

加快农业产业化发展的思路与对策

——以安徽省为例

程克群,杨仁洁,戈 艳,江珊珊

(安徽农业大学经济管理学院,安徽 合肥 230036)

摘 要:从龙头企业的发展、农业新产业新业态发展、农业科技水平、农业信息化等方面分析安徽省农业产业化发展现状及存在的问题。在建立农业产业化发展水平评价指标体系的基础上,基于安徽省相关数据,运用主成分分析法对安徽省 16 个地级市的农业产业化发展水平进行实证研究,提出农业产业化发展建议。

关键词:农业产业化;农业发展水平;主成分分析;安徽省

中图分类号:F32

文献标识码:A

文章编号:1673-131X(2018)03-0006-04

Thoughts and Countermeasures on Accelerating the Development of Agricultural Industrialization Taking Anhui Province as an Example

CHENG Ke-qun, YANG Ren-jie, GE Yan, JIANG Shan-shan

(Anhui Agricultural University, Hefei 230036, China)

Abstract: This paper analyzes the development status and existing problems of agricultural industrialization in Anhui province from the development of leading enterprises, the development of new agricultural industries, the level of agricultural science and technology, and agricultural informationization. Based on the evaluation index system of agricultural industrialization development level, and on the relevant data of Anhui province, the principal component analysis method is used to empirically study the agricultural industrialization development level of 16 prefecture-level cities of Anhui province. And puts forward the proposal of agricultural industrialization development.

Key words: agricultural industrialization; agricultural development level; principal component analysis; Anhui province

农业产业化是以市场为导向,以农户为基础,以龙头企业为依托,以经济效益为中心,以系列化服务为手段,将农产品的生产、加工、销售有机结合,实现一体化经营的生产经营组织方式^[1]。在我国,农业产业化是农村改革发展的重要产物,是计划经济向社会主义市场经济转变的产物,是继农村家庭承包经营制之后的又一次农业经营体制机制

的重大创新。安徽是农业大省,农业是该省经济发展的最大优势,也是工作的重难点所在。农业产业化是在社会主义市场经济发展过程中建立起来的全新的农业生产组织形式,目的是让广大的基础农户与广阔的市场有效接连,从而使经济效益和资源利用率最大化^[2]。本文基于推进农业供给侧结构性改革背景,结合目前我国农业产业化的现实状

收稿日期:2018-08-03

基金项目:安徽省高校人文社会科学研究重点项目(SK2017A0138);安徽省省领导圈定课题(SLDQDK17-05F)

作者简介:程克群(1969-),男,安徽望江人,教授,博士,主要从事农业经济管理、统计学研究。

况,针对安徽省区域特征进行理论探讨,力图提出切实可行的、相对长效的农业产业化改革和发展策略,以期为各级农业主管部门制定农业政策和农业企业、广大农民的农业生产提供理论依据和指导。

一、安徽省农业产业化发展现状及存在问题

(一)发展现状

1. 龙头企业数量增多。截至 2018 年初,安徽省农业产业化省级龙头企业 915 家,省级龙头企业“甲级队”133 家,省农民合作社示范社 156 个,省示范家庭农场 348 个,省示范农业产业化联合体 175 个,通过给予农户利润或股利分红方式建立的产业化组织数量不断增多。

2. 农业基地凸显特色。目前,安徽省已建立多个特色产业聚集地,如章广万亩枫园、珠龙北关村草莓等国家级菜蔬示范园。其中,在政府的帮扶下,由安徽农业大学与滁州大柳镇凤胜专业合作社合作试种的大球盖菇已成为当地农民增收的重要来源。六安枞阳则将当地文化与农业相结合,因地制宜发展革命老区特色产业。

3. 信息技术水平提升。安徽省在农业信息现代化平台的建设上,开设信息示范点,建立农业信息、农机装备应用、农业生态环保和质量安全等信息化体系。在生产种植中加大科学技术生产投入,通过科学技术改良粮食作物质量。目前,全省农作物良种覆盖率达 97%,农业科技贡献率达 60%,高于全国平均水平。

4. 发展绿色农业。截至 2018 年上半年,安徽省新增“三品一标”生产基地 300 万亩以上、“三品一标”农产品 300 个、全国绿色食品原料标准化生产基地 2 个,有效地提升了绿色食品发展质量,绿色食品总量稳中有增,续展率稳定在 65%以上。

(二)存在问题及原因分析

1. 农业科技水平仍需提高。近年来,我国高度重视农业科技创新,但与发达国家相比农业科技水平仍旧较低^[3]。因此,虽然安徽省农业科技贡献率高于全国平均水平,但仍不能满足生产经营需求,研发技术不高和科研人员的缺乏是主要原因。

2. 农业信息化建设薄弱。安徽省农业物联网系统于 2013 年初步建立。目前系统建设尚未完善,区域间农业物联网发展不平衡,差距较大;缺乏

既懂计算机又懂农业知识的复合型人才;信息供需不对称,不具有针对性。

3. 农产品加工业拉动力不足。安徽省农产品加工能力偏低,企业规模总体偏小,布局也较为分散,导致加工产业链延长受阻;企业技术装备不够精良,加工的农产品竞争能力弱;农产品加工企业的用工缺口持续加大,劳动力转移影响加工企业的可持续发展。

4. 地区发展不平衡。由于地理位置、资源、经济实力等差异,安徽各地区农业产业化发展不均衡,在同等政策扶持下,经济实力较好的城市利用效果超过实力稍弱的城市^[4]。

二、安徽省农业产业化经营评价指标体系的建立及实证分析

(一)评价指标体系的建立

农业产业化发展程度基本能够反映农业的发达程度和现代化水平。为客观把握安徽省农业产业化发展现状,对其农业产业化程度做出准确判断,本文采用定性与定量相结合的方法,构建指标体系及综合模型,并利用模型对安徽省 16 个城市农业产业化发展情况进行评价(表 1)^[5-8]。

表 1 农业产业化评价指标

一级指标		二级指标	
产业化基础指标	X ₁	土地贡献率:单位耕地农业产值/%	
	X ₂	农副产品生产:人均主要农产品量/kg	
	X ₃	交通能力:人均公路货物运输量/吨	
	X ₄	城镇化水平:年末城镇化率/%	
科技进步指标	X ₅	科技进步贡献率/%	
	X ₆	农副产品加工企业办科技机构数量/个	
效益指标	X ₇	农林牧渔业总产值增长率/%	
	X ₈	年人均纯收入/元	
结构指标	X ₉	林牧渔业增加值占农业增加值的比例/%	
	X ₁₀	第二三产业增加值占总增加值比例/%	
市场化指标	X ₁₁	农副产品销售值占农副产品总产值的比例/%	
	X ₁₂	市场规模:社会消费品零售总额/亿元	
规模指标	X ₁₃	各市省级龙头企业数量/个	
	X ₁₄	各市最大龙头企业注册资本/万元	
信息化水平指标	X ₁₅	基础设施:长途光缆覆盖率/%	
	X ₁₆	技术装备:每万人互联网入户量/户	

(二)实证研究

农业产业化是内涵很广的概念,单一指标无法对其进行全面和准确的衡量,以上 16 个评价指标

也无法直接综合评价各地的农业产业化发展状况。因此,本文利用主成分分析法对各地农业产业化经营数据进行分析,以实现对问题的高度概括。

1. 样本选取。本文选取安徽省 16 个地级市(合肥、芜湖、蚌埠、淮南、马鞍山、淮北、铜陵、安庆、黄山、滁州、阜阳、宿州、六安、亳州、池州、宣城)2015 年和 2016 年的相关数据作为研究数据。

2. 数据处理。为尽可能减少误差,反映实际情况,本文采用 Z 分值法对各项指标数据进行标准化处理。

3. 主成分分析模型。运用 stata12.0 得到相关系数矩阵和矩阵特征值。由表 2 可知,前 5 个特征值累计贡献率达 83.78%(大于 80%),说明这 5 个变量已概括了大部分信息,因此本文取前 5 个主成分来展开研究。且由于以上 5 个主成分基本保留了原有指标信息,因此将原来的 16 个指标转化为 5 个新指标。

表 2 主成分特征值及方差贡献率			
主成分	特征值	贡献率/%	累计贡献率/%
F ₁	4.972 5	29.24	29.24
F ₂	3.564 7	20.96	50.19
F ₃	2.389 4	14.05	64.24
F ₄	1.829 5	10.76	75.01
F ₅	1.493 0	8.78	83.78

4. 评价过程。(1)确定主成分。本文在安徽省农业产业化发展水平研究中选取 16 个指标,通过主成分分析,提取具有明显经济意义的 5 个主成分。从载荷矩阵中可知:第一主成分主要反映农业产业化发展基础、科技进步、规模化、市场化、结构优化与农业信息化,其与农林牧渔业产值增长率呈负相关关系;第二主成分主要反映规模化和农业信息化情况,其与科技进步和结构指标呈负相关关系;第三主成分在科技进步和市场化指标有较大载荷;第四主成分在市场化 and 规模化指标有较大载荷;第五主成分在科技进步和市场化指标有较大载荷(表 3)。(2)计算排序。计算样本城市的得分,以各主成分的贡献率为权重,求得加权综合得分及排序(表 4)。

5. 评价结果。(1)农业产业化高水平地区。合肥作为省会城市,综合评价指数为 2.34,城市农业产业化水平远高于其他地级市,属农业产业化高水平地区。其产业化基础好,科技水平高,科技进步贡献率高达 100.53%,农副产品加工企业所办科

表 3 载荷矩阵					
指标	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅
x_1	0.019 5	-0.051 2	-0.038 0	0.611 0	0.394 4
x_2	-0.163 6	0.333 1	0.137 9	-0.386 0	0.021 3
x_3	0.013 1	-0.252 0	0.267 4	0.346 3	-0.333 6
x_4	0.307 0	-0.272 8	-0.141 5	-0.249 6	0.116 1
x_5	0.159 4	-0.041 4	0.385 1	-0.339 4	0.336 1
x_6	0.012 0	0.412 4	0.210 3	0.195 2	0.172 2
x_7	-0.049 8	0.099 5	-0.119 9	-0.190 0	-0.034 8
x_8	0.303 9	-0.268 1	-0.020 3	0.080 9	0.211 8
x_9	0.062 5	-0.268 0	0.281 1	-0.099 6	-0.536 5
x_{10}	0.261 2	-0.402 6	-0.107 9	-0.038 3	0.000 5
x_{11}	0.046 5	-0.097 2	0.562 4	0.012 9	0.251 9
x_{12}	0.410 7	0.165 5	-0.020 2	0.019 6	0.073 1
x_{13}	0.226 1	0.271 5	0.140 8	0.244 5	-0.282 2
x_{14}	0.210 6	0.161 9	-0.471 6	0.013 2	-0.110 2
x_{15}	0.403 7	0.058 0	0.040 2	-0.150 0	-0.005 6
x_{16}	0.308 3	0.275 9	0.170 2	0.071 0	-0.285 0
x_{17}	0.402 1	0.211 6	-0.022 2	0.007 2	0.028 9

表 4 样本城市农业产业化主成分及综合评价指标得分及排名							
城市	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	得分	排名
合肥	7.339 3	1.288 7	-0.498 7	0.217 7	0.254 8	2.335 4	1
安庆	1.142 0	0.984 2	1.080 0	1.049 8	-1.885 1	0.611 2	2
宿州	-1.457 8	2.195 6	1.007 3	1.281 2	1.137 5	0.305 4	3
蚌埠	-0.639 8	1.212 0	0.719 0	0.214 8	0.707 3	0.279 6	4
芜湖	2.115 6	-1.864 1	-0.647 5	-0.262 5	0.617 3	0.268 9	5
阜阳	-1.190 3	2.261 3	-0.479 0	0.509 7	0.409 8	0.220 2	6
宣城	-0.025 0	0.110 2	0.277 6	0.609 2	-0.292 7	0.157 9	7
六安	-0.601 1	0.933 0	1.009 7	-0.016 1	-2.330 6	0.093 3	8
滁州	-0.463 0	1.616 5	1.180 2	-1.951 6	-0.721 8	0.013 0	9
淮南	-0.334 7	-0.283 2	1.016 5	-3.396 2	1.822 3	-0.212 5	10
马鞍山	0.619 2	-2.950 9	0.186 9	0.160 8	0.903 9	-0.260 9	11
亳州	-2.240 9	2.224 1	-1.511 1	0.000 8	0.991 5	-0.284 0	12
黄山	-1.011 2	-1.895 7	0.010 9	2.788 7	1.416 1	-0.296 4	13
铜陵	-0.781 0	-3.327 5	1.473 0	-0.417 4	-0.685 3	-0.881 4	14
池州	-1.563 7	-1.934 7	0.097 5	-0.023 9	-1.330 8	-1.049 9	15
淮北	-0.907 6	-0.569 6	-4.922 1	-0.764 9	-1.014 1	-1.299 8	16

技机构数多达 57 个,年人均纯收入为 17 059 元,二三产业增加值占总增加值的比例高达 95.69%;市场化程度高,市场规模大,农副产品加工产品商品率在 95%以上;龙头企业带动能力强,省级龙头企业有 96 个,最大龙头企业“恰恰食品”注册资本为 5.07 亿元,为安徽省规模最大龙头企业;农业信息化水平高,长途光缆长度高达 115 448 芯公里,每万人互联网入户数为 183 户。因此,合肥市今后应加大科技介入农业产业化力度,集中精力抓好农业科技介入农业产业化工作,一手抓适用技术推广,一手抓高新技术的引进开发,建设农业科技技术集成创新与推广示范基地,促进创新成果与产业基地对接,逐步建成现代农业产业技术体系。

(2)农业产业化水平中等地区。安庆、宿州、蚌埠、芜湖、阜阳、宣城、六安、滁州8市综合评价得分为0.013~0.611,属于中等发展水平地区。其中,安庆龙头企业发展迅速,省级龙头企业数量(98个)与宣城并列全省第一,龙头企业规模大,其最大龙头企业鸿润集团注册资本为2.14亿元,位于安徽省前列;科技进步贡献率、农副产品加工产品商品率分别为62.26%、87.45%,位于全省中等水平。另外六安、滁州虽与安庆同属皖中中等发展水平地区,但在产业化基础、龙头企业发展 and 市场化水平上与安庆相比还有一些差距。安庆市土地贡献率分别为滁州、六安的1.6倍和1.4倍,省级龙头企业个数是滁州的1.7倍。宿州、蚌埠、阜阳皖北3市产业化发展水平较均衡,产业基础好,土地贡献率位于全省各市前列,其中蚌埠人均农产品产量、农副产品加工企业所办科技机构数都位于全省第一。位于皖南城市带的芜湖、宣城两市,农业产业化处于中等水平,农、林、牧、渔业增长率均高于6.6%,年人均纯收入分别为17307元、13379元。

(3)农业产业化低水平地区。淮南、马鞍山、亳州、黄山、铜陵、池州、淮北7市综合评价得分均在0以下,其中淮北约为-1.3。淮北、淮南科技水平低,农业产业基础薄弱,其中淮北科技进步率贡献率仅为5.45%,农副产品加工企业所办科技机构数仅有13个。淮南人均货物运输量仅为农业产业化中等水平城市的一半左右,土地贡献率全省最低。另外其他4个皖南地区城市也存在产业基础弱、信息化水平低等问题。

三、安徽省农业产业化发展建议

一是推进农业科技进步。农业产业化的根本出路在于科技进步,要提高农业产业化发展的水平,必须提高农业科技水平,提升农业科技进步贡献率,坚持把科技进步和提高劳动力素质作为加速农业产业化首要推动力^[9]。

二是培育壮大龙头企业。各地农业产业化的实践表明,龙头企业在产业化中的主导作用已越来越明显。龙头企业的壮大需要政府和企业的共同努力,政府要加大对龙头企业发展的财政支持力度;企业自身要坚持一手抓产品研发,一手抓市场

营销,运用“互联网+”等商业营销模式增强市场开拓能力。

三是提高农业信息化水平。各级政府要做好农业信息化建设的规划,做好带动与引导工作,因地制宜地推进农业信息化的建设。加强对各级农业信息管理和信息服务人员的培训,提高人员技能和服务水平。

四是推进农村一二三产业融合发展。立足资源禀赋,推进农业、农村的经济结构调整,构建一二三产业融合发展的全产业链。树立“大农业、大食物”观念,推动粮经饲统筹、农林牧渔结合、种养加一体、一二三产业融合发展^[10]。

五是抓区域均衡发展,保证农业现代化的全面实现。现阶段安徽省农业产业化发展的特点是,皖中最好,皖北次之,皖南最后。因此,各地区应加强互动,实现各地区的优势互补,进一步推动区域平衡协调发展,真正实现农业的现代化,保证“农民增收、农业发展”的宏观目标的实现。

参考文献:

- [1] 陈吉元. 农业产业化的内涵就是市场化、社会化、集约化的农业[J]. 经济研究参考, 1996(ZM): 38
- [2] 李惠安. 关于农业产业化的经营组织问题[J]. 中国乡镇企业, 2001(10): 6-9
- [3] 华静, 王玉斌. 我国农业产业化发展状况实证研究[J]. 经济问题探索, 2015(4): 70-74
- [4] 陈怀志. 安徽省农业产业化科技支撑体系研究[D]. 合肥: 安徽农业大学, 2014
- [5] 孙晓欣, 马晓冬. 江苏省城镇化与农业产业化协调发展格局研究[J]. 地域研究与开发, 2017(1): 12-17
- [6] 闫磊, 刘震, 朱文. 农业产业化对农民收入的影响分析[J]. 农村经济, 2016(2): 72-76
- [7] 王晓旭. 农业产业化龙头企业带动农户增收模式研究[D]. 咸阳: 西北农林科技大学, 2012
- [8] 蒋和平, 蒋辉, 白雪. 农业产业化龙头企业兼并重组的主要模式研究[J]. 农业经济问题, 2014(9): 87-93
- [9] 孙桂琼. 安徽省生态农业产业化及发展对策[D]. 合肥: 合肥工业大学, 2010
- [10] 张敏, 卢向虎, 秦富. 借鉴发达国家经验推进农业产业化跨越式发展[J]. 农业经济问题, 2011(4): 4-8

(责任编辑: 刘 鑫)