

安徽省产业空间集聚对城镇化效率的影响研究

刘亚强¹

(安徽财经大学会计学院, 安徽蚌埠 233030)

【摘要】:产业在不断集聚过程中,使得社会资源重新配置,改变了各资源要素的使用效率,而城镇化发展过程中,也是产业结构不断调整升级的过程,因此,产业空间集聚在一定程度上可能对城镇化效率具有影响作用。以安徽省为例,测度安徽省三次产业的集中度,并利用 DEA 模型,测度了安徽省及 16 市的城镇化效率,最后,利用耦合度模型,研究了三次产业集中度与安徽省城镇化效率之间的相互关系,基于此,提出几点建议。

【关键词】:产业空间集聚;城镇化效率;影响研究

【中图分类号】:F2 【文献标识码】:A

1 引言与文献综述

随着经济发展方式的逐渐转变,安徽省产业迎来了繁荣发展。2010 年,安徽省三次产业占比分别为:13.99%、52.08%、33.93%,随着产业的发展和结构的调整,2016 年三产占比变为:10.64%、48.06%、41.30%,第一、二产业占比在不断减小,而第三产业增加了 7.37%,产业处于不断优化升级的状态。不断繁荣和优化的产业为安徽省的经济发展做出重要贡献,尤其是城镇化的建设,2015 年,安徽省城镇化率首次突破 50%,2016 年上升到 51.99%,较 2010 年的 43.20%相比,增加了 8.79%。那么,产业发展与城镇化发展之间存在什么样的关系呢?有学者认为,产业在不断发展的过程中不断集聚,社会上的各种资源实现优化配置,资源使用效率得到提高,而城镇化过程,也正是人口、产业不断转移集聚的过程,因此,从一定程度上说产业集聚促进了城镇化效率的提高,从而推动了城镇化的发展。基于此,本文将构建模型,具体研究产业集聚对城镇化效率的影响。

城镇化的高效建设和发展是保证城镇化质量的前提。当前,对于城镇化效率的测量,许多学者都进行了研究。李许卡和高卓(2018)基于综合、人口、经济、社会和生态五个方面考量,构建指标体系,利用超效率 DEA 模型,计算出 2008-2015 年我国 12 省(市)的城镇化效率,并得出其与各省(市)经济水平并无多大关系的结论。岳立和钱佩佩(2018)为了构建科学的投入-产出指标体系,将非期望产出纳入其中,并以我国 50 个典型城市为例,运用 GML 指数法,计算出城镇化效率,并得到技术进步是影响效率较为重要的因素。城镇化和产业发展之间存在一定的关系。郑许海和杨怡爽(2018)构建了社会生产函数模型,并利用云南 1986-2016 年的数据进行实证分析,研究了二者与城乡收入差距存在一定的关系。曾祥炎和刘佳媛(2018)通过梳理产业集群和新型城镇化发展的相关文献,得出两者需要进一步的协同发展。伍骏骞等(2018)基于多维城镇化异质性视角下,研究了产业集聚的影响。基于以上研究,本文首先测度安徽省三大产业的区位熵,分析各产业的集聚程度,接着,利用 DEA,测度安徽省及各城市的城镇化效率,最后,基于以上测度数据,利用耦合度模型,研究了安徽省产业集聚对城镇化效率的影响作用,基于以上得出的结论,提出建议。

2 指标选取与数据来源

2.1 产业集聚

¹基金项目:安徽财经大学大学生创新创业训练计划资助(201710378059)。

作者简介:刘亚强(1997-),女,甘肃庆阳人,安徽财经大学会计学院,审计专业。

借鉴已有文献的研究,这里使用产业区位熵来测度安徽省产业空间集聚的状况。令 m 个区域,每个区域中有 n 个产业, q_i 为地区产业 i 的指标值,这里令: $I_i = q_{ij}/q_j$, $P_i = q_i/q$, 则 j 区域 i 产业区位熵的计算公式为: $B_i = I_i/P_i$, 其中, I_i 为 j 地区 i 产业增加值占比, P_i 为全国 i 产业增加值占比。

其中,当 $B_i = 1$, j 区域 i 产业的集中度与全国水平相当;当 $B_i < 1$, 则低于全国水平;当 $B_i > 1$, 则高于全国水平。

2.2 城镇化效率

采用 DEA 模型测度城镇化效率,对此,要建立投入——产出模型,在梳理相关文献的基础上,借鉴已有研究中的指标体系,建立如下指标体系,投入指标:固定资产投资(万元)、人均财政支出(元),建成区面积(平方公里),非农就业人数占比(%);产出指标:城镇化率(%)。

2.3 耦合度模型

借鉴物理学中容量耦的研究方法,这里采用耦合度来研究多系统间的相互作用关系。计算公式为: $C = \{ (a_1 a_2) / [(a_1 + a_2)^2] \}^{1/2}$, 其中, a_1 , a_2 表示两个指标, C 代表指标 a_1 , a_2 的耦合度, C 的取值范围在 $[0, 1]$, 当 C 越大,表明两个指标的耦合度越高。通常认为:当 $C \in [0, 0.3]$ 时, a_1 和 a_2 是低水平耦合,当 $C \in [0.3, 0.5]$ 时, a_1 和 a_2 处于颀颀耦合,当 $C \in [0.5, 0.8]$ 时, a_1 和 a_2 处于磨合耦合,当 $C \in [0.8, 1]$ 时, a_1 和 a_2 处于高度耦合。

3 实证分析

3.1 产业集中度测度

将数据代入产业区位熵计算公式,得到安徽省三次产业区位熵,如表 1。

表 1 安徽省三次产业的区位熵

产业分类	2011	2012	2013	2014	2015	2016
第一产业	1.396	1.344	1.268	1.267	1.264	1.229
第二产业	1.170	1.207	1.228	1.233	1.215	1.214
第三产业	0.736	0.722	0.732	0.740	0.778	0.796

由表 1 可知,从时间序列上看,2011-2016 年,安徽省第一产业、第二产业的集中度均高于全国水平,其中,第一产业的区位熵呈现出逐年下降的趋势,第二产业的区位熵呈现两个阶段的发展,2011-2014 年是上升阶段,从 2011 年的 1.170 上升到 2014 年 1.233,2014-2016 年是下降阶段,由 2014 年的 1.233 下降到 2016 年的 1.214。第三产业的集中度均低于全国水平,且呈现出先下降后上升的趋势。对比三大产业,可见安徽省三大产业的集中度总体表现为一产 > 二产 > 三产。

3.2 城镇化效率测度

利用 DEA 软件,计算得到 2011-2016 年安徽省 16 市城镇化效率,如表 2。

表 2 2011-2016 年安徽省 16 市城镇化效率测度结果

地区	2011	2012	2013	2014	2015	2016.	Mean2
合肥	0.929	0.963	0.964	0.941	1.000	1.000	0.966
淮北	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
亳州	0.937	1.000	0.944	0.889	0.891	0.907	0.928
宿州	0.946	0.963	0.890	0.859	0.853	0.813	0.887
蚌埠	0.833	0.920	0.839	0.800	0.843	0.831	0.844
阜阳	1.000	1.000	1.000	0.986	0.937	0.886	0.968
淮南	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
滁州	0.828	0.805	0.786	0.779	0.815	0.816	0.805
六安	0.886	0.931	0.867	0.829	0.850	0.793	0.859
马鞍山	0.897	0.885	0.904	0.920	1.000	1.000	0.934
芜湖	0.825	0.849	0.856	0.838	0.933	0.936	0.873
宣城	0.925	0.941	0.931	0.919	0.932	0.925	0.929
铜陵	1.000	1.000	1.000	1.000	0.896	0.886	0.964
池州	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
安庆	0.762	0.843	0.784	0.774	0.846	0.782	0.799
黄山	0.776	0.752	0.785	0.834	1.000	1.000	0.858
Mean1	0.909	0.928	0.909	0.898	0.925	0.911	0.913

由表 2 可知,从时序上看,每个地区的发展趋势不一。2011-2016 年,合肥市城镇化效率大体呈现上升态势,2011-2013 年连续增加,2014 年稍有回落,到 2015、2016 年效率值增长为 1,达到有效。淮北市、淮南市、池州市 2011-2016 年效率值均为 1,说明其城镇化建设收效明显。亳州市和蚌埠市这 6 年间,城镇化效率呈波动状,大体分三个阶段:上升——下降——上升。宿州市的城镇化效率表现不是很好,2012 年较 2011 年相比,从 0.946 上升到 0.963,但自 2012 年后,开始逐年下降,从 2012 年 0.963 下降到 2016 年 0.813,降幅为 0.150。阜阳市 2011-2013 年,城镇化效率值都为 1,达到了有效,自 2013 年后,开始下降,由 2013 年的 1.000 下降到 2016 年 0.886,降幅为 0.114。滁州市城镇化效率呈两个发展阶段,2011-2014 年下降,2015-2016 年上升。六安市总体呈现波动状态,2011-2012 年上升,2012-2014 年下降,2014-2015 年上升,2015-2016 年下降,宣城市 and 安庆市的发展趋势亦是如此,经历了上升——下降——上升——下降的波动态势。马鞍山城镇化效率表现良好,从 2011-2016 年连年增加,从 2011 年 0.897 上升到 2016 年 1.000,达到了有效。芜湖市城镇化效率总体也呈现出上升趋势,处 2014 年稍有回落。2011-2014 年间,铜陵市城镇化效率都为 1,达到了有效,从 2014 年开始有所下降,从 2014 年的 1.000 下降到 2016 年 0.886,降幅为 0.114。黄山市城镇化效率的表现很好,除了 2012 年稍微有所下降,大体上呈现出上升趋势,到了 2015 年、2016 年,效率值为 1,达到了有效。

对比各个地区,可以发现,安徽省不同城市间城镇化效率存在明显的区域差距。淮北、淮南、池州效率均值都为 1,达到有效;阜阳、合肥、铜陵、芜湖、宣城、亳州效率均值都在 0.900-1.000 之间,效率处于高水平;宿州、芜湖、六安、黄山、蚌埠、滁州效率均值都在 0.800-0.900 之间,效率处于较高水平;而安庆效率均值处于 0.700-0.800 之间,效率水平较低。

3.3 影响研究

利用 2011-2016 年三次产业的区位熵数值作为衡量产业空间集聚的指标,其中,第一产业的区位熵为 X1、第二产业的区位熵为 X2、第三产业的区位熵为 X3。利用 2011-2016 年安徽省 16 市城镇化效率均值 mean1 作为安徽省城镇化效率值的衡量指标 Y,分别测算耦合度 X1-Y、X2-Y、X3-Y,如表 3。

表 3 耦合度计算结果(2011-2016)

时间	X1-Y	X2-Y	X3-Y
2011	0.4887	0.4960	0.4972
2012	0.4916	0.4957	0.4961
2013	0.4931	0.4944	0.4971
2014	0.4927	0.4938	0.4977
2015	0.4940	0.4954	0.4981
2016	0.4945	0.4949	0.4989

由表 3 可知, 2011-2016 年, X1-Y、X2-Y、X3-Y 的耦合度均处于 $[0.3, 0.5]$, X1 和 Y、X2 和 Y、X3 和 Y 均属于颀颀耦合, 总体水平较低。从 X1-Y 来看, 2011-2016 年, X1 和 Y 的耦合度大体上呈逐年上升的趋势, 这说明 X1 和 Y 的耦合水平在增加。从 X2-Y 来看, 2011-2016 年, X2 和 Y 的耦合度在不断波动, 且波动幅度不大, 这说明 X2 和 Y 之间的耦合度变化不明显。从 X3-Y 来看, 2011-2016 年, X3 和 Y 的耦合度呈现出两个阶段的发展, 2011-2012 年, 处于下降趋势, 2012-2016 年处于上升趋势, 这说明 X3 和 Y 的耦合水平在增加。对比 X1-Y、X2-Y、X3-Y 的耦合度, 可以发现, 大体上呈现出 X2-Y 的耦合度最高, X1-Y 次之, X3-Y 最低, 这说明第二产业集聚程度对于城镇化效率的影响最明显。

4 结论与对策

产业空间集聚对城镇化效率具有一定影响作用。本文以安徽省为例, 首先, 利用产业区位熵测度了安徽省三次产业的集中度, 接着, 利用 DEA 模型, 计算出安徽省及 16 市的城镇化效率, 最后, 利用耦合度模型, 研究了三次产业集中度与城镇化效率之间的关系, 得出如下结论: ①2011-2016 年, 安徽省除第三产业外, 第一产业、第二产业的集中度均高于全国水平。②2011-2016 年, 安徽省城镇化效率总体水平较高。从时序上看, 16 个城市城镇化效率发展趋势不一, 对比各城市, 发现不同城市间城镇化效率存在明显区域差距。③2011-2016 年间, 安徽省三次产业与城镇化效率之间均属于颀颀耦合, 其中, 第二产业集聚程度与城镇化效率的相互影响最明显。基于此, 提出如下建议: 第一, 加快产业结构升级, 不断引导二产、三产的集聚发展, 促进二产、三产实现繁荣。第二, 均衡地区城镇化发展。要因地制宜, 施行政策, 实行区域协调发展。第三, 促进产业集聚与城镇化建设的协调发展。

参考文献:

- [1] 岳立, 钱佩佩. 环境约束下典型城市的城镇化效率变化趋势分析[J]. 统计与决策, 2018, 34(16): 108-111.
- [2] 李许卡, 高卓. 基于超效率 DEA 模型的城镇化效率评价[J]. 统计与决策, 2018, 34(15): 60-63.
- [3] 郑许海, 杨怡爽. 城镇化、产业结构调整与城乡收入差距的关系——基于云南省 1986—2016 年数据分析[J/OL]. 资源与产业, 2017: 1-9.
- [4] 曾祥炎, 刘佳媛. 产业集群升级与新型城镇化的协同发展: 文献述评[J]. 常州大学学报(社会科学版), 2018, 19(04): 55-63.
- [5] 伍骏骞, 何伟, 储德平, 严予若. 产业集聚与多维城镇化异质性[J]. 中国人口·资源与环境, 2018, 28(05): 105-114.