

# 食品安全视角的食品供应链物流运行机制研究

熊爱珍<sup>1\*</sup>, 熊爱荣<sup>2</sup>

(1. 宝鸡职业技术学院财经商贸学院, 宝鸡 721013; 2. 新兴重工(天津)科技发展有限公司, 邯郸 056000)

**摘要:** 近年来, 随着我国居民对健康的重视程度不断提升, 食品安全问题也逐渐成为人们关注的焦点问题。食品供应链物流环节较长, 容易引发食品安全问题, 因此对食品供应链物流运行机制的研究具有重要意义。本文通过分析食品供应链物流的现状, 指出了食品供应链物流中制约食品安全的因素, 包括: 食品物流包装不合格、食品供应链物流基础设施不完备、信息化程度低和缺乏食品安全监督机制。最后提出了建立保障食品安全的食品供应链物流运行机制, 主要从建立食品供应链物流企业信用评价体系、建立食品供应链物流的协同机制、建立食品供应链物流的信息化保障机制以及监督机制 4 方面进行了论述。

**关键词:** 食品安全; 食品供应链物流; 运行机制

## Operation mechanism of food supply chain logistics in perspective of food safety

XIONG Ai-Zhen<sup>1\*</sup>, XIONG Ai-Rong<sup>2</sup>

(1. School of Finance and Trade, Baoji Vocational and Technical College, Baoji 721013, China; 2. Xinxing Heavy Industry (Tianjin) Technology Development Co., Ltd., Handan 056000, China)

**ABSTRACT:** In recent years, with the increasing emphasis on health of Chinese residents, food safety has become the focus of attention. Food supply chain logistics links are long, which are easy to cause food safety problems. Therefore, it is of great significance to study the logistics operation mechanism of food supply chain. By analyzing the current situation of food supply chain logistics, this paper pointed out the factors that restricted food safety in food supply chain logistics, including substandard food logistics packaging, incomplete food supply chain logistics infrastructure, low degree of informatization and lack of food safety supervision mechanism. Finally, this paper put forward the logistics operation mechanism of food supply chain to guarantee food safety, and mainly discussed from 4 aspects: Establishing the credit evaluation system of food supply chain logistics enterprise, the scientific coordination mechanism of food supply chain logistics, the information guarantee mechanism and supervision mechanism of food supply chain logistics.

**KEY WORDS:** food safety; food supply chain logistics; operation mechanism

## 1 引言

近年来, 食品安全事件频频发生, 食品安全问题时刻

被关注着, 因此国家也不断出台相关政策措施保障食品安全。食品安全不仅关系到人们的健康问题, 而且关系到国家的长治久安。但是, 在食品供应链物流环节还存在一些

\*通讯作者: 熊爱珍, 硕士, 副教授, 主要研究方向为电子商务、物流管理等区域经济与职业教育研究。E-mail: 343623289@qq.com

\*Corresponding author: XIONG Ai-Zhen, Master, Associate Professor, School of Finance and Trade, Baoji Vocational and Technical College, Baoji 721013, China. E-mail: 343623289@qq.com

影响食品安全的因素,需要在今后的工作中重点解决。作为食品安全的“生命线”,食品供应链物流近年来发展较快,出现的问题也比较多,因此对其进行研究对食品安全问题的解决具有重要的现实意义。

20世纪末,食品供应链的概念首次提出,最初的概念是指农产品及销售商等主体,为了节约物流成本和质量安全的需要,而形成的垂直一体化运作模式<sup>[1]</sup>。本文认为,食品供应链是指食品从原料选取、生产、加工、销售到消费者的一个完整过程。而食品供应链物流则是为食品供应链的全过程提供包装、运输等服务的过程。本研究总结了食品供应链物流中制约食品安全的因素,建立保障食品安全的食品供应链物流运行机制,以期为食品供应链环节安全性提供参考。

## 2 食品供应链物流的现状

随着我国居民消费结构的升级,食品的多样化需求逐渐凸显,因此食品供应链物流的需求也不断增加,近年来发展速度比较快。同时,生鲜食品的消费量呈逐年递增趋势,冷链物流的扩张趋势明显。在食品供应链物流快速发展的过程中,食品安全问题不断涌现,人们的关注度也逐渐提升。另外,为了节省成本,食品供应链物流中,农户-超市(农超)对接模式营运而生。

### 2.1 食品供应链物流的需求增加

截止到2016年,全国规模以上食品工业企业主营业务收入为11.1万亿元,较2015年增长了6.5%,食品工业对国民经济的贡献率不断提升<sup>[2]</sup>。由此可以看出,我国食品工业迅速发展,这主要是由于人们消费结构的改变和需求的不断升级。食品工业的发展必然需要食品物流的支持,才能完成食品从原料生产加工到消费者手里的过程。因此,从我国目前的情况来看,食品供应链物流的需求不断增加,因为食品供应链的每个环节都离不开物流的中间作用。

### 2.2 冷链物流需求增加但发展层次低

随着我国居民对食品需求结构的升级,人们更加热衷于生鲜食品的消费以满足口味要求,保鲜蔬菜和冷冻肉年均消费增长率超过10%<sup>[3]</sup>,因此冷链物流需求不断提升。冷链物流可以满足食品保鲜的要求,并提高食品的运输速度,但是目前的发展层次较低。首先,冷链物流尚未建立健全的行业规范体系,缺乏相应的规范容易引发食品安全问题。其次,冷链物流发展与国外发达国家存在较大差距,冷链物流的基础设施和技术投入明显落后于发达国家。再次,第三方物流占比低,我国的冷链物流大部分是自营物流,容易忽视对食品安全的监督和规范,缺乏第三方物流的中立性。最后,恶性竞争行为存在,部分冷链物流企业可能会通过降价等方式获得竞争利益,价格的降低可能会伴随质量的下降和对食品安全问题的忽视。

### 2.3 对食品安全问题关注度提升

十八大以来,党中央对食品安全问题的关注度逐渐提升,力求保障人民“舌尖上的安全”<sup>[4]</sup>。十九大报告中,习总书记再次指出,要实施食品安全战略,让人们吃得放心<sup>[5]</sup>。随着国家政策对食品安全问题的倾斜,各部门对食品安全问题的关注度也逐渐提升。食品安全问题不仅是要实施的重要战略,最主要的是其关系到千千万万人民的健康,是关系国计民生的大问题。食品安全问题涉及多个行业领域,其中食品供应链物流作为食品与消费者中间的重要纽带,近年来对食品安全问题的关注度逐年提升。这是因为,食品供应链物流环节容易引起食品污染、变质等问题,从而引发食品安全问题威胁公众的健康。

### 2.4 农超对接成为主要趋势

农超对接是指农业生产端与超市销售端直通的一种农产品流动模式,通这种模式减少中间环节,有利于保证食品安全<sup>[6]</sup>。从我国目前的情况来看,食品供应链的中间环节较多,可能会增加相应的运输成本和管理成本,因此农超对接的模式逐渐发展起来。2008年,《关于开展“农超对接”试点工作的通知》由商业部和农业部联合颁布,近几年相关配套措施相继出台,农超对接模式发展前景良好<sup>[7]</sup>。农超对接主要有3方面优势:一是有利于提升农产品流通效率,节约供应链物流成本;二是有利于保护生产者的利益,减少中间环节压价损害生产者利益;三是可以平衡物价。

## 3 食品供应链物流中制约食品安全的因素

### 3.1 食品物流包装不合格增加食品安全风险

案例:2011年,中国知名白酒品牌被爆出塑化剂超标2.6倍,整个白酒业都受到了重创,直接导致了白酒板块股票的下跌,据统计一个交易日市值就蒸掉了300多亿元<sup>[8]</sup>。事件发生后,有关部门立刻展开了调查,认为白酒在生产环节添加塑化剂的可行性不大,很有可能是在物流的包装环节出现问题,白酒的包装材料塑化剂含量超标导致了白酒受到污染。

此案例说明,在食品供应链物流中,每个环节都至关重要,任何一个环节出现问题都会引发食品安全事件,严重危害消费者的健康。特别是食品包装环节,由于食品运输过程需要一定的时间,因此如果包装出问题,那么会加大食品受到污染的几率。从之前的情况来看,包装环节是容易被忽视的环节,因此在今后的食品供应链物流中应当引起更多的重视,从而降低食品安全风险。

### 3.2 食品供应链物流基础设施不完备

首先,物流基础设施投入不足。我国食品物流供应链企业对基础设施的投入非常有限,一般只重视利润的提

升, 而忽视了基础设施的建设和投入。特别是自营物流企业, 由于缺乏相应的约束, 很多物流车辆和仓储设施都比较落后, 已经不能满足时代发展的要求。

其次, 冷链物流配套设施不足。与国外发达国家相比, 我国冷链物流的配套设施还处于比较落后的阶段, 且冷库、冷藏车等设施配备严重不足, 这将成为冷链物流发展的制约因素<sup>[9]</sup>。

最后, 物流企业对基础设施维护不足。由于食品供应链物流的需求不断增加, 因此物流企业每天面临大量的运输工作量, 会忽视对基础设施的维修保养, 这不仅增加了运输风险, 对食品安全也构成威胁。因此, 定期维护基础设施可以延长其使用寿命, 同时降低食品安全风险。

### 3.3 食品供应链物流信息化程度低

我国的食品供应链物流中, 很少配备先进的信息管理系统, 这主要是由于物流公司出于成本因素的考虑, 同时受到观念影响不重视信息管理系统的优化。信息化程度直接决定了食品供应链物流的发展程度, 信息化程度低不利于物流环节的信息追踪, 在发生食品安全事件时也不利于问题的追溯<sup>[10]</sup>。另外, 我国食品供应链物流的技术投入有限也是信息化程度低的一个重要原因。缺乏有效的技术投入是我国冷链物流与发达国家存在差异的关键原因, 是未来需要重点解决的环节。在科技高速发展的时代, 食品供应链物流如果信息化程度不能提高, 那么必然会加大食品安全风险, 如造成食品过期、变质、污染等问题。

### 3.4 缺乏对食品供应链物流中食品安全的监督

首先, 食品供应链物流企业自身缺乏相应的监督制度。在实际工作中, 物流企业建立的制度只适用于规范企业的日常运营, 对食品安全的监督几乎没有成文的规定, 因此容易引发食品安全风险。其次, 政府监管不到位。政府监管不到位会造成物流企业对食品安全问题流于形式, 从而引发食品安全事件。最后, 社会监督力量得不到有效发挥。除了政府的监督作用, 媒体的作用对食品安全问题的监督也非常重要, 但是受到现实成本条件等因素限制, 往往不能发挥有效作用<sup>[11]</sup>。

## 4 建立保障食品安全的食品供应链物流运行机制

### 4.1 建立食品供应链物流企业信用评价体系

我国应当针对食品安全问题, 建立供应链物流企业信用评价体系, 将物流企业信息录入电子文档, 并定期对企业行为进行评价, 对于其食品安全方面存在的问题要及时存档, 并降低信用评级, 食品企业在选择供应链物流服务商时可以根据企业的评级进行最优选择。这样一方面可以保证食品生产加工企业选择合适的物流企业, 另一方面

可以让物流企业不断规范自身行为, 提高其对食品安全的重视程度。食品供应链物流企业信用评价体系的建立, 还有利于促进食品供应链环节的信息共享, 从而最大程度地保证食品安全。另外, 建立食品供应链物流企业信用评价体系也有利于促使企业提升食品包装安全, 减少包装不合格带来的食品安全问题。

### 4.2 建立食品供应链物流的科学协同机制

食品供应链物流应当建立科学的协同机制, 降低成本、提高效率、保证食品安全为系统目标, 加强供应链环节之间的协同, 从而实现多方共赢<sup>[12]</sup>。食品供应链物流的协同过程应当充分考虑各方面因素(见图 1), 保证科学性、合理性、可操作性的统一。首先, 应当从总体战略上进行协同, 构建统一、协调、安全的物流系统。这样有利于企业统一方向目标, 实现战略目的。其次, 物流企业应当根据自身情况, 运用有利于食品安全的工作方式和方法。最后, 企业应当实施操作层面的协同, 主要是从物流系统的运作上进行规范统一。

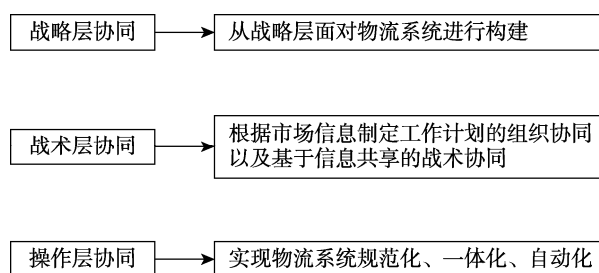


图 1 食品供应链物流协同过程<sup>[13]</sup>

Fig. 1 Food supply chain logistics coordination process<sup>[13]</sup>

### 4.3 建立食品供应链物流的信息化保障机制

一方面, 通过先进技术的导入提升食品供应链物流的信息化程度。例如, 可以通过引入 GPS 技术对物流环节进行实施监督和跟踪, 实时查看车辆情况, 避免由于车辆长时间停留造成食品变质等问题的发生<sup>[14]</sup>。另外, 通过 GPS 监督情况, 还可以及时了解车内仓储情况, 如温度变化等, 可以充分保证食品安全。

另一方面, 食品供应链物流企业实施全面的信息管理。从食品信息、车辆信息、供应链环节到操作人员管理, 都应当实施信息管理, 建立电子档案, 实现实时查询、全面管理, 保证每一个环节的食品安全。

### 4.4 健全食品供应链物流的监督机制

首先, 完善现有食品安全方面的法律法规, 为监督工作提供法律保障。现有的食品安全方面的法律对供应链物流环节的规定并不多, 对物流企业的监督作用并不明显<sup>[15]</sup>。只有不断完善相关法律法规, 出台具体的措施, 才能有效规范企业的行为。

其次,加强政府的监管力度。政府成立专门的部门、派遣专人负责食品供应链物流环节的食品安全工作,同时不断加强对企业的监督和指导。只有政府加强监管力度,物流企业才能充分重视,并按照相关规定保障食品安全。

最后,提高社会的监督作用。利用媒体等相关介质的作用,对食品供应链物流环节进行监督,对于发现的问题及时公开,促进企业及时进行整改。社会监督的实施是对政府监管的有效辅助,二者同时发挥作用,有利于监督工作的执行,从而降低供应链物流环节的食品安全风险。

## 5 小结

食品供应链物流是食品安全的重要影响因素,因此应到引起足够重视。食品供应链物流环节应充分保证食品的安全,主要应建立物流企业信用体系、科学协同机制、信息化保障机制以及监督机制。这样才能实现多方协同,统一管理,保障食品安全。

## 参考文献

- [1] 张红霞. 核心企业主导的食品供应链质量安全风险控制研究[D]. 北京: 中国农业大学, 2014.  
Zhang HX. Research on quality and safety risk control of food supply chain led by core enterprises [D]. Beijing: China Agricultural University, 2014.
- [2] 工业和信息化部消费品工业司. 食品工业发展报告 2016[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2017.  
Department of consumer products industry, ministry of industry and information technology. Food industry development report 2016 [M]. Beijing: China Light Industry Press, 2017.
- [3] 陈宁. 浅谈我国冷链物流现状与对策[J]. 物流工程与管理, 2017, 39(1): 14-15.  
Chen N. The current situation and the countermeasures of china's cold chain logistics development [J]. Logist Eng Manag, 2017, 39(1): 14-15.
- [4] 加大执法检查力度 依法保障人民群众“舌尖上的安全”——张德江委员长在全国人大常委会食品安全法执法检查组第一次全体会议上的讲话[Z].  
Intensify law enforcement inspection-In accordance with the law to ensure the safety of the people on the tip of the tongue Zhang dejiang, chairman of the standing committee on the food safety law enforcement inspection group of the NPC standing committee at the plenary meeting for the first time speech [Z].
- [5] 王建华. 深入贯彻党的十九大精神 全面实施食品安全战略[N]. 中国社会科学报, 2017-11-10(007).  
Wang JX. Thoroughly implementing the 19 major spirit of the party and comprehensively implementing the food safety strategy [N]. China Social Science Daily, 2017-11-10(007).
- [6] 吕佳阳, 陈鹏. “农超对接”模式可持续发展的长效机制建设探析[J]. 中共成都市委党校学报, 2018, (1): 89-96.  
Lv JY, Chen P. Analysis on the long-term mechanism construction of the sustainable development of nongchao docking model [J]. J Chengdu Party School CPC Chengdu Municip Commit, 2018, (1): 89-96.
- [7] 王凤峰. 论“农超对接”的物流体系构建问题[J]. 农业经济, 2014, (2): 112-113.  
Wang FF. On the logistics system construction of "agriculture-supermarket jointing" [J]. Agric Econ, 2014, (2): 112-113.
- [8] 郑校先, 俞剑葵, 冉宇舟, 等. 白酒“塑化剂”食品安全风波分析及白酒包装材料问题[J]. 酿酒科技, 2013, (10): 62-64.  
Zheng XX, Yu JS, Ran YZ, et al. Food safety storm analysis of Baijiu plasticizer and problems of liquor packaging materials [J]. Liquor Technol, 2013, (10): 62-64.
- [9] 夏文汇, 彭瑶, 何玉影. 食品安全视角的食品供应链物流运行机制研究[J]. 包装工程, 2015, 36(15): 50-54.  
Xia WH, Peng Y, He YY. Study on logistics operation mechanism of food supply chain from the perspective of food safety [J]. Packag Eng, 2015, 36(15): 50-54.
- [10] 何玉影. 基于供应链的食品物流运行模式及机制研究[D]. 重庆: 重庆理工大学, 2011.  
He YY. Research on operation mode and mechanism of food logistics based on supply chain [D]. Chongqing: Chongqing University of Technology, 2011.
- [11] 宋祺楠, 童毛弟, 王冀宁. 基于供应链视角的食品安全风险研究述评[J]. 中国调味品, 2018, 43(1): 184-188.  
Song QN, Tong MD, Wang JN. Research review on food safety risk from the perspective of supply chain [J]. Chin Season, 2018, 43(1): 184-188.
- [12] 王尚午. 基于供应链的食品物流运行模式及机制分析[J]. 现代经济信息, 2018, (8): 371.  
Wang SW. Analysis on operation mode and mechanism of food logistics based on supply chain [J]. Mod Econ Inf, 2018, (8): 371.
- [13] 王凤云. 食品供应链物流运作模式和机制研究[J]. 商业经济研究, 2017, (9): 100-101.  
Wang FY. Study on logistics operation mode and mechanism of food supply chain [J]. Res Comm Econom, 2017, (9): 100-101.
- [14] 刘俊华, 李燕霞, 安锦, 等. 乳品供应链物流流程分析与改进——基于食品安全的视角[J]. 中国乳品工业, 2014, 42(8): 42-46, 57.  
Liu JH, Li YX, An J, et al. Analysis and improvement of logistics process of dairy supply chain from the perspective of food safety [J]. China Dairy Ind, 2014, 42(8): 42-46, 57.
- [15] 毕洁胜. 供应链物流风险研究综述[J]. 中国储运, 2016, (9): 109-112.  
Bi JS. Research summary on supply chain logistics risk [J]. China Storage Transport, 2016, (9): 109-112.

(责任编辑: 武英华)

## 作者简介

熊爱珍, 硕士, 副教授, 主要研究方向为电子商务、物流管理等区域经济与职业教育研究。

E-mail: 343623289@qq.com