

doi:10.3969/j.issn.1005-152X.2019.04.004

山东省生鲜农产品冷链物流发展现状及对策

朱雪丽

(山东管理学院, 山东 济南 250100)

[摘要]山东省作为农业大省,虽然冷链物流发展迅速,但生鲜农产品常温储运、冷链物流成本高、收益率低、冷链“断链”等问题严重影响其生鲜农产品流通及冷链物流发展,通过SWOT分析法研究山东省在发展生鲜农产品冷链物流方面的优势、劣势、机遇与挑战,针对存在的问题,提出山东省可进行生产端及冷链资源整合,加快推进农产品冷链流通标准化,建立生鲜农产品冷链可追溯系统,实施质量安全链全覆盖,加大冷链流通技术的研发应用与推广,打造智慧冷链生态链。

[关键词]生鲜农产品;冷链物流;SWOT;山东省

[中图分类号]F326.6;F259.27

[文献标识码]A

[文章编号]1005-152X(2019)04-0014-04

Development Status and Countermeasures of Fresh Farm Produce Cold Chain Logistics in Shandong

Zhu Xueli

(Shandong Management University, Ji'nan 250100, China)

Abstract: Through an SWOT analysis, this paper studies the strength, weakness, opportunities and threats of Shandong in developing the fresh farm produce cold chain logistics industry. In view of the existing problems, it is proposed that the province may integrate the resources at the production end and in the cold chain industry, accelerate the standardization for the cold chain circulation of the farm produce, establish the cold chain traceability system, implement full quality and safety coverage across the chain, increase the input in the research, development, application and promotion of the cold chain circulation technologies, and create a smart cold chain ecological system.

Keywords: fresh farm produce; cold chain logistics; SWOT; Shandong

1 引言

生鲜农产品在居民生活中所占的比例迅速扩大,促使冷链行业必须快速发展以满足人们的需求。山东省作为农业大省,却因生鲜农产品冷链物流问题造成大量浪费和流通成本的上升。为降低生鲜农产品冷链物流成本、减少流通浪费,满足消费者对生鲜农产品及时性、安全性等的需要,本文运用SWOT分析法对山东省生鲜农产品冷链物流发展进行分析,并探索相应的发展策略,促使生鲜农产品产

业链供需两端高效匹配,满足消费者对产品量与质的追求。

2 山东省生鲜农产品冷链物流SWOT分析

2.1 优势(Strength)分析

2.1.1 山东省农产品资源丰富,交通便捷。山东省境内平原占55%,为农业发展提供了先天的便利条件,农产品资源丰富。2016年山东省蔬菜总产量10 327.05万t,水果总产量1 728万t,肉类总产量776.17万t,除大量对外出口外,每年流通到其他省市

[收稿日期]2018-12-29

[基金项目]2018年度山东省高等学校科研发展计划项目“新旧动能转换背景下山东省农产品物流发展研究”(J18RA127),主持人:朱雪丽;2018年度中国物流学会、中国物流与采购联合会课题计划“山东省农产品物流综合评价及可持续发展研究”(2018CLSKT3-080),主持人:朱雪丽;2018年度山东管理学院校级课题“山东省农产品绿色物流评价体系构建与实现路径研究”(XJ20180302),主持人:朱雪丽;山东管理学院“互联网+智慧物流运作模式研究”科研团队建设资助成果

[作者简介]朱雪丽(1987-),通讯作者,女,山东莱芜人,硕士研究生,讲师,主要研究方向:物流管理、运输管理。

的农产品总量约占总产量的60%。山东省强力打造便捷、高效的交通运输综合支撑体系,全省公路通车总里程已达26.58万km,公路密度达到每百平方公里169.6km,高速公路通车里程5710km。预计到2022年,山东省高速公路总里程将达8000km,高速铁路总里程4500km。山东省依托青岛港、烟台港、日照港等积极推进港口资源整合,打造现代化港口群,支持民用运输机场建设。因此,山东省在发展生鲜农产品物流方面有很强的地域资源及交通优势。

2.1.2 山东省冷链基础设施不断完善。冷链基础设施主要包括冷库和冷链运输车。虽然我国冷链基础设施人均水平低于海外,但近年来山东省发展速度较快,冷库规模容量、冷链运输车辆数量、运输能力均居全国首位,强大的冷链物流基础设施为生鲜农产品流通提供了保障。具体见表1。

表1 冷库容量排名前十省市

排名	省市	冷库容量(万t)	排名	省市	冷库容量(万t)
1	山东	365	6	天津	144
2	上海	302	7	湖北	141
3	江苏	277	8	辽宁	139
4	广东	270	9	北京	125
5	河南	192	10	福建	112

2.2 劣势(Weakness)分析

2.2.1 山东省生鲜农产品地域差异化明显,生产规模小。山东生鲜农产品种植区域广,但产地地域性明显,与主要消费地存在差异。如鲁中地区的淄博沂源、济南、泰安、东营、潍坊主要以蔬菜种植为主,除潍坊种植蔬菜种类较多外,其他地区农产品品种较为单一。半岛地区的青岛、烟台盛产苹果、葡萄、梨及水产品。目前,山东省生鲜农产品生产以小农户为主,生产规模化、集约化程度较低,欠缺在供应链后端的议价能力,且不具备专业的产品预冷、商品化处理、质检能力,致使生鲜农产品采收后大都以初始状态流入市场。预冷处理是有效降低生鲜农产品损耗的重要手段,冷链在源头“断链”,加大了产品损耗成本。

2.2.2 现阶段冷链物流投入成本高。高额成本投入是限制冷链物流发展的一大瓶颈。以仓库为例,普通仓库造价约为400元/m²,冷库因需安装控温系统,

造价高于3000元/m²,且后续运营成本高^[1]。一座1万t(建筑面积约12000m²)的冷藏/冷冻库,建设成本(土建、制冷及保温系统、基础设施设备等)约4210万元,运营成本(人工费、水电费、设备保养费等)约720万元。此外,因生鲜农产品对储运条件要求较高且差异化明显,冷链各环节操作管理的标准化、规范化要求较高,操作管理不当会加剧产品损耗,增加物流成本^[2]。

2.2.3 区域性冷链资源造成“断链”,企业盈利水平低。虽然冷链行业投入大幅增加,冷链基础设施建设蓬勃发展,但依然存在企业盈利困难、运营不佳等问题。从全国范围看,我国冷链资源区域性明显,全国冷链物流市场未形成,冷链物流利润率仅有8%。从山东省看,虽然冷链物流行业整体规模处于快速增长期,但冷链企业运营分散混乱,专业服务能力较差,集约化程度低,无法通过规模化降低物流成本,影响整体盈利水平。同时,山东省冷链资源分布区域性不均衡,各环节间缺乏有效衔接,导致生鲜农产品冷链“断链”现象频发。不具备充分冷链物流时,生鲜农产品损耗高达15%^[2]。

2.3 机遇(Opportunity)分析

2.3.1 国家政策大力支持。生鲜农产品从生产环节到消费环节都依赖冷链物流,现代冷链物流是保证食品安全的重要手段。2015年新《食品安全法》倒逼完善冷链体系,从生产、储运、销售等各环节实施全过程管理,完善追溯制度,加大监管处罚力度。2017年国务院办公厅印发《关于加快发展冷链物流保障食品安全促进消费升级的意见》,从“基本原则、健全冷链物流标准和服务规范体系、完善冷链物流基础设施网络、鼓励冷链企业经营创新、促进冷链物流技术装备创新应用、完善政策支持体系”等多个层面,对加快冷链物流发展、保障农产品质量安全进行了重点部署^[3]。2018年《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》强调,建设现代化农产品冷链仓储物流体系。近几年,冷链行业标准、产业规划及扶持政策陆续出台,为推动冷链物流基础设施建设、冷链物流体系构建以及冷链物流成本降低提供了有利环

境。

2.3.2 城镇化水平推动农产品冷链物流需求增长。随着城镇化规模的扩大以及居民生活水平的稳步提高,生鲜农产品需求量急剧上升,冷链物流市场持续快速增长,且增速高于物流市场整体增速。2017年我国农产品冷链总额合计4万亿元,占全国物流总额的1.58%,同比增长17.6%;冷链行业总收入2400亿元,增长10%,近5年的年均复合增长率达16.89%;冷链物流仓储1.19亿m³,冷链运输货物总吨位约4775万t。

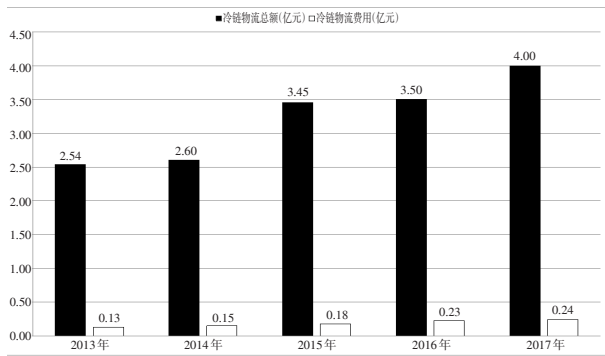


图1 2013-2017年冷链物流总额及物流费用

联合国开发计划署发布的《2013 中国人类发展报告》提出,预计到2030年,中国城市人口总数将突破10亿,城镇化率达70%。城镇化将进一步推动农产品规模化、集约化、标准化生产,又因城镇居民无法实现农产品等食品的自产自销,将持续推动农产品的消费增长,并带动生鲜农产品从“田间”到“餐桌”全过程的冷链物流需求。

2.3.3 居民对健康饮食的需求促进冷链技术研发与应用。尼尔森健康与食品意见调查结果显示,82%的中国受访者愿意为健康的食物支付较高价格。广东一水产公司使用低温暂养、活鱼包装、纯氧配送等技术,运输过程中采用逐级降温和智能温控实施全程封闭温控管理,让活鱼处于半冬眠状态,全程不换水,在不添加任何药物的情况下,实现“南鱼北运”存活率达99%以上^[4]。先进的冷链技术可以保证全程冷链低温,有效抑制食物中致病性微生物生长,一定程度上取代了添加剂的作用,有效保障食品安全。因此居民对安全健康的冷链产品的需求将会推动冷

链技术的研发应用。

2.3.4 生鲜电商快速崛起扩大了冷链市场需求。随着生活节奏的加快和消费方式的转变,生鲜冷链物流市场正在快速扩张,生鲜电商规模从2012年的35.6亿元到2017年的1537.8亿元,平均每年保持50%以上的增长率,预测2018年年底增长到2365.8亿元。《2018年中国冷链物流行业分析报告》预测在未来3-5年内,我国冷链物流市场规模将增长一倍。生鲜电商产品冷链运输比例远高于初级农产品平均水平,需要增加配套冷链服务,这将成为促进冷链物流行业发展的重要因素。

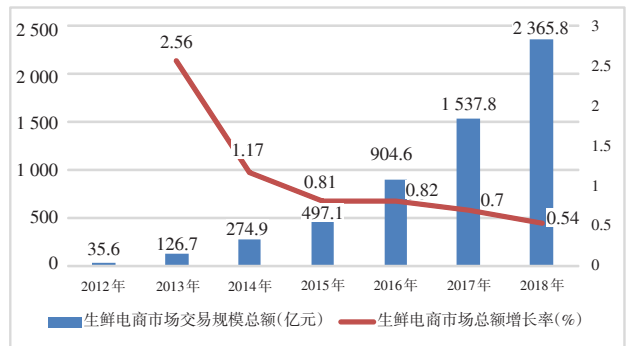


图2 生鲜电商发展规模

2.4 挑战(Threat)分析

2.4.1 管理困难,流通模式冗长复杂。当前山东省生鲜农产品流通模式主要以批发市场、超市为核心,流通环节多、时间长,流通过程中经常出现常温运输、冷链“断链”现象。因生鲜农产品对温度要求较高,而产品附加值、行业利润较低,目前山东省针对生鲜农产品的流通主要依靠社会车辆,而非专业冷链物流企业。这就造成了管理困难,产品质量无法保证的困境。

2.4.2 生鲜农产品品类较多,冷链物流要求不尽相同。生鲜农产品具有鲜活易腐的特点,对温度、湿度、环境等储存条件要求比较严格,且生鲜农产品细分种类极多,不同种类的生鲜农产品对冷链储运过程中的温湿度要求各有差异,需要根据所需的存储条件选择恰当的冷链物流设备和技术。许多冷库缺乏温度监控,未按照产品存放要求进行温度段划分,严重影响产品存储质量。

3 山东省生鲜农产品冷链物流发展对策

3.1 加快推进农产品冷链流通标准化水平

农产品冷链流通标准化是物流标准化中长期发展规划(2015-2020年)的重要部署,是推动农业供给侧结构性改革的重要举措。国家逐步建立了水类、肉类、乳类食品及冷库和冷链车辆相关标准,我国冷链物流基本制度框架已经形成。提升冷库和冷藏冷冻车辆、冷藏设施设备的标准化水平,加强生鲜农产品标准化包装、标准化运输等冷链技术,提高装卸、安检、发货、集货和自动分拣等多个环节的冷链物流效率,更好地适应标准化发展趋势。如农户和生鲜农产品供应商可以按照客户要求的装载量将产品装于标准化周转箱,在流通过程中不再倒箱,不但提高了周转效率,而且减少了人为接触农产品造成的产品损伤。

3.2 创新冷链流通技术,发展全程农产品冷链流通链条

近年来我国生鲜农产品冷链在产后商品化、低温加工、规模包装、一体化冷链、温度监控、食品追溯、HACCP、3S、生鲜农产品质量分级、供应链管理等诸多方面实现了新的突破。部分地区可实现将当天采收的生鲜农产品进行分级包装并送到恒温车间做预冷及保鲜处理,称重装箱后装运至冷藏车,采用先进流通技术保证运输全程处于规定的低温环境,直至运达目的地。山东中凯兴业贸易公司应用远距离多式联运和城配DCTS系统等新型冷链设备及运输模式,不开箱、不倒货,提高物流效率,并根据不同保温需求调节温度,依靠温度感应器自动稳定箱内温度。另外,人工智能在仓储及“最后一公里”方面的应用不断增加,逐渐成为生鲜物流提升效率、降低流通成本的重要手段。山东省应加大冷链流通技术的研发应用与推广,选择先进的保鲜包装技术,改进冷链储存技术,打造高质量全程冷链流通链条。

3.3 建立生鲜农产品冷链可追溯系统,实施质量安全链全覆盖

山东省部分大型超市农产品包装上有自动生成

的二维码,但扫描二维码只可查询到产品供应商,而产品的生产信息、冷藏储运过程中应用的标准、产品温度、出入库日期等信息无法追溯。生鲜农产品可追溯系统可以提升消费者对产品的信心和忠诚度。山东省应逐步完善生鲜农产品冷链可追溯系统,建立全程透明化管理系统,设立农产品质量安全监管机构,健全农产品质量安全监管体系、检测体系和可追溯体系。产品生产过程中,依靠温度传感技术,保证产品的采收、冷库存储和商品化处理符合要求;流通过程中,依靠GPS、GIS等对货物和冷藏车运输进行全程监控记录,减少错误操作导致的损耗成本;将公司商流信息、冷库温度监控系统、车辆运输监控系统整合,建立完善的温度记录及追踪体系,并与客户系统对接,方便客户查询系统数据。

3.4 进行生产端及冷链资源整合,打造智慧冷链生态链

针对山东省当前的小农生产模式,以产地为中心整合生产端资源。在产地联合生产散户扩大农产品生产规模,并寻找实力较强的组织、企业建立冷藏库,帮助完成预冷、质检和包装等前期工作;下游直接对接销售端,打造高效率、标准化、高质量的生鲜农产品销售模式,通过扩大规模提升自身议价能力,提高供应链整体盈利水平。针对山东省冷链企业规模小、资源不集中等问题,整合行业资源,从供应链前段实施标准化管理,鼓励企业采用大数据、物联网等现代化信息技术实现信息共享,构建高效价值链。采用WMS智能仓储管理系统和智慧物流技术,搭建覆盖全省、连通全国的物流网络体系,实现快速配送,提供高品质、全覆盖的综合物流服务。

4 结语

随着我国城镇化速度的加快以及居民生活水平不断提高,国民消费需求旺盛,作为消费升级意愿最高的品类,生鲜领域广受消费者热捧,冷链物流需求正处于迸发期。为缓和日益增长的生鲜农产品冷链物流需求与相对落后的冷链条件之间的矛盾,山东省应完善冷链物流基础设施,整合产(下转第34页)