

基于新鲜半径的中小超市农产品联合采购论

古唯卫, 徐邓耀*

(西华师范大学 区域经济研究所, 四川 南充 637002)

摘要: 长期以来, 超市生鲜农产品经营区处于低利润甚至负利润状态, 大型超市率先利用“农超对接”采购模式提高了经营利润, 而与城市居民生活密切相关的中小超市由于规模小和资金不足, 多通过批发市场采购生鲜农产品, 导致其质量和价格上难以同大型超市竞争。而根据联合采购理论, 引入新鲜半径的概念, 并与廖什市场区位论相结合分析发现: 只要中小超市联合采购满足一定的成立条件, 在适当的生鲜农产品运作模式及合作范围内, 中小超市也可采用联合采购模式来实现农超对接, 降低采购成本, 提高灵活度和竞争力。

关键词: 农超对接; 采购联盟; 中小超市; 新鲜半径; 生鲜农产品

中图分类号: F724.2

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2012)03-0022-05

Agricultural products coordinated replenishment of small and medium supermarket under the concept of fresh radius

GU Wei-wei, XU Deng-yao*

(Institute of Regional Economics, China West Normal University, Nanchong 637002, China)

Abstract: Supermarkets have low profit even no profit on managing fresh agricultural products in China. The big supermarkets boost profits first by using “agricultural super-docking”, while large number of small and medium supermarkets closely related with city citizen’s life compete with large supermarkets difficultly for they run in traditional way because of their smaller scale and less capital. Introducing the concept of fresh radius based on the theory of joint procurement, this paper analyzes the condition of the small and medium supermarket joint procurement combining with Losch’s market location theory, and come to a conclusion that the small and medium supermarkets can improve competitiveness by using joint procurement.

Keywords: agricultural super-docking; purchasing alliance; small and medium supermarket; fresh radius; fresh agricultural products

一、问题的提出

生鲜农产品包括蔬菜、水果、肉类等, 是除粮食以外最主要的食物营养来源。生鲜农产品是消费者购买频率最高的商品, 在日常生活消费中占有十分重要的地位, 在我国, 消费者购买生鲜农产品的渠道有: 超市、农贸市场、街边摊贩、渠道订购, 其中超市占销售量的 20% 左右。根据美国农业部经济研究中心的研究, 一国的人均 GDP 和该国人民选择到超市购买食品的意愿是正相关的, 美、日等

发达国家居民消费的农产品 80% 通过超市销售。随着我国人均 GDP 的不断提高, 超市销售生鲜农产品的比例将会逐渐增大, 并成为生鲜农产品销售的最主要终端。

“农超对接”模式的适时出现给超市采购生鲜农产品提供了一个新的途径。农超对接是超市直接向农产品生产者进行采购的农产品生产销售模式, 该模式缩短了农产品供应链, 压缩中间环节产生的费用, 将该费用反馈给农户、超市和消费者, 实现三方共赢。2008 年商务部、农业部联合下发《关于农超对接试点工作的通知》后, 沃尔玛、家乐福等超市作为第一批试点企业开展了农超对接, 形成了各具特色的实践形式^[1], 包括超市主导型、价格固定型、合作社主导型等。当前关于农超对接的研究^[2,3]都是基于以上大型试点超市的分析, 鲜有以中小超市为对接载体讨论

收稿日期: 2012-04-05

基金项目: 四川省科技厅软科学项目 (2011ZR0075)

作者简介: 古唯卫(1987—), 女, 四川雅安人, 硕士研究生, 主要从事农村经济研究。*为通讯作者。

农超对接。理论上讲，中小超市由于资金、规模较小，没有自己的配送网络，难以成为农超对接主体。大多传统的中小型超市依然依靠批发市场或就近的个体供应者供货。中小超市的这种购买方式不仅造成了农产品质量和价格上与大型超市的差距，还决定了它只能成为生鲜农产品价格的接受者，菜价涨跌对其影响很大，导致其供应不稳定。而生鲜农产品又具有易损和易变质特性，这使得中小超市生鲜专区的经营常处于低利润甚至负利润状态，成为超市的“鸡肋”。如何打破中小超市经营生鲜农产品的困境，确保“菜篮子”的丰盛和安全，促进农民增收和企业获利，正成为当前政府以及学术界关注的问题。基于此，笔者根据生鲜农产品特性提出新鲜半径的概念，并引入联合采购理论，以研究中小超市如何实现农超对接。

二、新鲜半径的确定与中小超市的界定

1. 新鲜半径的确定

新鲜度和外观是消费者选择生鲜农产品的重要指标，新鲜度和时间相关，外观完好度与采摘、运输、搬运、存放时造成的损害有关。用抽象值 D 表示农产品的新鲜程度和外观完好度的综合值，存在一个临界值 D_e ，临界值内是消费者可接受的损害，超过临界值后农产品的新鲜度、外观完好度降低至不可接受。

以 $\lambda(p, q)$ 表示采摘(p)、加工(q)对农产品造成的损害，生鲜农产品都是初级农产品，采摘在瞬间完成，加工程序也一般为简单包装、清洗，耗费时间相对较短，可将 λ 的发生时间近似视为0； $\alpha(m, n)$ 表示运输(m)、储存(n)过程对农产品造成的损害，不同的运输方式、储存条件会对农产品的外观造成不同程度的损伤； β 表示农产品根据自身特性，在自然条件下农产品新鲜度对时间的敏感程度，即农产品新鲜度对时间的弹性，一般来说绿色叶菜、水果弹性较大，比如绿色叶菜的营养在采摘5小时后就开始流失；有坚硬外表(如核桃)、可长期储存(如土豆)的农产品弹性较小。当 λ 、 α 、 β 值确定后， D 即为一个与时间 t 相关的函数，且随着时间的增加农产品的损坏、腐烂和营养流失的速度会加快，因此设 D 为时间 t 的指数函数：

$$D = \lambda(p, q) + \alpha(m, n)t^\beta$$

笔者将临界值 D_e 对应的时间值 t_e 定义为新鲜半

径 R ，新鲜半径实际是一个时间半径，空间上表现为等时圈，是指在这个半径内农产品能保持良好的口感和营养。不同的农产品有不同的 D_e 值，为便于比较可将生鲜农产品分为几大类，每一类评估出综合的 D_e 值。同一类农产品假设 λ 相同，在不同区域因 α 不同导致新鲜半径不同(图1)。不同的农产品 λ 、 β 值不相同，即使在同一区域内 α 也不相同，农产品新鲜度弹性较大的农产品(如蔬菜)其 λ 、 α 值较大， D_e 值小，因此新鲜半径较小，反之较大(图2)。在实际中，农产品混合运输和储存十分常见，需用加权法处理 λ 、 α 、 β 值。

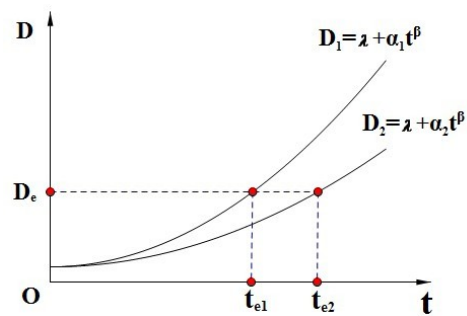


图1 同一农产品在不同条件下的损害函数

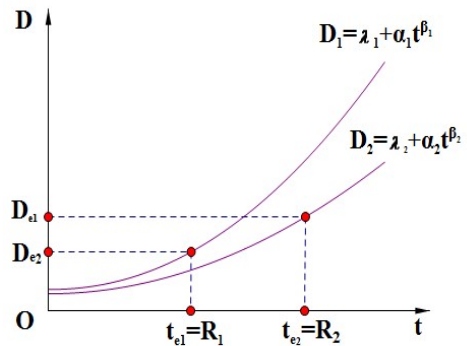


图2 不同农产品在不同条件下的损害函数

2. 中小超市的界定

在我国，超市按类型分有六种(表1)：

表1 超市类型划分

超市类型	超市面积 /m ²	辐射半径与目标顾客	有无设立生鲜专区	有无冷库
折扣店	300-500	2km	无	无
便利店	200-500	顾客步行5分钟内	无	无
社区超市	500-2 000	顾客以附近居民为主	有	无
综合超市	2 000-6 000	顾客以附近居民为主	有	有
大型超市	>6 000	2km	有	有
仓储会员店	>6 000	5km	有	有

资料来源：中国连锁经营协会

以上六种超市中,便利店和折扣店一般不设生鲜农产品区。根据2011年《中小企业标准暂行规定》对零售企业的界定,从业人员300人以下,年销售20 000万元以下的企业属于中小微型企业。笔者结合超市类型的划分,把设有生鲜区、职工人数低于300人、年销售额低于20 000万元的超市界定为中小超市。因此,本文所说的中小超市多为社区超市和综合超市。基于以上界定的中小超市一般有较丰富的地方零售经营经验,对当地消费者的消费文化与地方文化非常熟悉,信息成本低,具备较高的知名度与顾客认同度。中小超市对生鲜农产品采购量较小也较为灵活,既可从批发市场购买反季节农产品,也可在自身新鲜半径内的种植散户或小型种植基地处购买时令农产品。

三、中小超市联合采购分析

1. 联合采购理论分析

联合采购分为横向联合和纵向联合:纵向联合是以核心企业为中心的上下游企业联合;横向联合是指同性质的企业把需要购买同一产品的客户联合起来,使其产品数量达到可以取得价格折扣的规模,向供应商提出采购的行为。^[4]本文讨论的中小企业联合采购属于后者。联合采购是在基于竞争合作理论、交易成本理论、委托代理理论、价值链理论、企业能力理论上发展起来的。因降低了交易、采购成本,实现资源共享、核心能力互补、知识转移,增加了企业的竞争优势,20世纪90年代以来,联合采购开始被重视并蓬勃发展。^[5]联合采购在欧美兴起较早,较多应用于公共部门,如图书馆和医疗部门;在国内,联合采购在最近几年才开始发展并引起学者关注。

1984年,Monahan^[6]首先证明了一种有效的数量折扣定价能导致制造商的订货批量提高,可以增加供应商的利润。后来很多学者探讨了供应链上批量折扣定价的意义,认为联合采购使得供应商和采购商都能受益。如高扬^[7]分析了零售企业联盟采购对市场经济体的影响,认为联盟对供应商、零售商、消费者均有益处;莫正敏^[8]等认为联合采购及联合库存管理可降低制造商成本,并且需求量小的制造商对联合采购有更大的热情;尤妙娜^[9]等对弱势企业建立

战略联盟做了博弈分析,认为在供应商差别价格的基础上,弱势企业建立采购联盟使其议价能力增强,实现策略最优;Mark Vigoroso^[10]认为加入采购联盟使得采购价格更低、供应商服务提高、谈判时间减少、产品和技术的信息来源有保证;余启君讨论了横向联盟的作用,简要阐述了采购联盟伙伴的评价、选择步骤。在联盟采购组织形式方面,贺政纲认为分为三种形式:委托式、协调式、合资式;陈积敏等分析了中小企业联合采购模型,提出采购联盟的运作模式可分为行业协会领头模式、多家中小企业以结盟方式共同组建的中小企业采购联盟运作模式和第三方运营的中小企业采购联盟运作模式。陈杰^[11]探讨了中小零售业经营上的自由连锁模式(保留单个企业资本所有权的联合经营),认为中小零售企业对所有商品统一采购,企业自由度较低,单个企业对总部有较大依存度。

综上所述,国内外学者对联合采购的研究不少,但主要集中在对采购联盟形成的原因、性质、类型、利益分配、阻碍等方面;对联盟企业的分类比较宽泛,如直接分为制造业、零售业来讨论,很少单独对超市进行讨论;视采购品为抽象、单一的物品,很少对其分门别类地研究;生鲜农产品因其具有易损、易腐的特性而被排除在联合采购之外。虽然如此,但已有研究仍对笔者进行中小超市联合采购有很好的借鉴作用。下文笔者将讨论中小超市生鲜农产品联合采购的实现条件以及实现模式。

2. 中小超市联盟成立的条件

中小超市在实现农超对接采购模式上面临以下市场条件:1)采购产品品种多;2)供应商不止一个,分散在不同区域;3)采购次数不止一次,每次的数量和品种可能不一样;4)超市面对非确定性需求;5)供应农户(合作组织)的生产周期不同。在该条件下中小超市有形成采购联盟的动力,即联盟采购、运输、储存降低的成本。^[12]中小超市之间同时也存在着竞争,过于激烈的竞争会对联盟建立造成阻碍,超市间距离的大小决定了竞争的激烈程度,距离越小,竞争越大。^[13]因此,只有满足以下两个条件,超市才能成为可联盟超市:

条件1:参与合作的超市的辐射范围不重叠,即在超市未扩张前没有直接的利益冲突;超市是理性

单位,会为降低采购价和提高农产品品质而承担客户有所流失的风险。否则,超市将没有合作的意愿。

条件 2:各超市从联盟采购获得的预期成本减少部分之和不小于支付给第三方组织的费用。

据家乐福等大型连锁超市开展“农超对接”的经验,对接后直采的价格较批发市场价格平均下降了 10%-20%^[14],价格的下降不止来源于批量折扣,还来自于中间商转手费用的减少。同时减少转手次数降低了农产品转手过程中的损耗,间接降低了采购成本。

以 Q 表示单位超市采购量, X 表示超市数量, P 表示采购单价, C_1 表示物流管理、配送费用, C_2 表示信息费用,根据现实数据采购单价下降 10%-20%(这里取中间值 15%),当费用成本和采购价格降低价值相等,即 $0.15XQP = C_1 + C_2$ 时,为联盟成立的盈亏平衡临界点。^[15]据此可得出超市数量的临界值 X_e :

$$X_e = \frac{C_1 + C_2}{0.15QP}$$

3. 中小超市生鲜农产品联合采购的运作模式

已有研究表明,一般中小企业联盟采购运作方式可分为委托式、协调式、合资式,或行业协会领头模式、多家中小企业以结盟方式共同组建的中小企业采购联盟运作模式和第三方运营的中小企业采购联盟运作模式,这些模式各有利弊。笔者认为,以生鲜农产品为对象产品的新鲜半径内中小超市联合采购更加适合于第三方运营的中小企业采购联盟运作模式。这是因为:第一,生鲜农产品对物流的要求较高,要有专业的冷链运输和配送方式,需要前期资金投入,如果由中小企业组成虚拟联盟共同运作,会面临资金投入和协调的难题。第二,行业协会领头模式虽然具有较强的区域性和可操控性,但要找一个较为突出的能主导大部分工作的企业比较困难。

在第三方运营的中小企业采购联盟运作模式中,各中小超市和第三方采购组织之间是委托代理的关系,由第三方和农产品供应商直接交易。在该采购联盟中,联盟成员超市拥有独立的采购决策权和控制权,然后全权委托第三方组织代理采购。第三方组织是一个盈利性的组织,为联盟中的中小超

市提供专门的采购、配送服务,收取采购服务费。目前承担这一角色的载体可以是物流企业或者信息技术企业。物流企业有自己的配送中心和较成熟的管理流程,可根据超市的要求配套相应的设施,以签订长期配送合同的方式折旧设施费用,其不足之处是缺乏采购方面的经验。信息部门是联合采购中重要部门,担任着双重责任:一是联盟网络对外的采购,二是联盟网络内部的采购和协调。信息部门有专业的信息获取、整合、反馈和采购谈判技术等采购核心技术,但缺乏硬件支撑。因此,物流企业、信息部门、超市合理的结合和利益分配是采购联盟能够成功的基础。

4. 中小超市合作联盟的范围

超市一般分布于城市建成区,超市密度和生鲜农产品吞吐量 and 城市人口呈正比。^[16]超市和配送中心都是盈利性组织,在超市布局既定的条件下,配送中心的区位选择应遵循合作博弈下共同利润最大的原则。以配送中心为信息和运输服务的产出者,超市希望产品价格越低越好,即离配送中心越近越好;配送中心希望合作超市越多越好,直到边际利润为 0,但这会导致覆盖范围变大,离配送中心距离较远的超市不愿意加入联盟。如现已成立的“联购网”生鲜联采组织,本部和配送中心设在上海,虽然业务面向全国,但购买主体仍局限于当地中小超市。

根据廖什的市场区位论,^[17]在理想状态下,上述运作模式中联盟超市最初围绕配送中心呈圆形均匀散布,随着外部竞争最终为六边形网络分布,配送中心位于其核心。实际上,在租金和交通的影响下,配送中心一般位于城市近郊,主要配送临近的城市,零星配送周边区县。存在一个合理的覆盖范围 S ,使六边形网络外接圆半径不大于配送农产品的加权新鲜半径 R ,不小于假设 2 临界值第 X_e 家超市距配送中心距离 r ,设点 A 为网络中心, B 点为中心外任意一点,当 $r \leq AB \leq R$ 时,以 AB 线段为半径的圆的内接正六边形即为联盟覆盖范围(图 3)。超过此范围,生鲜农产品耗损增大,超市利益受损,小于此范围合作联盟不成立。在此范围内,超市和配送中心博弈产生最终覆盖范围。这个范围不仅保证对外采购的生鲜农产品能足够快地配送到各联盟超市,还可保证联盟网络内部自销的平

衡,促进网络内农产品基地的发展,提高网络内农民收入,使合作联盟趋于自稳定状态。

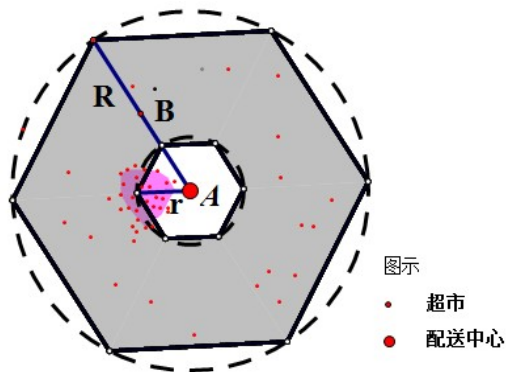


图3 单个合作联盟范围

四、结论

生鲜农产品在日常生活消费中占有重要地位,是超市吸引消费者的重要手段之一,大型超市利用农超对接采购模式逐渐替代传统采购模式,已逐步摆脱生鲜农产品经营利润低的窘态。而中小超市由于自身条件的局限,难以适应新兴的农产品直采模式,与大型超市的差距进一步拉大。基于以上市场现象,本文认为联合采购模式是中小超市在生鲜农产品采购上可选择的发展模式。本文提出了“新鲜半径”的概念,指出处于不同区域的不同生鲜农产品有不同的新鲜半径,并将此概念与联盟采购理论以及廖什区位论相结合,分析了中小超市采购联盟成立的条件、运作模式和覆盖范围。

中小超市成立采购联盟后,不仅在采购成本上可缩小与大型超市的差距,而且其网络模式的灵活程度将超过大型超市。目前大型超市实施农超对接后,果蔬从采摘到进店的时间虽不超过24小时,但因物流成本较高,超市配货量一般超过当日销售量^[13],造成了农产品D值变大。中小超市连接成采购联盟网络后,信息共享使区域新鲜半径内的生鲜农产品利用率大大提高,同时短距高频配送节约物

流成本,使得超市当日售完补给成为可能。

参考文献:

- [1] 宋超,李曙光.“农超对接”现象浅析[J].物流技术,2010(5):28-30.
- [2] 胡定寰.“农超对接”怎样做?[M].北京:中国农业科学技术出版社,2010(8):35-40.
- [3] 张爽,徐正.基于农超对接模式的新型农产品流通体制探讨[J].安徽农业科学,2010,38(22):12212-12214.
- [4] 陈积敏,吕柳.中小企业联合采购模型与采购联盟运作模式的探讨[J].中国林业经济,2008(1):9-22.
- [5] 贺政纲.采购联盟若干问题研究[D].成都:西南交通大学,2006:39-40.
- [6] Monahan J P. A quantitative discount pricing model to increase vendor's profits[J]. Management Science,1984,30:720-726.
- [7] 高扬.中小零售企业的联合采购问题研究[J].赤峰学院学报,2010(7):70-71.
- [8] 莫正敏,钟苏.基于协调成本的联合采购参与意愿分析[J].工业工程,2008(9):68-69.
- [9] 尤妙娜,罗如学.弱势企业联盟博弈分析[J].全国商情:经济理论研究,2008(15):23-24.
- [10] Mark Vigoroso. Buying consortiums suit some, not all[J]. Purchasing,1998,125(2):7.
- [11] 陈杰.试论中小商业企业生产发展之模式——自由连锁[J].内蒙古科技与经济,2009(3):30-31.
- [12] 宋敏,陈亚民.联合采购形成动力分析[J].广东农业科学,2008(9):183-185.
- [13] 沈敏.农超对接过程中农产品的配货模型研究[J].安徽农业科学,2011,39(18):11223-11224.
- [14] 张浩,安玉发.农超对接流通模式发展趋势展望[J].农业消费展望,2010(1):39-42.
- [15] 张明斗,徐邓耀.超市销售:农产品经营的未来模式[J].北京工商大学学报:社会科学版,2011(3):65-71.
- [16] 王素霞,胡定寰.现代化的农产品供应链模式分析[J].现代农业科技,2007(9):162-167.
- [17] 张文忠.经济区域论[M].北京:科学出版社,2000:265-278.

责任编辑:李东辉