄化和产业结构的具体指标如下:

1. 城市化(UR),城市化本质上就是人口转移,指人口由以农业主导的乡村向以工业、服务业为特色的城市聚集的过程,因此城市化水平的衡量必定离不开城市人口的比重。现阶段主要有两种方法:一种是非农人口比率或户籍城镇人口比重来衡量城市化率,第二种是用区域常住人口中城市人口的比重。考虑到现有的统计资料以及我国的实际情况,用后一种指标来衡量我国城市化水平。

2. 人口老龄化(AG),是指老龄人口相对增多,人口结构呈现老年状态。关于老龄化的衡量指标有很多,有单纯用劳动人口(15-64岁)比率来表示老龄化^[22](谭海鸣等,2016),也有直接运用老年人(60岁及以上)人口比率来表示人口老龄化程度^[23](彭希哲等,2011)。但是学术界主流是用老年人口抚养比来衡量人口老龄化程度^[24-26](童玉芬等,2014;汪伟等,2015;游士兵等,2017)。老年人口抚养比通过对老龄人口(65岁及以上)和劳动年龄人口(15-64岁)的比较,可以让我们全方位多角度的衡量老龄化程度,因此本文也用老年人口抚养比来衡量人口老龄化的程度。

3. 产业结构(UI),产业结构是指国民经济各生产部门之间以及各产业部门内部的技术经济联系和资源配置方式,其所形成的产值比例关系是衡量产业结构合理的重要标准。良好的产业结构主要包含三个方面:一是合理化,产业之间的协调和匹配能力加强;二是高度化,优势产业由第一产业向第二、三产业转移;三是高效化,生产要素由低劳动生产率、低技术含量以及劳动密集型产业向高劳动生产率、高技术含量以及知识密集型产业转移^[27](陈明森,2001)。衡量产业结构指标的选取有着各种形式,有第二、三产业相对就业率和相对生产总值^[28](高波等,2012),以及一些复杂的模型与指标体系来表示产业结构升级^[29](王屿等,2018)。但是产业结构升级是指各产业之间一种相对合理状态,以上文献指标没有系统科学地反映产业结构的变化,因此本文除了用第二、三产业产值比重^[30](陶新宇等,2017)来表示产业结构状态外,主要依据库兹涅茨在《各国的经济增长》中用第二、三产业的总比重除以第一产业的产业比重来衡量区域产业结构:

$$UI = \frac{q_2 + q_3}{q_1}$$

其中 q_1 、 q_2 和 q_3 分别代表第一、二和三产业的产值占区域 GDP 的比重,值越大表示产业结构优化合理程度越高。

图1是长江经济带2000年至2017年城市化水平(UR)、人口老龄化(AG)以及产业结构(UI)折线图,从图中可以看出长江经济带从2000年以来城市化水平、人口老龄化程度和产业结构都是呈现增长优化趋势,但是其三者之间的关系,有待我们进一步研究说明。

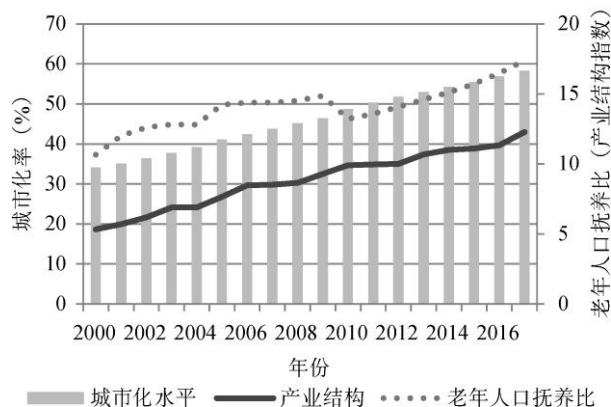


图 1 2000-2017 年长江经济带产业结构、城市化水平及老年抚养比变动

资料来源:历年《中国统计年鉴》、《中国城市统计年鉴》以及相关省市《统计年鉴》

三、VAR 模型构建与分析

(一) 平稳性检验

在做 VAR 模型之前,为了避免异方差性,必须对序列进行平稳性检验。本文对所用具体指标取自然对数后进行实证研究,对每个变量运用 ADF 单位根法进行平稳性检验。分别对变量的原序列数据和一阶差分项进行 ADF 单位根检验,检验滞后期以 SIC 准则确定。所得结果如表 1 所示:表中所示 $\ln UR$ 、 $\ln AG$ 、 $\ln UI$ 均存在单位根,但是在对其取一阶差分后继续检验,结果显示 $\Delta \ln UR$ 、 $\Delta \ln AG$ 、 $\Delta \ln UI$ 均为平稳序列,为一阶单整平稳序列。

表 1 变量 ADF 的单位根检验

变量	检验类型	统计量	5%临界值	P 值	检验结果
$\ln UR$	(C, T, 3)	-0.049	-3.71	0.9911	接受
$\ln AG$	(C, N, 0)	-1.721	-3.052	0.4036	接受
$\ln UI$	(C, T, 3)	-1.831	-3.791	0.6352	接受
$\Delta \ln UR$	(C, T, 3)	-4.557	-3.828	0.0165	拒绝
$\Delta \ln AG$	(C, N, 0)	-4.083	-3.065	0.0073	拒绝
$\Delta \ln UI$	(C, T, 1)	-5.933	-3.759	0.0014	拒绝

(二) 协整检验

利用 Johanson 协整检验方法来检验 $\ln UR$ 、 $\ln AG$ 、 $\ln UI$ 变量间的协整关系,表 2 给出了检验结果。

表 2 Johanson 协整检验结果

假设	特征值	迹统计量	5%临界值	概率值
0 个*	0.702975	40.05855	35.19275	0.0138
至多 1 个*	0.565029	21.84948	20.26184	0.0300
至多 2 个*	0.464287	9.362340	9.164546	0.0459

从结果中可知城市化、人口老龄化与产业结构至多存在两个协整向量,即三者之间有着长期稳定的均衡关系,其中之一协整方程为:

$$\ln UI = 1.381824\ln UR + 0.212623\ln AG - 4.323437$$

通过协整方程式,可以看出产业结构升级与城市化和人口老龄化都是正相关的存在长期均衡关系:城市化率每上升 1%,产业结构升级得分就上升 1.38%;而人口老龄化率每上升 1%,产业结构升级得分就上升 0.21%。

(三)滞后阶数确定与模型稳定性检验

滞后阶数的确定是 VAR 模型构建中非常重要的环节,滞后阶数的确定主要依据滞后长度准则,各个准则结果如表 3 所示。

表 3 滞后阶数检验结果

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	64.48206	NA	5.53E-08	-8.197608	-8.055998	-8.199117
1	120.9277	82.78701*	1.03e-10*	-14.5237	-13.95726*	-14.52973
2	127.4531	6.960397	1.74E-10	-14.19375	-13.20248	-14.20431
3	141.1945	9.160922	1.67E-10	-14.82593*	-13.40983	-14.84102*

表 3 显示各滞后阶数检验结果,在检验结果中有 3 个评价指标均显示因选择滞后 1 期,所以本文构建 VAR(1)模型。

VAR 模型的关键步骤脉冲响应函数与方差分解都需要模型的稳定,因此需要对构建的城市化、人口老龄化与产业结构 VAR(1)模型进行稳定性检验。根据上述分析,将滞后期数设置为 1,进行向量自回归,其结果见表 4 和图 2,由表 4 和图 2 可知所构建模型所有根模的倒数均小于 1,并且在单位圆以内,说明所构建的 VAR(1)模型稳定。

表 4 特征根倒数及模

单位根个数	特征根倒数	根倒数的模
-------	-------	-------

1	0.972053	0.972053
2	0.510444-0.417472i	0.659421
3	0.510444+0.417472i	0.659421

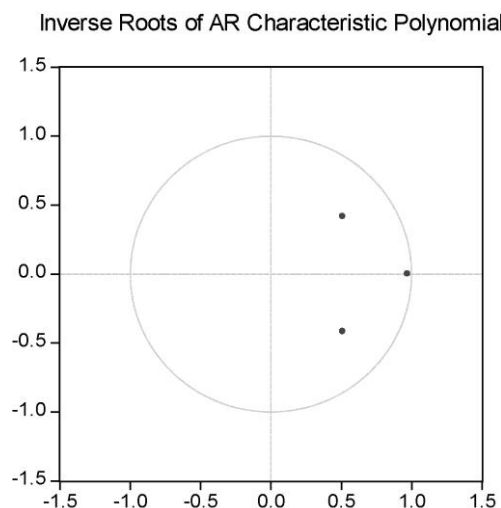


图 2 VAR 模型 AR 根检验结果

(四)脉冲响应函数分析

脉冲响应函数可以很好地解释 VAR 模型中的各个系数之间的关系,其原理是在随机误差项上加上 2 单位标准差大小的冲击来检验其对各个内生变量的当期值和预期值的影响。本文利用脉冲响应函数来研究正负 2 单位标准差冲击下城市化、人口老龄化与产业结构之间相互关系的影响的方向和程度。以下各脉冲响应图中横轴表示冲击作用的滞后期数,纵轴表示影响程度。

1. 城市化对人口老龄化、产业结构冲击的脉冲响应。

从图 3 可以看出给人口老龄化一个冲击后,城市化受到了负面影响,但是随着冲击的不断,负面效应逐渐减弱,最后达到 0,然后出现正面影响。这种冲击影响变化说明了人口老龄化对城市化的影响有着很强的时效性,在城市化发展初期,经济发展较弱,普遍受教育程度较低,人口红利只能体现在人口数量上,因此城市化的发展只能依靠劳动力密集型产业来驱动,而老龄化的加剧,使人口数量的红利完全无法实现,不利于城市化的发展;但是当城市化发展到一定阶段,经济取得了一定成就,普遍受教育程度有了一定的提高,此时人口红利不仅仅体现在人口数量上,更体现在人口质量上。此时经济和城市化的发展很大程度上依靠高新产业,而高素质人口的老龄化,会促进了知识的积累和深化,人力资本得到更好地提高,从而有利于高新产业发展,促进城市化。给产业结构一个冲击后,会对城市化产生正向影响,在短时间内城市化达到最大值,随着冲击持续,正向影响的效应逐渐稳定,且不断持续。这说明产业结构的优化升级对城市化是呈现积极影响的,但是随着产业结构不断完善,对城市化正面影响效应逐渐稳定。

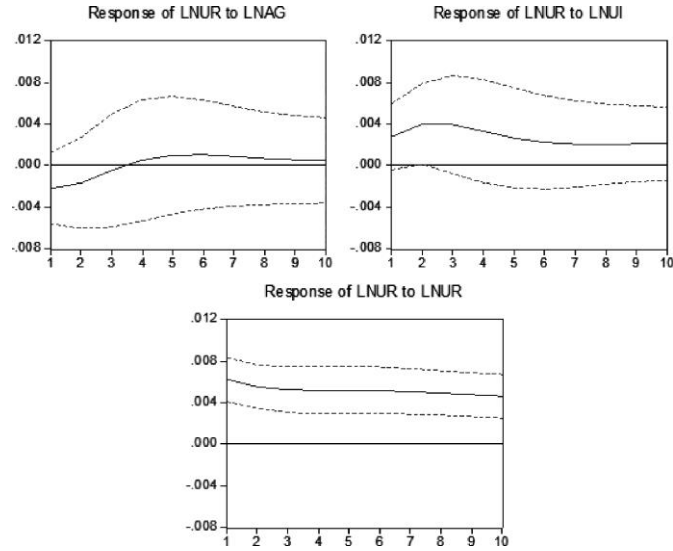


图 3 城市化对人口老龄化、产业结构和城市化的脉冲响应

2. 人口老龄化对城市化、产业结构冲击的脉冲响应。

从图 4 可知, 给产业结构一个冲击后, 会对人口老龄化产生负面影响, 并在第 3 期达到最小值, 负面影响达到最大; 之后负面影响慢慢减小, 直到第 5 期负面影响为 0, 开始慢慢产出正面影响。这种变化说明了产业结构对人口老龄化的影响也有很强时效性, 在产业结构优化的早期, 第二、三产业尤其是第二产业的发展需要大量的劳动力, 社会上存在大量的就业岗位, 并且对劳动者的素质要求不高, 人们的生育意愿较强烈; 在产业优化的后期, 产业结构已逐渐完善, 此时产业结构的优化主要是朝高新技术和第三产业的发展, 对劳动者素质要求较高, 家庭和社会培养合格劳动力的成本显著提高, 抚养孩子压力明显加重, 人们普遍生育意愿较弱, 并且在产业结构优化后期, 婴儿潮已经转化为老龄潮, 两者合一更加重了人口老龄化。给城市化一个冲击后, 可以看出城市化对人口老龄化产生正面影响, 但是产生的正面影响较小, 甚至完全可以忽略不计。城市化的发展通过改变人们的生活状况、思想观念使人们更加注重生活质量, 因此会对生育观念产生影响, 重视优生优育, 甚至为了生活质量而选择丁克家庭, 但是这种影响仅仅是一个方面。

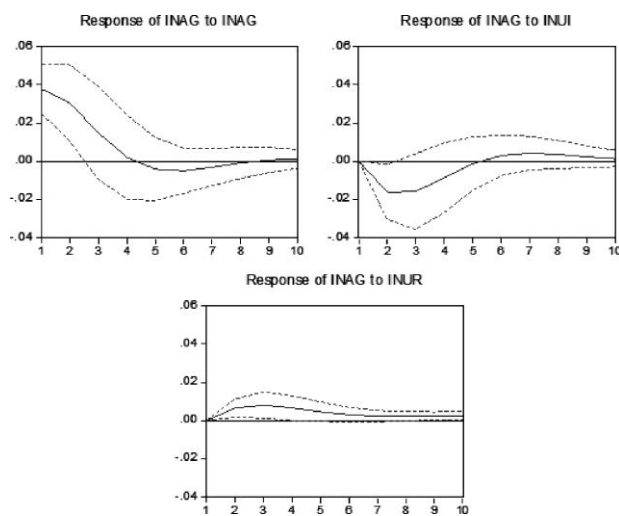


图 4 人口老龄化对城市化、产业结构和人口老龄化的脉冲响应

3. 产业结构对城市化、人口老龄化冲击的脉冲响应。

同样的,图 5 是在正负 2 单位标准差冲击下,城市化、人口老龄化以及产业结构自身对产业结构冲击的脉冲响应示意图。给人口老龄化一个冲击后,会对产业结构产生负面效应,之后达到 0,然后开始产生正向影响,并达到最大值后开始减弱。在工业化起步阶段,急需大量的劳动力满足劳动密集型企业发展的需要,推动产业结构优化升级,此时人口的老龄化不利于产业结构的改善;而到中后期后,产业结构已经处于逐渐合理阶段,人口的老龄化会刺激老龄产业的发展,促进生产要素和资本向以医疗保健、老年教育业等第三产业转移,从而进一步推动了产业结构优化升级。给城市化一个冲击后,产业结构处于逐渐优化阶段,并且达到最大值。城市化的发展,使大量劳动力、资本等生产要素积累在城市,为第二、三产业的发展提供了坚实的条件,并且城市化的聚集作用给第三产业带来了巨大的市场,促使更多的劳动力进入第三产业,促进了产业结构的优化。

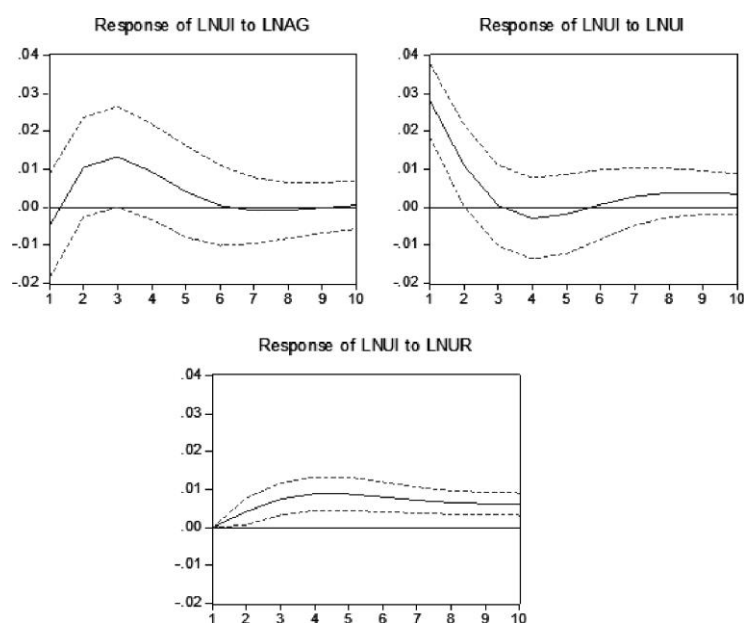


图 5 产业结构对城市化、人口老龄化和产业结构的脉冲响应

(五) 方差分解分析

城市化、人口老龄化和产业结构三者之间的动态影响路径已经清楚的给出了,但是关于其相互影响的程度不是很清晰。所以本文通过方差分解来进一步研究三者之间的影响程度。即在 VAR 模型的基础上,将变量的预测方差进行分解,从而得到城市化、人口老龄化和产业结构的方差分解。

从图 6 中可以看到,在城市化的波动中,其自身的解释占据着主要地位,始终维持在 70%左右;产业结构的在达到最高值 27%后,开始下降,最后稳定在 25%左右,这说明产业结构的变动能促进城市化,但是影响程度是先升后降的,最后逐渐稳定;而人口老龄化对城市化解释程度始终没有超过 10%,始终处于较低水平,并且解释程度处于逐渐下降趋势,这说明了人口老龄化不是城市化的主要原因,而且联系前面的分析可知,人口老龄化在前期对城市化阻碍作用是大于后期促进作用的程度。在人口老龄化的波动中,其自身解释始终在 75%以上,而产业结构对人口老龄化的解释始终在 20%左右,而城市化对老龄化的解释只在 5%左右,这说明在人口老龄化的影响中,虽然自身影响程度是主要因素,但是产业结构仍然会对人口老龄化产生影响,而城市化对人口老龄化产生的影响完全可以忽略不计。在产业结构的波动中,产业结构自身解释程度是逐渐降低的,最终维持在 50%左右;而老龄化对产业结构解释程度是呈现上升趋势,人口老龄化的解释程度一度达到了 27%,城市化的解释程度一路攀升,最终达到了 25%,联系前文的脉冲分解,这种变化说明了人口老龄化前期对产业结构会产生极大影响,并且前期负面效应的影响程度是大于后期正面效应的,同样的

城市化对产业结构的影响程度是逐渐加强, 并且这种影响是正面影响。

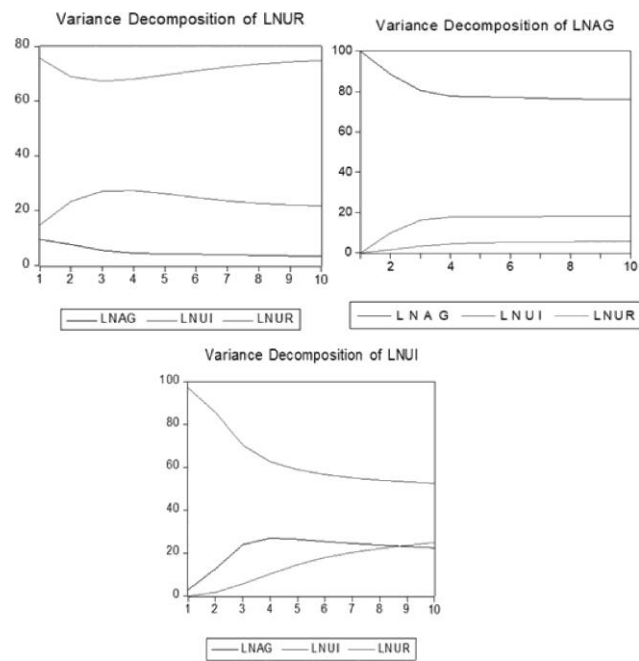


图 6 方差分解

四、结论与启示

(一) 结论

本文通过采用长江经济带地区城市化、人口老龄化与产业结构的有关数据, 通过向量自回归 (VAR) 模型、协整检验、脉冲响应分析以及方差分解分析, 实证研究了城市化、人口老龄化与产业结构之间的关系, 得出了如下结论:

1. 城市化和产业结构之间相互促进, 存在良性互动关系。城市化会促进产业结构的优化升级, 且其影响程度不断加强。城市化能吸引各种生产要素不断向城市集聚, 既为产业结构的优化提供了劳动力和资本等多种生产要素, 又为第二、三产业尤其是第三产业带来了巨大的市场。同时产业结构的优化会对城市化产生促进作用, 并且平稳持续。产业结构的不断优化, 第二、三产业比重不断提高, 会显著的促进城市化的发展, 随着城市化的发展, 产业结构的优化对城市化的影响慢慢平稳, 持续作用较强。

2. 人口老龄化对城市化和产业结构改进起着先阻碍后促进的作用, 并且阻碍作用力度大于促进作用。人口老龄化使城市化早期发展所急需的人口数量红利难以维持, 阻碍着城市化的发展, 但是随着城市化的不断深入, 教育的完善, 人口质量的红利开始逐渐显现, 而人口老龄化使知识和技术得到更好的积累和深化, 提高了人力资本, 加大了人口质量红利, 从而有利于城市化。但是总的来说人口老龄化对城市化的影响程度有限, 城市化的发展还是依赖于影响城市本身发展的其他因素, 比如经济、科技、产业结构等方面因素。人口老龄化对产业结构起着先阻碍后促进的作用, 并且阻碍力度大于促进力度。人口的老齡化使产业结构改进初期, 发展劳动力密集型产业所需要的大量劳动力难以供给, 而在后期随着产业结构完善和改进, 人口老龄化会催生养老产业等相关第三产业的发展, 倒逼着产业结构升级与优化。

3. 产业结构对人口老龄化产生先阻碍后促进的作用, 尽管作用有限, 而城市化对人口老龄化作用可以忽略。在产业结构优化早期, 各种社会因素会加强人们的生育意愿, 会产生婴儿潮, 但是后期因对劳动力要求较高, 抚养孩子成本明显增加, 生育意愿较

弱,并且上个阶段的婴儿潮已经转为为老龄潮,更加加剧了人口老龄化。然而老龄化的关键影响因素还是其他因素,如经济发展、生育意愿、平均寿命等直接影响老龄化的因素,同时城市化对人口老龄化的影响可以忽略不计。

(二)启示

首先,推进城市化仍然是当前发展的主旋律,充分发挥城市化对产业结构改善的推动作用。当前我国改革开放已经进入了深水区,供给侧结构性改革已成为我国适应经济发展新常态的重要措施,而通过推进城市化来驱动第二、三产业,尤其是第三产业的发展,从源头上改善产业供给能力,适应经济发展新常态。并且改革开放近 40 年的事实已经说明,城市化的发展已经给人们的生活带来了翻天覆地的变化,城市通过集聚各种生产要素,不仅促进了产业结构的改善而且有利于经济发展和人们生活质量的提高。

其次,对人口老龄化应该辩证地看待,应该结合所处的发展阶段来合理分析人口老龄化。一些人提起人口老龄化就感到恐慌,颇有谈虎色变之态。诚然人口的老齡化加重了社会负担、造成劳动力短缺,阻碍和抑制经济的发展。但是在经济发展成熟、公民普遍教育程度较深,人口老龄化也有正面的作用,适当的人口老龄化有利于知识和技术的积累,有利于人力资本的提高,并且会催生养老相关服务等第三产业的发展,从而不仅为经济发展带来了新的机遇,而且会促进产业结构的改善。

参考文献:

- [1]Mengtgomery M R,Stren R,Cohen B,et al.Cities Transformed Change and its Implications in the Developing World[M].London:Earthscan,2004.
- [2]Stark,O. and D. E. Bloom.The New Economics of Labor Migration[J],American Economic Review,1975,75(2):173-178.
- [3]宋健. 流迁老年人口研究:国外文献评述[J]. 人口学刊,2005(01):28-32.
- [4]游士兵,任静儒,赵雨. 我国人口老龄化加速发展对城市化发展速度的影响[J]. 中国人口·资源与环境,2016,26(06):169-176.
- [5]杨浩,蒲海霞. 京津冀地区产业结构变化与城市化协调发展研究[J]. 城市发展研究,2018,25(06):23-29.
- [6]宋丽敏. 城镇化会促进产业结构升级吗?——基于 1998-2014 年 30 省份面板数据实证分析[J]. 经济问题探索,2017(08):70-78.
- [7]Henderson J v.The effects of urban concentration on economics growth [R].Cambridge,MA:National Bureau of Economic Research,2000.
- [8]Kolko J.Urbanization,Agglomeration,and Coagglomeration of Service Industries[J].Nber Chapters,2010:151-180.
- [9]干春晖,余典范. 城市化与产业结构的战略性调整和升级[J]. 上海财经大学学报,2003(04):3-10.
- [10]Luisito Bertinelli,Black Duncan.Urbanization and Growth[J].Journal of Urban Economics,2004,56(1):80-96.

-
- [11]沈正平. 优化产业结构与提升城镇化质量的互动机制及实现途径[J]. 城市发展研究, 2013, 20 (05) :70-75.
- [12]张魁伟. 产业结构与城市化、区域经济的协调发展[J]. 经济学家, 2004 (04) :9-14.
- [13]崔裴, 李慧丽. 城市化与产业结构升级的两种模式[J]. 城市问题, 2012 (06) :2-8.
- [14]任栋, 李新运. 劳动力年龄结构与产业转型升级——基于省际面板数据的检验[J]. 人口与经济, 2014 (05) :95-103.
- [15]Verhaeghen p, Salthouse T A. Meta-analyses of age-cognition relations in adulthood: estimates of linear and nonlinear age effects and structural models[J]. Psychological Bulletin 1997, 122 (3) :231-249.
- [16]Thiessen u , Kholodilin K A, Siliverstovs B. Does Aging Influence Sectoral Employment Shares? Evidence from Panel Data[J]. Economic system, 2011, 35:244-260.
- [17]Roger M, Wasmer M. Heterogeneity Matters. Labour Productivity Differentiated by Age and Skills[R]. Documents de Travail de la DESE-Working Papers of the DESE, 2011.
- [18]汪伟, 刘玉飞, 彭冬冬. 人口老龄化的产业结构升级效应研究[J]. 中国工业经济, 2015 (11) :47-61.
- [19]逯进, 刘璐, 郭志仪. 中国人口老龄化对产业结构的影响机制——基于协同效应和中介效应的实证分析[J]. 中国人口科学, 2018 (03) :15-25+126.
- [20]卓乘风, 邓峰. 人口老龄化、区域创新与产业结构升级[J]. 人口与经济, 2018 (01) :48-60.
- [21]邓朝晖, 刘洋, 薛惠锋. 基于 VAR 模型的水资源利用与经济增长动态关系研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2012, 22 (06) :128-135.
- [22]谭海鸣, 姚余栋, 郭树强, 宁辰. 老龄化、人口迁移、金融杠杆与经济长周期[J]. 经济研究, 2016, 51 (02) :69-81+96
- [23]彭希哲, 胡湛. 公共政策视角下的中国人口老龄化[J]. 中国社会科学, 2011 (03) :121-138+222-223.
- [24]童玉芬, 李玉梅, 刘传奇. 我国城镇化进程中的城乡人口老龄化趋势及政策启示[J]. 人口与经济, 2014 (06) :12-21.
- [25]汪伟, 艾春荣. 人口老龄化与中国储蓄率的动态演化[J]. 管理世界, 2015 (06) :47-62.
- [26]游士兵, 蔡远飞. 人口老龄化对经济增长影响的动态分析——基于面板 VAR 模型的实证分析[J]. 经济与管理, 2017, 31 (01) :22-29.
- [27]陈明森, 马晓红. 引进跨国公司资本促进福建产业升级[J]. 亚太经济, 2001 (06) :50-53.
- [28]高波, 陈健, 邹琳华. 区域房价差异、劳动力流动与产业升级[J]. 经济研究, 2012, 47 (01) :66-79.
- [29]王屿, 梁平, 刘肇军. 人口老龄化对我国产业结构升级的影响效应分析[J]. 华东经济管理, 2018, . 32 (10) :99-106

[30]陶新宇, 靳涛, 杨伊婧. “东亚模式”的启迪与中国经济增长“结构之谜”的揭示[J]. 经济研究, 2017, 52(11):43-58.