

DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2015.07.020

# 重庆市蔬菜供应链价值创造及利益分配研究：基于价格管理需要<sup>①</sup>

高 静<sup>1</sup>, 陈 辰<sup>2</sup>, 杨 芳<sup>1</sup>

1. 西南大学 经济管理学院, 重庆 400715; 2. 湖南大学 国际经济与贸易学院, 长沙 410006

**摘要:** 基于蔬菜价格调控目的, 根据供应链管理的基本理论, 进行重庆蔬菜供应链的价值创造及利益分配研究. 结果表明: 供应链的价值创造能力增强, 但利益分配不均衡. 零售环节利益在整个供应链占比 68%, 主要得益于价格谈判的主动权; 生产环节占比 22%, 但不确定性较大, 主要因劳动力上行压力大; 流通环节占比 10%, 运输成本占比最大. 基于此, 该文提出“增加流通环节信息化技术装备, 加强供应链协同管理、建设集约化配送平台, 推出晒价网, 设立蔬菜保险和价调基金”四维措施, 调控重庆蔬菜价格波动, 提升蔬菜供应链价值创造能力、均衡利益分配.

**关键词:** 蔬菜供应链; 价值创造; 利益分配; 价格管理

中图分类号: F323.7

文献标志码: A

文章编号: 1673-9868(2015)07-0133-06

## 1 问题的提出

随着经济社会高速发展和人民生活水平日益提高, 蔬菜在我国居民消费生活必需品中的生产和消费占比不断扩大, 成为关系社会稳定、不可缺少的民生商品. 2014 年我国蔬菜播种面积 0.2 亿公顷, 年产量超过 7 亿 t, 人均占有量超 500 kg, 均居世界第一(资料来源: 2014 年 5 月 9 日于江苏常熟召开的“中国蔬菜产业大会·2014”). 然而近年来蔬菜价格波动频繁, 由此带来的“菜贵伤民、菜贱伤农”双重困境成为地方政府民生建设面临的重要挑战. 影响蔬菜价格波动的因素是多维的, 由于我国特殊的农业生产环境和流通制度带来的蔬菜供应链松散、价值创造能力低、风险高以及利益分配不均衡是重要原因. 因为农业生产的地域性、季节性差异较大, 已有文献对蔬菜价格的波动因素研究得较为系统全面, 而从供应链条整个视角对重庆地区的蔬菜供应链研究尚未展开. 本文主要根据供应链管理的基本理论, 采用重庆市物价局、重庆市农业委员会以及笔者调研数据分析重庆地区蔬菜供应链的价值创造及利益分配, 以提高蔬菜供应链的价值创造能力, 合理分配价值创造利益来优化蔬菜供应链, 进而稳定蔬菜价格, 建设和谐民生社会.

## 2 农产品供应链管理理论及在蔬菜产业中的应用

农产品供应链是由生产并销售共同产品而形成的相互作用、相互依赖的超级组织, 长生产周期、供需不确定和薄弱的利润是农产品供应链的基本特征<sup>[1]</sup>. 农产品供应链的战略联盟形成有联盟意向、联盟形成及联盟管理 3 个发展阶段, 可形成纵向一体化和横向一体化的战略联盟形式<sup>[2]</sup>. 有学者认为供应链结构优化的目标就是使整体供应链成本最低并为客户提供最优的服务, 并有学者探讨采用库存控制和

① 收稿日期: 2014-03-09

基金项目: 教育部西部项目(13XJ630006); 国家社科基金项目(14CGL029); 中央高校基本科研重点项目(SWU1409405, SWU1409123, 15SWUGGFWA01).

作者简介: 高 静(1981-), 女, 江苏沛县人, 博士, 副教授, 主要从事农业技术经济研究.

策略模型研究来实现供应链的协同发展<sup>[3]</sup>, 或者建立政策性与市场性机制并存的农产品价格风险管理体系<sup>[4]</sup>.

国内学者认为农产品供应链价格波动存在长期趋势、季节性波动及超常波动共存<sup>[5]</sup>, 主要受到消费者需求结构与偏好的影响<sup>[6]</sup>. 对于蔬菜供应量价格波动的影响因素, 宏观层面主要有国内油价或国际油价<sup>[7-8]</sup>—货币供应量<sup>[9]</sup>以及外部冲击、汇率变动<sup>[10]</sup>; 微观上有农业生产基础成本持续上涨<sup>[12]</sup>, 缺乏供应链运作的意识<sup>[11]</sup>、流通环节过多、信息不畅及成品油上涨<sup>[12-13]</sup>.

整个供应链条上, 价格的正向传导顺畅, 逆向传导存在一到两期的滞后, 传导强度上存在正向传递强度明显高于逆向传递的非对称现象; 生产价格在整个价格波动的传导链中占主导地位, 蔬菜价格的稳定在很大程度上依赖于蔬菜的生产环节<sup>[14]</sup>.

### 3 重庆市蔬菜供应链的价值创造对比

重庆市是蔬菜生产大市, 也是我国重要的冬春商品蔬菜基地. “十一五”期间, 全市蔬菜种植面积和总产量的增速分别名列全国 22 个总产超过 1 000 万 t 省份的第 2 位和第 3 位. 2013 年重庆市蔬菜种植面积 68.17 万  $\text{hm}^2$ , 产量 1 600 万 t, 蔬菜总供给量 1 210 万 t, 人均蔬菜拥有量 540 kg, 蔬菜自给率达到 90%, 均居全国前列(数据来源:《重庆蔬菜产业十二·五规划》).

借全国城乡统筹改革实验区的建立和新型农业经营主体的培育契机, 重庆市蔬菜供应链呈多元化发展. 2012 年 2 月, 市政府下发《关于全面开展农超对接的意见》, 大力推进农超、农餐、农厂、集团对接、蔬菜直销店 6 种模式, 并配套 11 条财税政策, 大力鼓励创新蔬菜流通模式, 其中较为成功的是农超对接、社区平价店、基地直采 3 种形式. 传统的“四站式、五站式”约占蔬菜流通总量的 60%, 其余创新型供应链约占 40%. 本文以传统供应链中的 3 个主要节点“生产者→批发商→零售终端”为主要分析对象, 分析在这个环节中蔬菜每个环节的价值创造能力与盈利能力, 并将其放在一条供应链上比较价值创造能力, 最后选择新型供应链的价值创造能力做典型案例研究, 在翔实的数据分析基础上, 提出优化重庆市蔬菜供应, 稳定蔬菜价格的对策建议.

#### 3.1 蔬菜产业生产环节价值创造分析

课题组通过深入重庆市蔬菜生产 4 大基地(潼南、铜梁、武隆、璧山)的主要乡镇蔬菜种植大户, 获取 2008—2013 年农户生产过程中的成本、收益以及基本生产情况数据. 如表 1 所示, 生产成本主要包括劳动力成本、土地成本和农资成本. 蔬菜的收益主要采用产地离地价格( $P_1$ )与每公顷平均产量相乘的方式获得. 由于蔬菜种植的品种差异较大, 本文采用大样本调查的方式, 尽量减少这种差异. 通过对 4 大基地主要蔬菜生产基地的调研, 获取有效样本 186 份, 分析结果如表 1.

表 1 重庆市蔬菜生产成本和利润率分析( $N=186$ )

	2013		2012		2008	
	绝对数	百分比/%	绝对数	百分比/%	绝对数	百分比/%
生产成本/(元· $\text{hm}^{-2}$ )						
劳动力成本	23 934.89	41.98	24 190.49	44.43	16 409.84	39.94
土地成本	6 885.45	12.08	5 899.35	10.84	4 154.55	10.11
农资成本	26 199.14	45.95	24 350.69	44.73	20 517.89	49.95
合计	57 019.47	100	54 440.52	100	41 082.28	100
平均每公顷产/(kg· $\text{hm}^{-2}$ )	37 589.98		36 112.47		31 552.48	
生产成本/(元· $\text{kg}^{-1}$ )	1.516		1.508		1.302	
产地价格/(元· $\text{kg}^{-1}$ )	2.04		1.86		1.64	
生产利润/(元· $\text{kg}^{-1}$ )	0.52		0.36		0.34	
生产利润率/%	25.48		19.35		20.73	
成本利润率/%	34.30		23.87		26.11	

注: ① 劳动力成本=劳动力单价(元/工)×公顷均蔬菜年总用工量; ② 土地成本=土地租金×土地面积(包含自己承包土地); ③ 农资成本=农药费用+化肥费用+种子费用+其他费用.

从表 1 可以看出, 劳动力成本与农资成本共同成为蔬菜生产成本的主要组成部分. 劳动力成本和农资

成本是蔬菜生产成本的主要组成部分,占比均在40%以上.从绝对数来看,农资成本变化不大,劳动力成本净增7 525元/hm<sup>2</sup>;从成本构成比例来看,农资成本的占比下降约4个百分点,主要由于国家宏观面上农资成本略有下降.劳动力成本上涨幅度较大,2013年劳动力投入平均为23 934.89元/hm<sup>2</sup>,相对5年前(2008年)增加了45.86%.主要原因在于农村劳动力向非农产业的转移,传统农业部门劳动力出现短缺,工资从过去维持生活所需的生活资料的价值决定向由劳动的边际生产力决定转变,劳动力富余变为短缺,即“刘易斯拐点”开始出现.同时,重庆是农村剩余劳动力输出大省,农村剩余劳动力的大规模流出必然造成农业劳动力短缺、价格上涨.生产环节利润率有所提高,蔬菜生产环节的利润率从20.73%增长至25.49%,增加了4.76个百分点;成本利润率从26.11%增加至34.30%,增加了8.19个百分点,说明生产者的利润有所增加,主要得益于近年来重庆生产经营方式的改变,由传统的小农户个体生产向规模化经营变革.

### 3.2 蔬菜产业流通环节价值创造分析

课题组主要调研了重庆较为有影响力的2个农产品批发市场:盘溪观农贸蔬果市场(盘溪观农贸蔬果市场已于2014年8月30日关闭,整体搬迁至重庆江津双福国际农贸城,课题组调研时尚未搬迁.)和九龙坡毛线沟蔬菜批发市场.全市近80%的蔬菜从这里聚集并中转出去,这2个市场基本能够反映出重庆市蔬菜流通环节的成本和利润.课题组选取批发商、摊主、经纪人通过访谈和问卷调查的形式,获得蔬菜流通环节的成本、收益数据,最终获得有效样本141份(表2).批发环节的新增成本较多,主要是包装费、冷藏费、装车费、运输费、进场费、市场管理费、正常损耗等成本费用.收益数据主要选择批发价格( $P_2$ )与批发数量计算.

表2 重庆蔬菜批发市场新增成本和利润率分析(N=141)

	2013		2012		2008		
	绝对数	百分比/%	绝对数	百分比/%	绝对数	百分比/%	
新增成本/(元·kg <sup>-1</sup> )	包装费	0.08	14.55	0.08	15.69	0.04	10.00
	进场费	0.01	1.82	0.01	1.96	0.01	2.50
	冷藏费	0.04	7.27	0.04	7.84	0.02	5.00
	市场管理费	0.1	18.18	0.1	19.61	0.01	2.50
	运输费用	0.2	36.36	0.16	31.37	0.12	30.00
	装车费	0.06	10.91	0.06	11.76	0.04	10.00
	正常损耗	0.04	7.27	0.04	7.84	0.08	20.00
	其他费用	0.02	3.64	0.02	3.92	0.08	20.00
	合计	0.55	100	0.51	100	0.4	100
	蔬菜产地价格/(元·kg <sup>-1</sup> )	1.9		1.8		1.3	
蔬菜批发价格/(元·kg <sup>-1</sup> )	2.7		2.56		1.84		
流通环节盈利/(元·kg <sup>-1</sup> )	0.26		0.26		0.14		
利润率/%	13.16		13.89		10.77		
增值率/%	47.27		50.98		31.82		

注:① 利润率(生产利润率)=新增利润/批发价格;② 增值率=新增利润/新增成本;③ 新增利润=批发价格-生产价格-新增成本.

从表2可以看出:成本构成变化大,首先是运输费用占比最大,市场管理费、包装费大幅提高,正常损耗下降.批发环节主要是蔬菜的长途运费费用较高,虽然实行了“绿色通道”,但由于司机雇佣费用、成品油费、差旅费、汽车租赁费用等随经济发展水平上涨较大,所以运输费用一直占比在30%以上,是占比最高的.与2008年相比,2013年市场管理费占比提高了15.68个百分点,但绝对值增加较小,包装费提高了5个百分点,主要是长途运输中为了保险,要放冰块、冰瓶,这样极大地提高了包装费用,与此对应的是蔬菜正常损耗降低了12.73个百分点.分析利润可知,5年来流通环节的利润率从10.77%上升到13.16%,提高了2.39个百分点;从增值率来看,2013年为47.27%,比2012年略下降了3.71个百分点,比2008年提高了15.66个百分点,总体上可以判断蔬菜流通环节的利润空间有限,未来创新流通渠道、降低交易费用是提升蔬菜供应链价值增值的重要方向.

### 3.3 蔬菜产业零售环节价值创造分析

由于蔬菜零售终端的多元化发展,其成本和利润构成差异较大,但农贸市场仍是销售终端的主要形式.本文重点选择农贸市场作大样本调研,以超市和社区平价店作典型案例剖析.课题组选择了农贸市场、超市和社区平价店,并按照其在零售市场的比例进行样本分配,主要选择了小龙坎农贸市场、陈家湾农贸市场、北碚农贸市场、大渡口九宫庙农贸市场以及永辉超市、新世纪超市和绿优鲜社区平价店,获取有效样本 120 份.零售环节的成本主要包括摊位费、水电费、垃圾清运费、运输费、正常损耗、其他费用.收益采用零售价格( $P_3$ )与零售数量计算.

表 3 重庆市蔬菜零售环节新增成本和利润率分析——农贸市场(N=120)

	2013		2012		2008	
	绝对数	百分比/%	绝对数	百分比/%	绝对数	百分比/%
新增成本/(元·kg <sup>-1</sup> )						
摊位费	0.18	19.96	0.16	18.18	0.1	16.72
水电费	0.01	1.11	0.005	1.14	0.01	1.67
垃圾清运费	0.01	1.11	0.004	0.91	0.0008	1.34
运输费	0.1	11.09	0.05	11.36	0.06	10.03
正常损耗	0.4	44.35	0.2	45.45	0.3	50.17
其他费用	0.202	22.39	0.101	22.95	0.12	20.07
合计	0.902	100	0.52	100	0.598	100
蔬菜批发价格/(元·kg <sup>-1</sup> )	2.7		2.56		1.8	
蔬菜零售价格/(元·kg <sup>-1</sup> )	5.24		4.64		3.04	
零售环节盈利/(元·kg <sup>-1</sup> )	1.64		1.20		0.64	
利润率/%	60.67		46.88		35.67	
增值率/%	181.59		136.36		107.35	

注:① 零售环节盈利=零售价格-批发价格-新增成本;② 利润率=盈利/蔬菜批发价格;③ 增值率=盈利/新增成本.

从表 3 可以看出,新增成本变化幅度大,但各部分费用占比较为稳定.2008—2013 年,零售环节新增成本中占比最大的是正常损耗,占比在 44%~50%之间;其次是摊位费和其他费用,占比在 16%~20%之间;运输费占比在 10%左右,比例不大.主要原因在于蔬菜零售过程中存在包装损耗加价,如冰瓶、包装箱的质量较大,一箱质量为 25 kg 的西红柿,包装箱质量为 3 kg,由此产生的加价率在 15%左右;零售过程中腐烂、顾客挑拣等又要增加 20%的加价率.零售环节利润率和增值率较高,利润在近年来增加幅度较大,由 2008 年的 35.67%增加到 2013 年的 60.67%,增加了 25 个百分点;增值率相应地由 107.35%增加到 181.59%,增加了 74.24 个百分点.对比蔬菜生产环节和零售环节,零售过程的利润率较为可观,初步判断重庆市蔬菜产业链的“最后一公里”现象较为明显.

### 3.4 3 个环节的价值创造能力对比

将蔬菜的生环节、流通环节和零售环节整合,考察蔬菜供应链上不同环节的盈利能力,分析结果如表 4 所示.

表 4 3 个环节的盈利能力分析

	2013	2012	2008
生产环节盈利/(元·kg <sup>-1</sup> )	0.52	0.36	0.34
批发环节盈利/(元·kg <sup>-1</sup> )	0.26	0.26	0.14
零售环节盈利/(元·kg <sup>-1</sup> )	1.638	1.2	0.642
蔬菜净利润/(元·kg <sup>-1</sup> )	2.42	1.82	1.12
生产环节盈利占比/%	21.51	19.78	30.30
流通环节盈利占比/%	10.75	14.29	12.48
零售环节盈利占比/%	67.74	65.93	57.22

注:① 蔬菜净利润=生产环节盈利+批发环节盈利+零售环节盈利;② 生产环节盈利占比=生产环节盈利/蔬菜净利润.流通与零售算法类似.

从表 4 的分析结果可以初步判断,① 蔬菜产业链的价值创造能力增强,利益分配不均衡.2008—2013

年蔬菜供应链的价值创造能力显著增加,蔬菜价值链的净利润由2008年的1.12元/kg增加到2013年的2.42元/kg,增加116.07%。在产业链内部的单位盈利水平上,零售环节最高,占比在60%~70%之间,其次是生产环节占比20%~30%,最低是流通环节在10%左右。②生产环节的盈利水平不确定性较大,主要是因为生产成本坚挺上行,农业生产仍然面临“市场不确定、自然风险难控制”的双重风险,需要从经济上、技术水平上转移和控制蔬菜生产和种植风险。③流通环节盈利水平一直较低,主要是由于重庆市蔬菜流通环节的现代化技术装备差、信息滞后导致蔬菜的流通量对市场信息反映迟钝,所以批发商经常说的一句话是:“蔬菜批发就是分分钱的利,主要靠走量”。④零售环节蔬菜批盈利水平较高,蔬菜产业链的“最后一公里”现象在重庆市表现突出,蔬菜零售商吞噬了蔬菜产业链的大部分利润,主要是零售主体的商业化经营手段运用到蔬菜经营中,面对上游具有价格谈判权,对单个的消费者具有加价权。

## 4 优化重庆市蔬菜供应链的对策建议

### 4.1 增加信息化技术装备,提高蔬菜流通过程的现代化管理水平

以重庆市最大的批发市场盘溪为例,主要交易过程仍然是较为传统的人工交易模式,电子化装备和管理制度明显滞后。建议:①增加信息化技术装备投资,交易过程电子结算,以IC卡为基本追溯技术模式建立蔬菜产销去向追溯体系。②建设蔬菜产销信息监测预警体系,对重庆4大重点蔬菜生产基地的生产与市场信息监测,通过引入先进的信息传播机制与蔬菜管理监测部门之间对接,建立蔬菜批发信息电子显示屏,引导蔬菜有序流通,避免因信息不对称、信息滞后带来的交易成本上升。③借鉴国内外先进经验,政府主导搭建产销平台、农产品竞拍机制培育新型经营主体。通过技术化的装备和先进的交易制度共同作用,提高蔬菜流通过程的现代化管理水平,提高蔬菜流通过程的交易效率,进而提高价值创造能力。

### 4.2 推出蔬菜价格晒价网,促进零售终端阳光竞争

价格作为市场机制的核心构成要素,在资源要素配置中起到调节和反馈作用。蔬菜零售终端吞噬了蔬菜供应链的大部分利润,主要源于价格竞争不充分或者故意压低某种蔬菜价格的恶性竞争。为能有效发挥价格机制的市场引导和资源配置作用,有必要推出蔬菜零售价格晒价网,促进多样化的零售终端阳光竞争。建议:①各个蔬菜零售超市、零售门店和农贸市场推出“蔬菜价格时时报”,消费者不进市场就可以做价格比对,作出最优决策。②由物价主管部门成立公共网络平台,统一数据搜集口径、测算方法、标准化采集对象,建立蔬菜零售价格数据库,通过对数据的存储管理、数据分析、数据挖掘和数据融合,实现不同主体之间信息查询、共享,协同推进蔬菜产业链均衡发展,对恶性竞争或不合理利用商业经营手段的商户予以处罚。

### 4.3 探索建立蔬菜保险和价格调节基金,用经济手段减少蔬菜价格波动

加大财政支持,设立蔬菜保险和价调基金,保护农民和市民的利益。蔬菜市场一头连着农民的“钱袋子”,一头连着市民的“菜篮子”。蔬菜保险主要是保住农民的“钱袋子”,损害菜农收益的主要是自然灾害、流通不畅、产能过大。因此,蔬菜价格保险应覆盖蔬菜全产业链。建议可以借鉴上海模式、成都模式设立“蔬菜种植保险、价格保险”机制,成立专业农保公司,提高保险险种的质量,加大财政对保费的补贴,激发菜农参保的积极性。

## 参考文献:

- [1] CLEMENTS M D, LAZO R M, MARTIN S K. Relationship Connectors in NZ Fresh Produce Supply Chains [J]. *British Food Journal*, 2008, 110(4/5): 346-360.
- [2] 刘召云,孙世民,王继勇.我国农产品供应链管理的研究进展及趋势[J].*商业研究*,2009(3):161-165.
- [3] PATHUMNAKUL S, PIEWTHONGNGAM K, KHAMJAN S. Integrating a Shrimp-Growth Function, Farming Skills Information, and a Supply Allocation Algorithm to Manage the Shrimp Supply Chain [J]. *Computers and Electronics in Agriculture*, 2009, 66(1): 93-105.
- [4] LODREE E J, UZOCKUKWU B M. Production Planning for a Deteriorating Item with Stochastic Demand and Consumer Choice [J]. *International Journal of Production Economics*, 2008, 116(2): 219-232.
- [5] 孙倩,穆月英.我国蔬菜价格波动、原因及其影响因素分析[J].*农村金融研究*,2011(8):21-26.

- [6] 杨根全, 李圣军. 农产品价格波动的影响因素及发展趋势 [J]. 农业展望, 2011(2): 24—27.
- [7] 赵安平, 赵友森, 王 川, 等. 蔬菜批发市场和零售市场价格变化及传导机制研究 [J]. 中国农学通报, 2011(4): 253—260.
- [8] 刘俊浩, 王鹏鹏. 国际石油价格波动对中国蔬菜价格的影响 [J]. 世界农业, 2014(1): 90—94.
- [9] 宋长鸣, 李崇光. 季节调整后的蔬菜价格波动——兼论货币供应量的影响 [J]. 统计与信息论坛, 2012(3): 83—92.
- [10] 罗超平, 王 钊, 翟 琼. 蔬菜价格波动及其内生因素——基于 PVAR 模型的实证分析 [J]. 农业技术经济, 2013(2): 22—30.
- [11] 方志权, 顾海英. 大中城市蔬菜产业链发展的现状、问题及对策 [J]. 农业经济问题, 2003(6): 70—72.
- [12] 王学真, 刘中会, 周 涛. 蔬菜从山东寿光生产者到北京最终消费者的流通过费用 [J]. 中国蔬菜, 2006(2): 39—40.
- [13] 杨志宏, 翟印礼. 超市农产品供应链流通成本分析——以沈阳市蔬菜市场为例 [J]. 农业经济问题, 2011(2): 73—78.
- [14] 刘 玲. 我国蔬菜价格垂直传导的非对称性研究——基于面板 VAR 模型的实证 [J]. 经济与管理评论, 2015(2): 118—124.

## A Research of Value Creation and Profit Distribution of Vegetable Supply Chain in Chongqing Based on the Need of Price Management

GAO Jing<sup>1</sup>, CHEN Chen<sup>2</sup>, YANG Fang<sup>1</sup>

1. School of Economic Management, Southwest University, Chongqing 400715, China;

2. International Economy and Trade College, Hunan University, Changsha 410006, China

**Abstract:** Value creation and benefit distribution of vegetable supply chain in Chongqing were studied, aimed at vegetable price regulation and based on the theory of supply chain management. The results showed that the value creation ability of the supply chain was enhanced in recent years, but its interest distribution was unbalanced. Of the total profit of the vegetable supply chain, the retail link accounted for more than 68%, mainly owing to its price negotiations initiative; the production links for more than 22%, with a quite large uncertainty, though, mainly because of an upward pressure of labor; and the circulation links for more than 10%, of which transportation costs were the maximum components. Based on the above analysis, this paper puts forward a four-dimensional strategy, i. e. increase the circulation of information technology equipment, strengthen the coordinated management of the supply chain and construct an intensive distribution platform, launch ad drying nets and set up a vegetables insurance and price adjustment fund, so as to regulate the fluctuating vegetable prices in Chongqing, increase vegetable supply chain value creation capabilities and realize a balanced benefit assignment.

**Key words:** vegetable supply chain; value creation; profit distribution; price management

责任编辑 夏 娟

