

基于偏离-份额分析法的江苏省食品加工业 产业竞争力研究

韩宜宁,周 德

(南京农业大学 经济管理学院,江苏 南京 210095)

摘要:运用 2008 及 2013 年江苏省食品加工业和其 8 个子产业的面板数据,采用偏离-份额分析法对江苏省食品加工业及其子产业竞争力进行评价,并在此基础上确定未来其行业主导产业的选择。结果表明:考察期内江苏省食品加工业发展水平劣于全国,具体来看,其产业结构不大合理,竞争力水平与全国相近。其 8 个子产业也发展各异,其中谷物磨制业、植物油加工业、制糖业以及蔬菜、水果和坚果加工业综合而言竞争力相对较强。未来江苏省食品加工业应以这 4 个产业作为主导产业大力发展,并调整产业结构,以提升其产业竞争力,加快农业产业化进程。

关键词:偏离-份额分析;食品加工业;江苏省;主导产业;竞争力

中图分类号:F326.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2016)08-0105-05 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2016.08.0105

中国是一个人口大国,食品工业作为一国“生命工业”,是衡量人民生活质量的重要标志^[1]。按照现行国民经济行业分类,食品工业分为食品加工、食品制造、饮料制造和烟草加工四个门类。其中,食品加工业作为食品工业的主要组成部分^[2],对食品工业总的经济贡献近十年来稳定在 55%左右。食品加工

业对我国整个食品工业的发展作用重大。

我国的食品加工业发展迅速,但区域发展差异明显。江苏省作为经济大省,同时也是农业大省,其农产品种类丰富,为食品加工业提供了充足的原料供应空间^[3]。经过近年来的快速发展,江苏省食品加工业已成为全国食品加工第五大省。然而由图 1^[4]可知,十年来其产业发展速度略慢于全国,同时各子产业间发展水平也存在较大差异。本文从子产业角度出发,对子产业结构分布及竞争力进行评价,进而确定主导产业的选择,因地制宜制定适合江苏省食品加工业的发展方向与发展路径来推动其发展。

收稿日期:2016-07-14

第一作者简介:韩宜宁(1996-),女,山西省运城市人,在读学士,从事农林经济管理研究。E-mail: 30113328@njau.edu.cn。

通讯作者:周德(1985-),男,四川省仁寿县人,博士,副教授,从事食品消费、营养需求以及农产品价格研究。

参考文献:

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015.
- [2] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草[M]. 上海: 上海科技出版社, 1999.
- [3] 张启华,王卫华,岳松珍. 加味葛花解醒汤对实验性肝损伤的防护作用[J]. 中医药研究, 1998, 14(2): 30-32.
- [4] 戴雨霖. 葛花人参解酒护肝机制的研究[D]. 长春: 长春中医药大学, 2014.
- [5] 杨明. 中药药剂学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2006.

Study of Preparation Technology of The Granules of Complex Prescription Antialcoholism

YANG Shuo, YANG Min

(Jilin Agriculture Science and Technology College, Jilin, Jilin 132001)

Abstract: In order to study the compound granules therapy (flower of kudzu vine and ginseng) the best preparation technology. API extract and different ratio of filling agent, wetting agent (ethanol) concentration, the temperature of the drying of granules in character, the influence of particle size, moisture content, melting, and select the best process. The results showed that active pharmaceutical ingredients and filler (extract:sugar powder:dextrin) according to the proportion of 1:3:1, ethanol concentration of 85%, the drying temperature 80 °C, high formability of particles and good solubility.

Keywords: flower of kudzu vine; *Panax ginseng*; granules; the preparation process; quality inspection

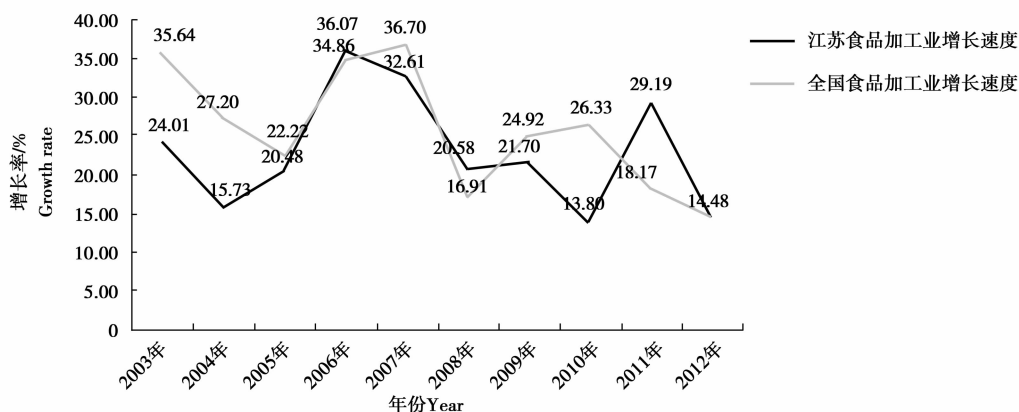


图1 2003-2013年江苏省及全国食品加工业产值增长速度变化

Fig. 1 Growth rate change of food processing industrial output value in Jiangsu province and the whole nation from 2003 to 2013

目前对于食品加工业产业竞争力的研究大多将产业作为一个整体,从产业结构角度出发,研究其子行业间结构分布对行业整体竞争力的影响较为少见。偏离-份额分析法(shift-share analysis)作为分析区域产业结构及竞争力的方法,被广泛运用于区域农产品加工业及食品工业的产业竞争力研究。基于此,本文采用偏离-份额分析法,对江苏省食品加工业及其8个子行业的增长情况从产业结构和竞争力强度两个方面进行分解,来揭示其可能存在的问题,进而为江苏省食品加工业未来发展提供参考。

1 研究方法

1.1 偏离-份额分析法的基本原理

偏离-份额分析法(SSM)由美国经济学家 Creamer 于 1943 年提出后, Dunn 等学者对其进一步发展,完善成现在的形式^[5]。其基本思想是以上级的经济体或全国作为参照系,把区域经济增长在某段时间内的变化(ΔG)从区域增长份额(N)、产业结构份额(P)和竞争力份额(D)三个角度进行分解,找出经济增长或衰退的原因,进而根据部门发展优劣势进行结构调整,确定未来发展方向思路^[6]。

1.2 偏离-份额分析法的模型构建

设基年区域 i 的经济总产值为 $b_{i,0}$, 终年为 $b_{i,t}$ 。将区域 i 研究对象划分为 n 个产业, 分别用 $b_{ij,0}$ 和 $b_{ij,t}$ ($j = 1, 2, \dots, n$) 表示基年和终年区域 i 产业 j 的经济总产值。同时, 用 $B_{i,0}$ 和 $B_{i,t}$ 表示上级区域基年和终年的总产值, $B_{j,0}$ 、 $B_{j,t}$ 分别对应上级区域第 j 个产业的基年及终年产值。根据偏离份额法, 有关系式: $G_{ij} = b_{ij,t} - b_{ij,0} = N_{ij} +$

$P_{ij} + D_{ij}$;

区域增长份额 $N_{ij} = b'_{ij} \times R_j$; 其中 $b'_{ij} = b_{i,0} \times \frac{B_{j,t}}{B_{i,0}}$ ($j = 1, 2, \dots, n$), 是指以全国同产业产值所占比例为标准, 区域 i 各产业的初期标准规模; $R_j = \frac{B_{j,t} - B_{j,0}}{B_{j,0}}$ ($j = 1, 2, \dots, n$), 表明上级 j 产业 t 时期前的产值增长速度。因此 N_{ij} 是指区域 i 的 j 部门经济增长考察期内的标准变化量。若 $N_{ij} < 0$, 说明该行业为衰退行业, 应转变增长方向。

产业结构偏离份额 $P_{ij} = (b_{ij,0} - b'_{ij}) \times R_j$, 反映了区域 i 产业 j 初期结构的差异对其经济发展的偏量贡献。

竞争力份额 $D_{ij} = b_{ij,0} \times (r_{ij} - R_j)$; 其中 $r_{ij} = \frac{b_{ij,t} - b_{ij,0}}{b_{ij,0}}$ ($j = 1, 2, \dots, n$), 为区域 i 产业 j 考察期内的产值增长速度。 D_{ij} 表明区域 i 产业 j 增长速度与上级的差异所引起的产值差额, 体现区域该产业的竞争力强度。但这一份额的形成原因十分复杂, 技术因素、人为因素等均会对其产生影响^[7]。

总偏离份额 $PD_{ij} = P_{ij} + D_{ij}$, 反映区域 i 产业 j 总的增长优势。若 $PD_{ij} < 0$, 说明其产业发展较弱, 应予以调整。

2 实证分析

2.1 江苏省食品加工业产业竞争力的偏离-份额分析

本文以江苏省为背景区域, 以 2008 年为基年, 2013 年为终年, 全国同产业产值为参照, 进行

江苏省食品加工业 8 个具体子产业的偏离-份额分析。江苏省该产业规模以上工业企业总产值的数据来自《江苏经济普查年鉴》^[8-9] (2008、2013), 全国 2008 年数据来自《中国农产品加工业年鉴》^[10] (2010), 2013 年数据来自《中国工业统计年鉴》^[11] (2014)。其中, 由于统计资料的缺失, 全国 2013 年工业总产值数据用工业销售产值代替。数据处理得表 1。

从总增长情况 G_{ij} 来看, 江苏省食品加工业总体增长 2 272. 76 亿元, 增长幅度较大, 增长率较高。就其子产业而言, 除植物油加工业和水产品加工业外, 其余各产业增长率均超过 100%, 其中制糖业、屠宰及肉类加工业以及蔬菜、水果和坚果加工业增长率超过了 200%, 反映了食品加工业总体增长态势较好。

从区域增长份额 N_{ij} 和总偏离份额 PD_{ij} 来看, 江苏省食品加工业总体而言总偏离份额略小于零, 说明该产业发展状况劣于全国平均水平。就其子产业而言, 谷物磨制业和植物油加工业这 2 个产业总偏离份额远大于零, 反映其具有增长优势, 未来应予大力发展。其余 6 个产业发展劣于全国。

从产业结构份额 P_{ij} 来看, 江苏省食品加工业整体偏离份额为 -22. 49, 反映其产业结构不大合理, 阻碍了产业发展。就其子产业而言, 同总偏离份额 PD_{ij} 结果相一致, 谷物磨制业和植物油加工业这 2 个产业其结构份额大于零, 说明这 2 个产业具有结构优势, 结构因素对产值的贡献大。而其余 6 个产业结构的不合理阻碍了江苏省食品加工业整体的发展。

表 1 江苏省食品加工业及其子行业偏离-份额分析结果

Table 1 SSA results of food processing industry and its sub-industries in Jiangsu province

行业 Industry	总增长/亿元 G_{ij}	增长率/% Rate of increase	区域增长份额 N_{ij}	产业结构偏 离份额 P_{ij}	竞争力份额 D_{ij}	总偏离份额 PD_{ij}
农副食品加工业 Food processing industry	2272. 76	148. 00	2293. 79	-22. 49	1. 46	-21. 03
谷物磨制 Grain processing industry	611. 82	198. 26	496. 35	148. 53	-33. 05	115. 47
饲料加工 Feed processing industry	309. 32	176. 76	400. 58	-110. 32	19. 06	-91. 26
植物油加工 Vegetableoil processing industry	624. 70	96. 18	360. 76	422. 38	-158. 44	263. 95
制糖 Sugar processing industry	18. 33	235. 35	29. 77	-24. 02	12. 58	-11. 44
屠宰及肉类加工 Meat processing industry	374. 50	200. 80	455. 90	-185. 67	104. 26	-81. 41
水产品加工 Aquatic products processing industry	93. 22	96. 29	168. 95	-62. 51	-13. 23	-75. 73
蔬菜、水果和坚果加工 Vegetables, fruits and nuts processing industry	152. 11	256. 00	171. 60	-81. 61	62. 12	-19. 49
其它农副食品加工 Otherfood processing industry	88. 75	170. 56	209. 87	-129. 28	8. 16	-121. 12

从竞争力份额 D_{ij} 来看, 江苏省食品加工业整体竞争力份额为 1. 46, 说明江苏省食品加工业整体竞争力和全国水平相近。就其子产业而言, 谷物磨制业、植物油加工业和水产品加工业竞争

力份额小于零, 反映了江苏省这 3 个产业竞争力较弱, 可能与其原材料比较优势、技术水平等因素有关。对于其余 5 个产业, 竞争力份额均大于零, 反映了这 5 个产业相对竞争能力较强。

2.2 江苏省食品加工业产业竞争力的比较分析

为了更详细地描述江苏省食品加工业各子产

业的竞争力情况,以产业结构偏离份额和竞争力
份额为分类特征构建偏量分析表 2。

表 2 江苏省食品加工业各行业偏量分析

Table 2 Analysis of deviator table of food processing industry and its sub-industries in Jiangsu province

行业 Industry	聚类特征 Cluster feature	行业特征 Industry feature
谷物磨制、植物油加工 Grain,vegetable oil processing industry	$P>0,D<0$	基础很好,发展较慢
饲料加工、制糖、屠宰及肉类加工、蔬菜、水果和坚果 加工以及其它农副食品加工 Feed, sugar, meat, vegetables,fruits and nuts and other food processing industry	$P<0,D>0$	基础很差,发展较快
水产品加工 Aquatic products processing industry	$P<0,D<0$	基础很差,发展较慢

由表 2 可知,谷物磨制和植物油加工属于基础很好,但发展较慢的行业,产业结构份额是促进其产值增长的主要因素。江苏省谷物磨制业基期规模以上企业共 599 家,占江苏省食品加工业企业总数的 36.06%,产业基础较好。然而终期该产业企业个数不增反降,降至 559 家。该产业发展缺乏动力,这与江苏省该产业深加工技术较为落后,同时原料价格过高等问题有关。同谷物磨制业发展相似,植物油加工业基期规模以上企业总产值占江苏省食品加工业总产值的 42.29%,截止终期,这一比例下降至 33.46%,该产业产能过剩矛盾突出。总体而言,谷物磨制业和植物油加工业总偏离份额大于零,属于竞争力较强的行业,应予以大力发展。

饲料加工、制糖、屠宰及肉类加工、蔬菜、水果和坚果加工以及其它农副食品加工属于基础很差,但发展较快的行业,产业结构是制约经济发展的主要因素。其中,制糖业和蔬菜、水果和坚果加工业总偏离份额与零接近,说明这 2 个产业发展水平与全国相似。制糖业基期工业总产值仅占江苏省食品加工业总产值的 0.51%,属于弱小产业。近年来得益于新兴市场食品需求增加,食糖消费增长快速,推动了制糖业的发展。对于蔬菜、水果和坚果加工业,江苏省果蔬产品初加工多由农户自主完成,产品初加工程度较低,产后损失较大,果蔬产业历史基础较差。随着农业产业化发展,果蔬加工企业农户联合程度提高,增强了果蔬产品规模化程度。同时,借助江苏区位优势,休闲农业、精品农业等新兴农业的发展也提升了果蔬产业的利润空间。终期江苏省该产业企业主营业务收入增长到 240.51 亿元,发展势头强劲。这 2 个产业结构的不合理制约了产业的快速发展

展,对其产业结构进行调整十分有必要。

饲料加工、屠宰及肉类加工以及其它农副食品加工同属基础差,发展快的行业,这 3 个产业总偏离份额远小于零,发展劣势较为明显。饲料加工业基期工业总产值占江苏省食品加工业总产值的 11.40%,全国该行业同一比例为 15.73%。经过近些年的发展,江苏省该行业专业化程度大大提高,玉米等专用饲料标准化程度大幅上升,增强了该产业的竞争力。对于屠宰及肉类加工业,随着江苏知名品牌(如雨润)的影响力增强、产品精深加工程度大幅提高等有利条件,主营业务收入至终期已增长到 592.07 亿元,产业发展十分快速,但仍劣于全国。其它农副食品加工业在基期企业工业总产值仅占江苏省食品加工业总产值的 3.39%,终期这一比例有所上升,但仍小于全国该行业所占份额 9.02%。这 3 个产业结构分布不合理,产业发展落后于全国平均水平。

水产品加工业属于基础很差,发展缓慢的行业。基期其企业工业总产值 96.81 亿元,占江苏省食品加工业企业总产值的 6.30%,终期这一比例下降至 4.99%。江苏地处东部沿海,渔业资源丰富,但水产品加工业竞争力过弱,这与该产业分散经营,无法形成产业集群以及产业自动化水平不高等因素密切相关。该产业属于江苏省食品加工业的弱势产业。

3 结论及建议

从偏离-份额分析可以看出,江苏省食品加工业整体而言发展水平劣于全国,具体来看,其产业结构略不合理,竞争力水平与全国相近。各子产业的结构贡献、竞争优势均有较大差异。顺应江苏“两个率先”战略新目标,大力发展食品加工业,加快农业现代化建设是必然选择。在此背景下,

结合江苏农业生产的资源禀赋,以市场为主导,调整产业结构,针对性的发展主导产业来转变发展劣势,增强食品加工业产业竞争力。

根据偏离-份额分析法的基本原理,应选择区域增长份额、产业结构偏离份额和竞争力份额均大于零的行业作为主导产业。根据该研究分析结果,没有满足上述条件的产业。基于此,考虑到江苏实际,在区域增长份额大于零的条件下,选择总偏离份额大于零或接近零(未来可能具有增长优势)的产业作为主导产业大力发展。总偏离份额大于零的行业有谷物磨制业和植物油加工业。这2个产业同属基础很好,但发展较慢的行业。针对谷物磨制行业企业加工设备落后的现状,鼓励企业进行自主创新来完善加工设备水平。同时适当放宽信贷限制来缓解企业融资困难等问题。对于植物油加工业,针对目前行业产能过剩矛盾突出的现状,积极引导投资方向,加快建立和完善市场机制,并鼓励企业间的兼并重组,进一步加强江苏优质原料基地建设。

总偏离份额与零接近的行业有制糖业,蔬菜、水果和坚果加工业。这2个行业基础较差,但发展很快,近年来发展水平与全国接近。针对这类行业,政府应充分认识其巨大的后发优势,对其进行结构调整来转变并加强其增长优势,进而提升产业竞争力。针对制糖业,加大对制糖企业的补贴力度,大力发展该企业,扭转其结构劣势。同时充分利用食糖消费大幅增加的发展前景,加强食

糖产品的创新研发,提高食糖产品差异化程度。对于蔬菜、水果和坚果加工业,进一步加强农户与果蔬企业的联合,增大产地精深加工,提高商品化率。此外,大力推进休闲农业、精品农业,并与果蔬加工产业园区建设相配套,以延长农业产业链,加快一、二、三产业的融合,从而推动农业产业的转型升级、食品加工业的长远发展,并最终促进农民增收。

参考文献:

- [1] 谭向勇. 中国食品工业的现状与发展趋势研究[J]. 北京工商大学学报:自然科学版,2010(1):1-7.
- [2] 胡晓鹏. 经济全球化与中国食品加工业的产业安全[J]. 国际贸易问题,2006(2):48-53.
- [3] 董燕萍. 江苏农产品加工业区域竞争力研究[D]. 南京:南京农业大学,2009:39-41.
- [4] 中华人民共和国国家统计局工业统计司. 中国工业统计年鉴[J]. 北京:中国统计出版社,2004-2014.
- [5] 吴继英,赵喜仓. 偏离-份额分析法空间模型及其应用[J]. 统计研究,2009(4):73-79.
- [6] 宜昌勇. 基于偏离-份额分析法的江苏沿海3市的产业结构分析[J]. 学术论坛,2011(7):121-124.
- [7] 葛军,刘家明. 广东省国际旅游产业结构与竞争力的偏离份额分析[J]. 地理科学进展,2011(6):760-765.
- [8] 江苏省第二次经济普查领导小组办公室. 江苏经济普查年鉴[M]. 北京:中国统计出版社,2010.
- [9] 江苏省第三次全国经济普查领导小组办公室. 江苏经济普查年鉴[M]. 北京:中国统计出版社,2015.
- [10] 科学技术部农村科技司,中国农业机械化科学研究院,中国包装和食品机械总公司,等. 中国农产品加工业年鉴[M]. 北京:中国农业出版社,2011.
- [11] 中华人民共和国国家统计局工业统计司. 中国工业统计年鉴[M]. 北京:中国统计出版社,2015.

Research on Competitiveness of Food Processing Industry in Jiangsu Province Based on Shift-share Analysis

HAN Yi-ning, ZHOU De

(College of Economics and Management, Nanjing Agricultural University, Nanjing, Jiangsu 210095)

Abstract: Based on shift-share analysis, using panel data on food processing industry and its eight sub-industries in Jiangsu province in 2008 and 2013, to evaluate the competitiveness of the food processing industry in Jiangsu province. And following the results, the choices of its leading industries in the future were figured out. The results showed that the developing level of food processing in Jiangsu province was worse than the whole nation during the investigation period. Among which, its industrial structure was irrational, and the level of competitiveness was similar to the whole nation. And the developments of its sub-industries were different. Specifically, the processing industry of grain, vegetable oil, sugar and vegetables, fruits and nuts were more competitive. Therefore, those four industries as leading industries should be taken in the future and readjust the industrial structure to enhance its industrial competitiveness, and finally accelerate the process of the agricultural industrialization.

Keywords: Shift-share analysis; food processing industry; Jiangsu province; leading industries; competitiveness