

生鲜农产品物流成本控制对策研究*

贾润发, 高红梅#

天津农学院, 经济管理学院, 天津

Email: 2513810458@qq.com, #gaohongmei@126.com

收稿日期: 2021年1月28日; 录用日期: 2021年2月15日; 发布日期: 2021年2月25日

摘要

随着经济全球化和信息技术的飞速发展, 物流逐渐呈现出信息化、规模化、集约化等特点。生鲜农产品物流作为传统物流的一个新的领域, 处于探索中前进的阶段, 但本质上没有改变物流活动流程, 对于物流成本控制方面存在诸多问题, 具有较大的改进空间。本文以生鲜农产品物流为研究方向, 通过分析生鲜农产品的特点, 结合物流活动流程。发现和分析生鲜农产品物流环节成本高的原因, 并提出解决方案。

关键词

生鲜农产品, 物流, 成本控制

Study on Logistics Cost Control Countermeasures of Fresh Agricultural Products*

Runfa Jia, Hongmei Gao#

Department College of Economics and Management, Tianjin Agricultural University, Tianjin

Email: 2513810458@qq.com, #gaohongmei@126.com

Received: Jan. 28th, 2021; accepted: Feb. 15th, 2021; published: Feb. 25th, 2021

Abstract

With the rapid development of economic globalization and information technology, logistics gradually presents the characteristics of information, scale and intensification. As a new field of

*本研究为天津市高等学校大学生创新创业训练计划项目(201810061035)阶段性成果。

#通讯作者。

traditional logistics, fresh agricultural products logistics is in the stage of exploration, but it does not change the flow of logistics activities in essence. There are many problems in logistics cost control. There is great room for improvement. This paper takes the fresh agricultural product logistics as the research direction. By analyzing the characteristics of fresh agricultural products and logistics activity process, we find the reason of the high logistics cost of fresh agricultural products, putting forward countermeasures and suggestions.

Keywords

Fresh Agricultural Products, Logistics, Cost Control

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

生鲜农产品物流实现了农产品的跨时空运输, 消费者可以品尝到来自世界各地的美食, 但生鲜农产品物流不同于普通商品物流, 其运输、储存、装卸搬运、包装、配送等环节受产品特性影响较大, 比普通商品要求更高, 所以物流成本控制难度也随之增大。温度、湿度、抗压程度等指标与生鲜农产品物流息息相关, 不同产品的指标要求和运输原则也存在差异, 由此发生在物流活动中的成本也各不相同, 无法得到统一控制。我国生鲜农产品物流还处于发展阶段, 相关操作和控制活动较复杂, 货损率、冷藏保鲜率等关系到相关产品价值的指标低于世界平均水平, 与发达国家还存在一定差距, 如发达国家蔬菜货损率维持在 5%左右, 而我国蔬菜货损率在 25%~30%之间。这也是生鲜农产品物流成本也比普通物流成本高的原因所在, 需要从物流各个环节入手, 从细节出发, 深入挖掘物流成本高、控制难度大的原因, 为我国生鲜农产品物流发展探索出一条经济高效之路。

2. 生鲜农产品物流概述

2.1. 生鲜农产品概念及特点

生鲜农产品主要包括蔬菜、水果、花卉、肉、蛋、奶以及水产品等生鲜初级产品。我们习惯将其称为“生鲜三品”(果蔬、肉类、水产)。生鲜农产品特点主要包括四个方面。第一, 易腐、易损性。据有关统计我国生鲜农产品在物流过程中损耗率约占 25%, 而发达国家的损耗率约为 5%。第二, 时效性强。生鲜农产品从采摘直到消费者手中的保鲜时间有限, 常温下时效更短。时效性是决定生鲜农产品价值的重要指标。第三, 生长周期较长。例如黄瓜从发芽到结果生长周期为 3~4 个月。第四, 生鲜农产品物流增值服务水平较低。生鲜农产品物流经营范围大多以初级农产品为主, 因而物流增值服务空间较大。

2.2. 生鲜农产品物流发展现状

我国生鲜农产品物流起步较晚, 与发达国家之间存在一定的差距, 但并不是一条不可逾越的鸿沟。现阶段, 我国物流条件逐渐成熟, 生鲜农产品物流形成了较为完善的配送模式。随着电子商务的快速发展, 生鲜农产品物流固定网点的出现适应了市场需求, 固定网点与流动网点结合能够在短时间内用较低的成本将产品送到消费者手中。为提高配送效率, 我国搭建了众多生鲜农产品物流信息平台, 基本可以满足消费者、生产者及供应商之间的需求, 并且不断健全完善信息市场, 弥补信息不对称的缺陷, 保证

物流系统的顺畅, 提升消费者的购买体验。温度湿度是影响生鲜农产品新鲜程度的直接因素, 于是冷链物流作为关键一环得到众多企业和经营者的重视, 冷库、冷藏车、保温车等冷链系统的构建保障运输的同时也降低了生鲜农产品因天气变化造成的损耗。生鲜农产品物流虽然起步晚但是发展速度快, 与发达国家的差距也在不断缩小, 假以时日我国生鲜农产品物流将会迈入世界先进水平行列。

2.3. 生鲜农产品物流成本构成

物流成本是指在企业运营过程中, 商品从原材料到生产、加工和销售, 以及废物回收等整个流程中所产生的各项费用。具体来讲, 是在运输、储存、装卸等活动产生的成本总和。随着电子商务在我国消费市场发展的如火如荼, 生鲜农产品也搭上了这趟便车, 利用电子商务快捷即时的发展特点, 生鲜农产品的销售渠道得以缩短, 其销售成本也发生了细致的变化, 连带物流成本也发生了变化。生鲜农产品物流成本主要包括两大部分, 即初始投资成本和相应物流活动成本[1]。由于产品本身的限制, 保鲜期和食用期相对其它产品较短, 对时间和温度的要求较高, 消费者对生鲜农产品的品质要求也在不断提高, 初始投资成本在生鲜农产品这一领域的主要表现为厂房、冷库、及其它具有贮藏保鲜功能的基础设施设备和固定资产的购置。其次就是伴随运输、储存、装卸搬运等职能, 使生鲜农产品能够到达消费者手中而产生的物流成本。

具体成本类型划分如图 1 所示。

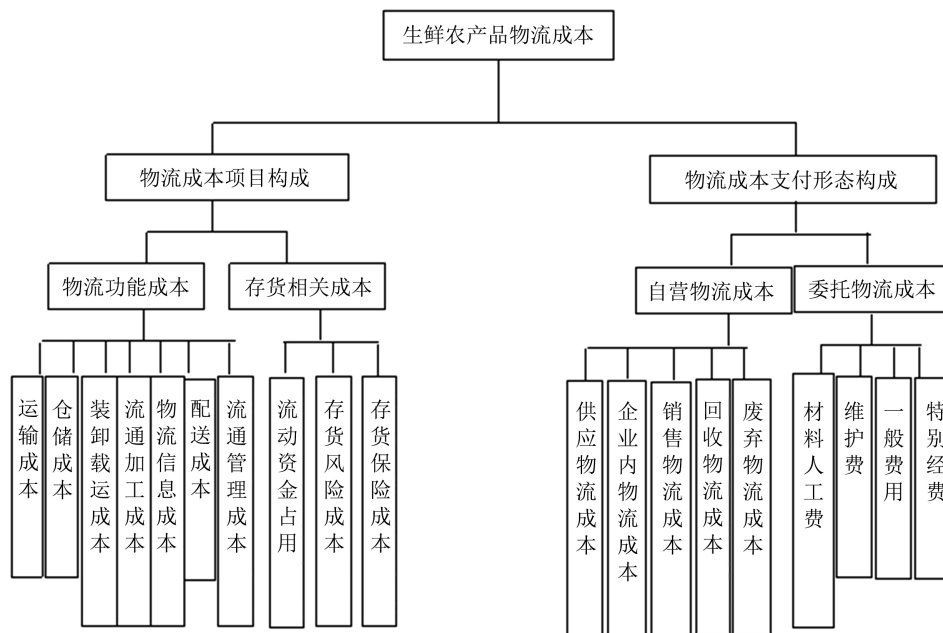


Figure 1. Logistics cost classification of fresh agricultural products
图 1. 生鲜农产品物流成本划分

3. 生鲜农产品物流成本居高不下的原因

3.1. 采购成本受采购关系不稳定的影响

生鲜农产品采购成本控制内容主要包括检查采购商品的周转率、毛利率、退货率等, 实现对各项指标的控制, 达到降低成本的目的。

采购成本一方面由物价等宏观因素决定, 另一方面由采购人员的增加和采购模式的转变导致。采购

人员增加导致人员支出和企业福利支出增加。采购模式由主动寻找供应商争取最大优惠的被动接受合作,到后来随着企业发展具有一定的知名度和影响力供应商主动寻求合作给予优惠。当经营者与供应商建立长期稳定的战略合作关系,签订采购合同后,一定时期内的采购活动处于稳定状态,但是同样采购成本进行压缩调节的空间和灵活性较小。

对于市场竞争力较低的生鲜农产品经营者来讲,企业规模小,营运资金有限,采购资金有限,无法争取更大的优惠,为保证企业正常运营只能重新更换供应商,无法与供应商建立保持长期有效的合作关系,采购成本始终得不到降低。

3.2. 运输成本受产品特性和宏观条件的双重影响

据统计我国物流运输成本占总成本的 50%左右,在物流成本中所占比例最高。生鲜农产品物流范围虽遍布全国,但地区间存在差异,地理位置不同,距离不同,运输成本也不同,距离越远越偏僻运输成本越高。

由于生鲜农产品物流受距离,时空,品种、数量等影响较大。产品品种繁杂,形状各异,不同种类的生鲜农产品运输要求不同,承运要求越高,运输成本越高[2]。生鲜农产品运输主要有两种形式,一是数量较大的集中运输,另一种则为数量较少的零散运输,但是无论集中运输还是零散运输,“一次性运输”比较常见,满载而去,空载而归现象也比较频发。单次的货物运输需要考虑往返两次的成本,这也是运输成本高的主要原因之一。

生鲜农产品运输成本同时受宏观条件影响,以公路运输为例,运输成本受三方面影响。一是高昂的过桥、过路费。有资料显示超过 37%的企业过路过桥费占运输成本比重超过 40%。二是高昂的油费。从 2001 年到 2010 年的十年间,零号柴油的价格涨幅高达 173.3%。三是人工费。随着国家经济迅猛发展,人民工资水平得到提高,运输人员工资也不断提高。所以运输成本降低难度大。

3.3. 仓储成本受仓储环节投资大和库存周转率低的影响

生鲜农产品保存周期一般较短,对于仓储温度、湿度等环境要求较高[3]。一般消费性产品或耐用品的仓储配送管理难以适用生鲜农产品的仓储要求[4]。为提高生鲜农产品的贮存寿命,需要仓储过程中设置温湿度控制系统,除传统仓储方式外,空调系统在仓储环节的重要性也得到了强调[5]。因此仓储环节是生鲜农产品整个物流活动尤为重要的一环。

一方面仓储环节投资大,许多企业在选择仓储位置时,没有了解市场需求和实际发展状况,盲目设立工厂,仓储供给与需求不匹配造成仓储资源的浪费,变相增加了仓储费用。仓库建好之后需要购进与之匹配的仓储设备,主要包括冷藏集装箱、冷藏船、保温车、冷藏包等,还需要雇佣专业的物流操作人员并进行设备的维修维护和定期更换。另一方面库存周转率低,例如国美、苏宁等企业库存周转率在 7 次左右。进出货物速度快,频率高,补货快,货物出库后会有新的货物及时补充充分利用了仓储功能。而小规模生鲜农产品物流库存周转率低仅有 2 到 3 次,仓储功能不能得到充分利用,库存周转越慢仓储成本就越高。

3.4 装卸成本受劳动力成本高和工作效率低的影响

随着生鲜农产品物流行业不断发展壮大,装卸搬运需要更加专业的设备和劳动力。装卸搬运环节的步骤冗长,工人的职业技能不达标,造成装卸搬运环节延长,缩短了机器设备的使用寿命,为了顺利发展需要高薪聘请有经验的工人,定期进行培训,达到提高装卸搬运水平和效率的目的,劳动力雇用成本培训成本无法得到有效控制。

就“设施设备”来讲,起吊机、液压升降货梯等装卸搬运设备种类繁多价格昂贵易损耗,自行购买对于大企业来讲可以接受,但是小规模企业只能进行租赁。长期以来,我国财政对生鲜农产品物流装卸搬运基础设施投资力度不足,政策支持补贴力度不够,技术落后,低于世界先进水平,至今仍可以看到部分小规模企业为节省装卸搬运环节成本依靠人力和小型设备完成装卸搬运活动。

3.5. 配送成本受自然条件和时效性影响较大

生鲜农产品配送活动看似是一种简单的末端活动,实则包含众多内容,一套完整的配送活动包括集货-储存-分拣-配货-分放-配装-送货等诸多环节,简单来讲主要包括两项工作,一项是对生鲜农产品按照客户需求进行装配整合,另一项就是及时送到客户手中的过程。

传统物流配送以大宗货物配送为主,目的明确、结构简单、配送环节少,因此配送成本较低。生鲜农产品物流配送则不同,结合生鲜农产品的特点,消费者对配送环节的时效性和产品的新鲜程度及完整程度具有更高的要求。配送不及时、货损率高是阻碍生鲜农产品物流向前发展的重要因素。在配送过程中,影响配送效率的主要因素包括天气状况、交通和道路状况等不可控因素。一些偏远地区地形复杂交通不便“最后一公里”的配送活动困难,配送周期长,需要较多的配送人员。另一方面生鲜农产品商品种类繁多且复杂,需要在配送过程中进行特殊包装,分类摆放,小心配送。

4. 生鲜农产品物流成本控制的对策

4.1. 科学制定采购计划,规范采购行为,建立稳定采购关系

采购是成本控制的首要环节,也是关键一步。采购要定时采购、定量采购、分批采购并根据对市场调查和对上一阶段的订单进行科学预测。避免超量过量采购造成生鲜农产品的堆积、腐烂和破损,以达到零库存的目的,降低采购成本。

采购计划是否科学合理对生鲜农产品物流有较大影响。充分考虑供求关系,对市场环境产生敏锐的嗅觉,根据自身实际发展水平和生产能力制定行之有效的采购计划。采购计划的科学精细的制定对采购成本的较低起着不可忽视的作用。通过比较分析各供应商给出的优惠,选择最有利于企业发展的供应商,在采购合作期间秉着平等自愿、互惠互利的原则,双方诚实守信,共同建立良好的长期有效的采购战略合作伙伴关系。

科学可行的采购制度,对采购活动具有一定的指导意义,同时对采购人员的行为起到规范作用。从寻找供应商到确立采购关系再到采购费用的报销等每一个步骤都要有明确的规章制度,使每一环节都有据可循,减少不必要的浪费和费用的重叠。

4.2. 合理选择运输模式,充分发挥运输功能

生鲜农产品种类差异较大,不同种类的产品要进行明确分类。根据数据分析利用先进的技术设备计算出最佳路线。依靠大数据对交通状况进行实时监测。按照商品特殊性和道路的实时状况选择最佳的运输工具,考虑各方式的利弊选择科学经济的运输方式。坚决杜绝空载,二次运载等行为造成的生鲜农产品运输成本的叠加。还可以通过构建信息库,分析各区域范围的需求状况,按照就近原则对货物进行运输,缩短运输距离,最大程度上减少运输环节的费用。

据自身条件、发展目标、发展方向选择适合的运输模式,不能盲目照搬。自建物流运输系统可以对人员,物品和设备进行更好的管控,对商品和货物可以做到精准迅速的追踪,运输质量也能得到保障。但是对于小型生鲜农产品物流企业来讲构建运输体系并不现实,为了企业长期发展,可以将运输活动进行外包,或集拼,寻找情况类似企业共同合作按比例承担运输成本。

4.3. 提高仓库资源利用率和库存周转率

仓储环节是继采购环节后的一大重要环节, 加大仓储成本的控制力度十分必要。最大程度实现零库存是仓储活动最终的目的, 也是降低仓储成本的关键一环。

从机械设备资源来讲, 充分利用器械功能的同时定期检查, 延长使用寿命, 避免闲置空放, 降低折旧。仓储系统的建立看似一劳永逸实则不然, 需要定期的维护, 要提高仓库的利用率, 将仓储费用均摊到其他方面并实现盈利。最终要落实到商品本身, 生鲜农产品大多是初级农产品价值较低, 从数量入手提高库存周转率, 实现进出货物速度快, 频率高, 补货快的目标, 货物发出后马上会有新货物补充, 少量多次既能保证库存量最低, 同时最大程度利用了库存功能。

4.4. 定期培训, 统一标准, 提高装卸搬运机械化水平

装卸搬运是货物“起”、“落”的重要环节, 关系着生鲜农产品完整性, 不容忽视。设备、人员、货物的成本是固定的, 降低装卸搬运环节成本, 关键在于效率。最短的时间装卸搬运更多的货物不仅需要员工的工作效率, 还需要对设备的熟练操控。定期对员工进行培训, 使员工掌握先进高效的工作技能, 提高工作水平和工作效率, 实现雇佣成本控制。进行统一标准化工作有利于实现对工作和人员的统一管理, 提高工作效率, 进行参考对照。生鲜农产品物流环节的每一步都有严格的规范, 部分特殊环节对时间的要求更加严格精确到秒, 统一的标准可以减少装卸搬运环节的错误, 从细节进行成本的控制。提高机械化水平, 装卸搬运机械化可以最大程度解放劳动力, 降低失误率, 工作效率成倍增加, 机械化的提升离不开大环境的扶持, 需要国家、政府的经济补贴和政策引导, 使装卸搬运活动更加高效灵活, 解放劳动力的双手。

4.5. 创新配送模式, 扩大共同配送范围

配送是整个物流活动完成的最后环节, 是整个物流活动的收尾工作, 为提升经营者和企业的美誉度, 提高消费者的满意度, 配送路径优化就显得尤为重要, 对于降低配送成本、提高配送效率有着重要的作用[6]。需要综合考虑各配送点之间的位置距离、客户的需求以及相关地理信息, 运用运筹学中的节约里程法、最小路径法的方法, 实现配送路径的规划和车辆的优化调度, 从而降低生鲜农产品的配送成本。

随着生鲜农产品的配送范围不断扩大、配送数量迅速增长, 考虑到生鲜农产品易损和新鲜程度等特性, 需要对配送时间进行严格控制。配送优化调度需要建立在大数据的基础上, 需要相关企业具备一定的信息化水平和能力, 建立基于物联网的农产品冷链物流配送系统, 实现农产品流通配送全过程实时监控, 加强各流通环节的信息沟通, 保证生鲜农产品快速、高效流通配送[7]。实现配送活动各环节的沟通与协调, 需要进行持续的信息收集, 处理应对突发状况, 运用先进技术手段保证生鲜农产品配送活动的时效性并提升配送效率。

服务站和自提点是生鲜农产品配送发展的新趋势, 解决了“最后一公里”的难题, 减少了送货上门的费用, 同时也较少了配送的人员支出, 适用于多批次小批量且价值低的货物。特别是日常必需的蔬果, 自提将降低大部分物流成本。

4.6. 扩大物流经营范围, 拓展经营业务

生鲜农产品物流活动前期投资较大, 需要具备一定的经济能力, 中期的耗损和后期的维护也将作为持续性成本不断上涨。尽管这些初始投资的变现能力和速度较慢, 但是通过流通加工等其他环节提升生鲜农产品的附加值可以实现其价值的转变和升华, 使初始成本从各个方面得到弥补最终实现企业和经营者的受益。该项成本投资不仅可以实现自身范围内的业务经营, 同时可以依据自身具备的技术能力和所

有设施设备实现第三方业务的承揽, 开展租赁业务, 具体分为整租、合租两方面, 既能满足企业需求还能降低相关成本。此举一方面有助于增加企业利润来源, 避免因设备闲置造成的损耗和资源的浪费, 另一方面也为不具备该能力的企业和经营者解了燃眉之急。

5. 结论

生鲜农产品物流与我们的生活息息相关, 其物流成本受产品特性影响较大, 降低物流成本对于增加经济效益十分重要。从目前的研究来看, 生鲜农产品物流发展处于探索阶段, 生鲜农产品物流种类繁多标准不一, 控制难度大, 无法实现统一管理。随着现阶段受新冠疫情的影响, 生鲜农产品物流受影响尤为严重, 物流各个环节都要严格把控, 促使生鲜农产品物流也逐渐走向了智能化专业化, 这既是机遇也是风险。面对越来越多的线上交易线下配送, 生鲜农产品物流承担的物流活动不断增多, 物流压力也在不断增加, 也意味着运输费用、人员支出等成本的增加, 更加体现了生鲜农产品物流成本控制的重要性。标准化的工作流程, 机械化的应用, 智能化的引入是提升效率的关键一环, 资源的合理分配与利用、业务范围的扩大拓展是开源节流的必备手段, 所有的物流活动都要建立在科学的基础上, 科学的物流活动是缩减物流成本的基石。从运输到配送各环节需要选择合理的发展模式和合适的经营手段以及经济的运营方式, 各环节的有效衔接、紧密配合, 从细节入手才能在降低成本的基础上提高经济效益, 经营者才能在激烈的竞争环境中求生存发展。

致 谢

首先, 感谢我的导师高红梅老师, 高老师为人谦和, 具有较高的学术水平和教师修养, 对待学生像对待自己的孩子一样有耐心, 对待生活对待工作十分严谨一丝不苟, 严格要求每一位学生, 在我的研究生阶段, 高老师教授我专业知识的同时也注重对我人格的培养, 使我能够像真正的学者一样对待科学对待学术。其次, 感谢研究团队的每一位同学, 在一个个日夜奋战的日子里能够不辞辛苦, 关注时政, 关注生鲜农产品物流的变化动态, 为论文研究的完成贡献了不可磨灭的力量, 付出了难以计量的努力。最后, 感谢在我学生阶段遇到的每一位老师, 正是因为有了这些不断付出的园丁, 我的识海才得以不断充实丰富, 为我成为一名学者打下了坚实的基础。我会在未来的日子里继续努力, 不懈奋斗, 距离理想更进一步, 在学术的道路上扬帆起航, 勇攀高峰。

参考文献

- [1] 岳嘉嘉. 农产品冷链物流建设及电商销售成本构成分析[J]. 农业经济, 2020(3): 140-142.
- [2] 刘超. 我国生鲜农产品物流运输的影响因素分析[J]. 科技创新导报, 2012(23): 131.
- [3] 刘瑾. 物联网技术在生鲜农产品仓储系统设计中的应用[J]. 物流技术, 2014(24): 87-90.
- [4] 吴安波, 孙林辉, 刘真余. 电商环境下生鲜农产品仓储配送模式探讨[J]. 商业经济研究, 2017(24): 92-94.
- [5] Bai, B., Zhao, K. and Li, X.Z. (2019) Application Research of Nano-Storage Materials in Cold Chain Logistics of E-Commerce Fresh Agricultural Products. *Results in Physics*, **13**, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.rinp.2019.01.083>
- [6] 尹三平. 生鲜农产品物流配送路径优化研究——以 A 公司为例[J]. 物流科技, 2019, 42(2): 51-54.
- [7] Wei, J. and Lv, S.Q. (2019) Research on the Distribution System of Agricultural Products Cold Chain Logistics Based on Internet of Things. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, **237**, 1-7.