



引用格式:周广亮,吴明.农产品供应链信息共享模式:从H型到X型的转变[J].郑州轻工业学院学报(社会科学版),2019,20(2):60-66.

中图分类号:F208 文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3729.2019.02.009

文章编号:1009-3729(2019)02-0060-07

农产品供应链信息共享模式: 从H型到X型的转变

Information sharing model of agricultural supply chain: the transition from H-type to X-type

周广亮, 吴明

ZHOU Guangliang, WU Ming

郑州轻工业大学 经济与管理学院, 河南 郑州 450001

摘要:分析传统模式的农产品供应链信息传递机制,发现供应链的信息传递模式呈H型分布,且存在两端分散化、信息传播扭曲等诸多制约因素,极大地降低了信息流通的效率和农产品供应链的响应能力。基于消费差异化的观点对市场和生产进行细分,构建以信息共享平台为连接点的新型信息传递路径——X型农产品供应链信息共享模式,可把原本错综复杂的信息传递方式变得简明高效,从而提高农产品供应链的整合竞争力。X型供应链的构建步骤为:一是基于市场细分对生产和资源分散化两极进行整合;二是依托核心企业和信息共享平台提升供应环节效率;三是实现农产品供应链多环节信息的有效整合和共享。

关键词:
信息共享;
H型供应链;
X型供应链

[收稿日期]2018-12-14

[基金项目]河南省哲学社会科学决策咨询项目(2018JC22);河南省高等学校哲学社会科学基础研究重大项目(2017-JCZD-009);河南省教育厅人文社会科学研究项目(2019-ZZJH-431)

[作者简介]周广亮(1969—),男,河南省信阳市人,郑州轻工业大学教授,博士,主要研究方向:公共管理、物流与供应链管理。

中共十九大明确提出,要贯彻新发展理念,建设现代化经济体系,深化供给侧结构性改革,在现代供应链领域培育新增长点、形成新动能。我国是农业大国,农产品供应链的发展关系到民众的生产和生活。人们对农产品安全、质量、营养等方面的多元需求,也要求进一步发展完善农产品供应链。然而与农产品供应链建设的国际领先水平相比,我国农产品供应链体系还不成熟,在快速发展的信息时代,研究农产品供应链的信息传输机制以提高供应链的运行效率显得尤为重要。

与国外相比,我国农产品供应链发展起步较晚,虽然在某些方面取得了一定的进步,但是由于受历史传统、地理位置和地区经济发展等因素的制约,供应链中各主体数量众多且分散,供应链整体显得臃肿、不稳定,造成其信息不对称^[1]、增值能力低^[2]、组织化程度低^[3],由此引发的牛鞭效应^[4]、成本居高^[5]、产销不平衡^[6]给供应链中各环节造成了不小的压力,对靠土地吃饭的农民影响更深,同时也损害了消费者的利益。造成这些问题的一个重要原因是:传统农产品供应链中信息共享程度不高。对此,国内外不少学者提出,应注重供应链管理中的信息化^[7-8],以农超对接^[9-10]、建立信息溯源系统^[11]和大数据平台^[12]来提高供应链管理的效率和效益,从而平衡各节点利益分配,并且提出了评价信息共享程度的方法^[13]。

农产品供应链的完善,对贫困地区农户减贫增收有着显著的正向影响^[14],同时也符合消

费市场的要求,因此提高信息传递速度和共享程度对完善农产品供应链有着重要意义。综上所述,已有的研究,重点放在利用互联网、大数据等技术来提高供应链信息共享程度,缺少从供应链本身运行情况出发来改善信息传输机制的研究。鉴于此,本文拟在前人研究的基础上,从差异化的消费需求入手,将市场进行细分,进而再对生产端进行细分,从而构建新型信息共享平台和信息传输路径,以期解决农产品供应链发育不成熟问题。

一、传统 H 型供应链及其缺陷

农产品供应链中存在着信息流、商流、物流和资金流,其中信息流是供应链管理的关键因素,是各个环节相互沟通的桥梁和纽带,并且指导着各主体的行为活动。目前我国农产品供应链信息传递模式大多如图 1 所示,两端农户和消费者数量众多且分散,他们之间的信息往来,由相对集中的收购商、农贸市场和零售商作为桥梁,形如一个大写的 H,称为 H 型农产品供应链信息传递模式(简称“H 型供应链”)。传统 H 型供应链的缺陷主要表现在以下几个方面。

1. 供应链首端分散化致使生产具有较大的盲目性

H 型供应链的首端是数量众多且分布零散的农户,也是供应链的生产者。受地理位置、地域发展程度、教育程度等的限制,这些农户之间以及农户与下一环节之间存在着巨大的信息共

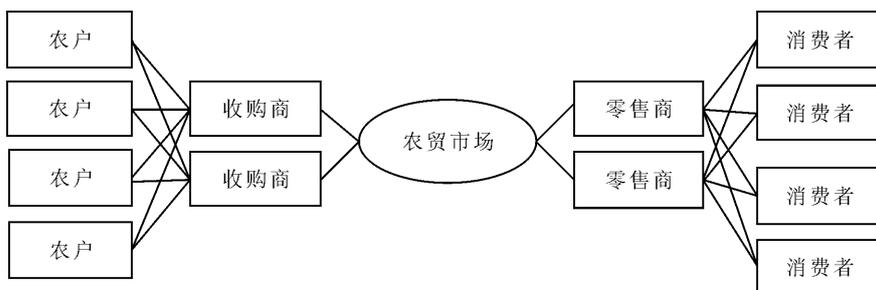


图 1 H 型农产品供应链信息传递模式

享障碍。农户零散化的分布状态造成生产环节的信息难以被完整收集,较为简单落后的信息处理方式更是进一步导致了生产信息失真、缺失。面对数量巨大且分散的农户,数量相对较少的收购商难以做到对农产品生产信息的全面收集,同时对后端市场传来的需求信息亦难以在农户之间精准传播,无法及时准确获取市场需求信息,造成农民的农业资金投向和农产品生产带有较大的盲目性。农民的供给信息不能及时有效地传入供应链中,又进一步造成后续环节运作带有难以规避的误差性。

2. 供应链末端分散化难以满足消费需求

H型供应链的尾端是另一群极散化、数量众多且追求个性化的消费者。由于这些消费者在空间、消费偏好、质量要求等方面存在巨大的差异,所以零售商很难将消费者的消费信息进行整合归纳,加之消费者在供应链中处于较为边缘的位置,其需求、建议往往无法准确传到供应链前端。对消费者信息获取的匮乏造成整条供应链的紧张,尤其是多批次、小批量的个性化需求对具有刚性的供应链造成了巨大冲击:整条供应链忙碌,所有节点建立更多的设施点、设置更多的库存、增加更多的人员,这使供应链的成本节节攀升,侵蚀了预期利润,显然不是供应链所希望的结果;供应链的断链重组,原有的节点成员不能适合供应链的需求,必须进行必要的调整。新供应链的运行需要一定的时间磨合适应,延长了供应的周期,导致消费者的消费需求不能快速地满足,降低了其消费信心,转向其他供应链的几率明显增加。

H型供应链的两极分散化严重影响了生产和消费关系的匹配,易形成农产品的滞销和脱销并存现象,增加交易成本和机会损失,影响生产市场和消费市场的稳定,使供应链的运行产生动荡。

3. 扭曲的信息传播致使供应环节效率低下

H型供应链中,收购商、农贸市场、零售商处于供应的中间环节,与生产者和消费者紧密

相连。这些中间环节供应商面对数量庞大的生产者和消费者则显得势单力薄,加之缺乏先进的信息收集方式,其对两端信息的收集必然是不全面的,信息处理环节亦显得力不从心。首先,H型农产品供应链各中间供应主体之间的信任机制一般是熟人信任机制,即因熟悉而信任,这就导致人们接收的大部分信息不是一手资料,而是由熟人社会所提供的信息数据。这种信息传递方式会将信息传递者的主观判断连同信息本身一并传递给信息接受者,从而使信息失去了客观性和真实性,即出现信息的扭曲。而且信息传递者容易以偏概全,把对认知对象的某种印象不加分析地扩展到其他方面,导致“晕轮效应”。其次,各中间主体之间的竞争往往多于合作,有些企业为了自身的利益会有意隐瞒信息,甚至编造虚假信息。其结果是信息在每一个节点都会存在较长时间的停滞,为该节点过滤对自己有利的信息提供机会,然后将处理后的信息传递给下游节点,人为地制造信息传递不畅,致使整条供应链响应速度缓慢,严重降低了供给效率,使供给方和需求方之间产生较大的矛盾。

二、X型供应链构建的多重价值

“互联网+”和大数据时代的到来,不仅改变了信息传播的物理距离,更改变了信息传播的方式,使信息资源的内在价值逐渐显露。完备准确的信息数据能够提升供应链管理效率和效益。在H型供应链中,信息传递混乱的原因在于农产品生产端和消费端的信息不能有效而有针对性地双向传递、解读,增加了农产品供应链的运行成本。为将这些具有差异化的信息传递给真正有需求的主体,以期解决H型供应链中的信息传递缺陷问题,笔者提出构建X型农产品供应链信息共享模式,简称“X型供应链”(见图2)。X型供应链的构建具有以下多重价值。

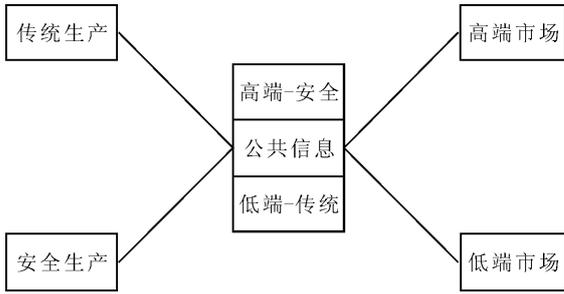


图2 X型农产品供应链信息共享模式

1. X型供应链能有效整合分散的生产力量

针对数量众多且分散的农产品生产者,X型供应链可充分应用信息的全通道流通,在生产端建立利益共享、风险共担的“准同盟关系”,即下游的节点企业重新组建或指定一家具有较大影响力的生产者作为众多生产者的领导企业,协调整合分散群体的生产关系,统一发布分享消费端的真实信息,指导个体生产者的生产方向和生产数量,集中分类收购存储农产品。基于对信息的分享和无差别解读,X型供应链上单个生产者能够对市场信息进行准确把握,有效降低生产的盲目性,维护生产市场的秩序,很大程度上减少由于信息的不确定性而带来的损失。

2. X型供应链能迎合消费者的个性化需求

H型供应链诸多弊端的实质是信息“孤岛”、信息迟滞,这与消费者对农产品个性化需求之间存在巨大冲突。随着人们生活水平的不断提高,人们的消费行为表现出鲜明的个性化特征,不同需求的顾客在农产品消费上的差异越来越大。X型供应链各参与主体分工明确,各环节之间相辅相成,且各主体间信息交流通畅、高效,保证了其可以精确识别传递实时变化的、差别化的信息,掌握顾客的消费欲望与需求,增加客户个性化消费体验。此外,X型供应链具有更好的柔性,能根据消费者需求的变化调整供给功能,及时满足消费者差异化的多元需求。

3. X型供应链更利于供应环节的协同

信息共享是X型供应链的本质特征,其能够将众多的供应节点连接为一体。一个成熟的供应链必须有一个具有巨大掌控力的核心企业影响着整条供应链的运行,通过“强强联合”的方式将满足条件的其他节点企业拉入供应链中,形成运行有效的集成供应链。该协同运行的供应链以信息的无障碍传递为支撑,可增强各主体间的信任程度;以不同工种的并行实施为鲜明特征,既可降低运行成本,又可极大提升运行效率,提高其在市场上的竞争力。

将农产品供应链由H型改造为X型,可化解各环节间由于信息不畅带来的诸多问题,为特色农产品的市场渠道开拓提供方便。

三、X型供应链的构建步骤

X型供应链构建的步骤具体如下。

1. 基于市场细分对生产和资源分散化两极进行整合

提高信息传递速度、共享程度是提高农产品供应链效率的关键切入点,通过市场细分把原本混沌的市场分成高端市场与低端市场,相应地,生产端分为安全生产与传统生产。依据对等匹配关系,将先前呈两极分散化的生产端和消费端先细分再整合,使高端市场对应安全生产端,低端市场对应传统生产端。

其一,消费市场细分。在追求安全、品质、个性化的时代,人们的消费行为正在悄然发生变化,及时把握影响消费者购买行为的因素对农产品有针对性地投放到市场具有重要意义。一般来说,消费者的收入越高,越有条件追求高品质的、健康的生活,也因此更注重购买高质量的农产品;受教育程度较高的消费者凭借自己的知识对绿色、安全农产品有更高的认知程度,同时也更重视健康消费理念,会相应地增加购买高品质农产品的频率;老年人相对传统的消费观念会抑制他们购买高价格高品质农产品的行为,而追求时尚、个性、环保的年轻人则会在

绿色农产品上投入更多的金钱;持有绿色消费理念以及对绿色农产品信任度高的人群更愿意为安全、绿色的农产品买单。

通过以上分析,把影响消费者购买安全农产品的因素大致可概括为经济收入、受教育程度、年龄、消费理念、信任程度五个方面。鉴于居民收入、受教育程度、信任程度对购买安全农产品有正向影响,绿色消费理念会促进绿色消费,以及年龄对高品质农产品购买具有负向影响,把地区居民收入水平高、教育投资力度大、注重绿色环保、农产品市场机制完善、年轻人口占比大的区域划为高端消费市场,反之划为低端消费市场。

其二,生产端细分。影响农户生产的因素主要有农户受教育程度、年龄、农户家庭收入、区域农业合作社规模与个数、地方政府监管力度与扶持力度五个方面。农户的生产在很大程度上取决于自身特征,如受教育程度和年龄,农户受教育程度越高,越有能力接受和学习种植新技术,同时也更具有绿色、安全生产的意识,更能预期到安全生产带来的利润以及不安全生产可能受到的惩罚,因此受教育程度高的农户更有可能生产安全、高质量的农产品;农户的年龄也是影响农户生产行为的一个重要因素,相较高龄农户来说,年轻农户有更大的积极性加入绿色、安全生产,也更有能力学习绿色生产所需的生产技术;家庭收入低的农户生产安全农产品的意识相对薄弱,也缺少生产高质量农产品的投资资金,这会抑制其安全农业生产行为;而农户参加合作社有更多机会了解到安全生产的益处以及学习安全生产所需的技术,同时会受到其他农户安全生产行为的影响而选择安全生产;政府增加抽检频率和增大对不合格生产的惩罚力度,加大农产品生产扶持力度,以及引进先进生产方式,会使农户自觉、积极地选择安全生产。据此,我们把高中及以上学历人口比重重大、年轻人占比大、农村居民人均纯收入高、区域农业合作社规模大与个数多、农产品安全

监管机制完善、地方政府扶持力度大的地区划为安全生产区域,反之划为传统生产区域。

其三,信息传递路径整合。农产品供应链中间环节各主体之间同样也存在差异性。规模较小的中间主体受资金、技术等外在条件的限制,在市场竞争中处于弱势地位,无法发挥规模效应,难以增加农产品的附加值,同时在销售农产品时也会因缺少专业的销售知识而摸不透消费者差异化的需求。反之,那些具有一定规模和实力的企业,凭借自身管理、技术等方面的优势,更能满足消费者的差异化需求。鉴于此,我们可将供应链中实力较强的中间环节作为高端市场与安全生产之间信息沟通桥梁;将实力较弱的中间环节作为低端市场与传统生产之间信息传递纽带。这样,原本混杂在一起的信息传递途径就可先细分再整合成两条明晰的路径,可使信息更具针对性,利用效率更高,从而减少各主体过滤筛选对自己无用信息的时间和成本。

2. 依托核心企业和信息共享平台提升供应链环节效率

传统农产品供应链信息时效性不强、传递效率不高的一个重要原因是没有可供各主体沟通交流的信息平台。在缺少公共信息平台的情况下,各主体分享、获取信息的渠道和能力是极为有限的,致使信息积压、流失、不对称。传统农产品供应链中各主体大多是小规模经营者,信息化水平处于初级阶段,不仅缺少整理、传递信息所需的技术能力,也缺少资金支持,造成整条供应链中缺失可以承担起信息收集、整理、传递的核心主体。

解决此问题的思路是在农产品供应链中培养或引进一个实力雄厚的核心主体,要求该主体在整个供应链中不仅要拥有很高的威望,获得其他主体的认可,还要有较强的实力,能承担起建立信息共享平台所需的资金和技术。实践中,可以筛选实力较强的大型连锁超市、规模较大的物流企业或加工企业担当核心主体。这类企业自身拥有一套完整的信息处理系统,很大

程度上能节省信息共享平台开发的时间和费用。同时,由于这些企业是产品和信息流通的桥梁,承接供应链的两端,以它们为核心主体可以有效缩短物流、信息流流通的时间,增强信息时效性。另一种思路是将互联网企业尤其是寡头企业作为新兴的核心企业,这些企业具有强大的数据库资源,且资源具有应用上的非竞争性,能为不同的节点企业提供多层次服务,进而建立以提供数据服务和管理为特征的“互联网生态圈”,形成供应链合用的新模式。

3. 实现农产品供应链多环节信息的有效整合和共享

由于农产品具有易腐、不易保存与消耗速度快的特性,其流通速度相对较快,信息更新速度也会随之加快,有效整合供应链中各环节信息、提高信息集成度,对农产品的生产、流通与交易过程会有很大帮助。在X型供应链信息传递模型中,信息的传递途径为高端消费市场对应安全生产,低端消费市场对应传统生产,结合信息的内容、特点,可将信息共享平台进一步整合为高端—安全、低端—传统、公共信息三个模块,信息的整合过程可按照如下步骤进行。

其一,信息整合前准备阶段。信息作为一种战略资源,往往会被刻意隐藏,收集各环节信息需要与各主体进行充分协商沟通。农产品供应链的核心主体应发挥其组织协调能力,与各主体就需要提供的信息内容、访问权限、权利与义务等达成一致。由于各主体使用的信息处理方式不同,因此还需要解决信息处理系统的一致性问题。

其二,信息主体与信息整合。高端—安全信息传递路径的目的主要是增加农产品的附加值,最大程度满足消费者的差异化需求,其信息内容应尽力完整详细;低端—传统信息传递路径针对的是消费者对农产品要求不高和不规范生产,其最终目的是把生产的产品销售出去,尽可能地满足消费者的需求,其信息内容应根据各主体实际能力尽量完善。零售商是直接接触

消费者的主体,主要负责销售信息的收集;流通、加工信息由农产品流通环节中对应主体填补;生产信息由农户搜集完善。核心企业(或政府)负责搜集、公布公共信息,并向其他主体提供信息搜集支援。高端—安全、低端—传统、公共信息模块的详细信息内容分别见表1、表2、表3。

表1 高端—安全模块信息内容

信息主体	信息内容
零售商	质量要求、购买方式、喜爱偏好、种类需求、销售数量、价格
流通商	加工流程、储存方式、运输方式、精准定位、流通时间
加工商	储存量、储存时间、储存方法、加工方法、包装方式
安全生产者	施肥量、种植方法、种植环境、采摘时间、种植种类、储存量

表2 低端—传统模块信息内容

信息主体	信息内容
零售商	价格接受度、总销售量、种类需求
流通商	储存、运输方式
加工商	加工方式、储存量
传统生产者	收成量、储存量

表3 公共信息模块信息内容

信息主体	信息内容
政府或核心企业	高端—安全信息模块内容、低端—传统信息模块内容、气候变化、政府相关政策、相关技术开发、全国市场农产品总体价格波动、全国农产品生产与销售情况

在信息爆炸的时代,信息的价值越发突显,其在给人们带来巨大商业价值的同时,一些企业也会因核心信息泄漏造成不可弥补的损失。在激烈的市场竞争中,谁获得的有效信息多,谁就会享有更多的优先权;在讨价还价的博弈过程中,谁获得的信息量大,谁就会拥有更大的话语权。随着人们越来越重视信息,一些违背道德和职业原则的行为时有发生,如信息泄漏、窃取、恶意隐瞒等。针对此类恶意行为,为了保护

各方利益和激发各主体参与信息共享平台建设的积极性,有必要建立一套完善的信息共享信任机制。具体来说,首先参与信息共享平台建设的主体间应签订保密协议;其次,政府监管部门应出台相关法律法规,严惩违反规则的商业行为;最后,应加快建立商业领域的信用档案库,让失信者在经济生活中寸步难行。

四、结语

在经济社会快速发展的背景下,我国一些农产品之所以会出现阶段性供给不足与供过于求的现象,其中一个重要原因就是农产品信息不对称。通过分析传统农产品供应链信息传递模式,发现其存在信息源数量众多、传播路径混乱、中间环节薄弱、彼此间不信任等问题。从消费差异化出发,以消费市场的细分引导生产端细分,把原来错综复杂的信息传递途径整合为两条泾渭分明的路径,且以信息共享平台连接两条新路径,可实现信息的充分共享。

与传统H型供应链相比,基于信息共享理念的X型供应链不仅加强了对信息服务和信息质量的监管,还完善了传统农产品供应链实体环节质量监管机制,能有效降低库存成本、流通成本,实现产销均衡、信息对接,缓解牛鞭效应,这对推动我国农业供给侧改革,增加农民收入,实施乡村振兴战略,以及满足消费者对美好生活需要具有重要意义。农产品供应链的优化应紧密贴近民生,在借鉴国外成功经验的基础上结合我国实际情况,通过努力探索新途径、新方法来推动我国农产品供应链的持续健康发展。

参考文献:

- [1] 王艳萍. 农产品供应链中质量安全风险控制机制探析[J]. 社会科学, 2018(6): 52.
- [2] 纪良纲, 刘东英, 郭娜. 农产品供应链整合的困境与突破[J]. 北京工商大学学报(社会科学版), 2015(1): 16.
- [3] 刘晓峰, 王俊雷. 我国农产品供应链研究现状与发展趋势分析[J]. 江苏农业科学, 2018(10): 1.
- [4] 谢晓芳. 我国农产品供应链信息管理创新与应用[J]. 改革与战略, 2017(6): 116.
- [5] 李晓宇, 王颖. 非对称信息下的农产品供应链动态博弈优化模型研究[J]. 管理现代化, 2014(5): 114.
- [6] 但斌, 郑开维, 邵兵家. 基于消费众筹的“互联网+”生鲜农产品供应链预售模式研究[J]. 农村经济, 2017(2): 83.
- [7] NAGURNEY A, LI DONG. Equilibria and dynamics of supply chain network competition with information asymmetry in quality and minimum quality standards[J]. Computational Management Science, 2014(3): 285.
- [8] 杜永红. 农产品智能供应链体系构建研究[J]. 经济纵横, 2015(6): 75.
- [9] 张明月, 邓军, 薛兴利. 对接优势、能力、环境与超市参与“农超对接”行为——基于15省526家超市的调查[J]. 现代经济探讨, 2017(9): 115.
- [10] HERNANDEZ R. Supermarkets, wholesalers and tomato growers in Guatemala [J]. Agricultural Economics, 2007(3): 281.
- [11] 蒋宁, 张亮亮, 陈永平. 基于消费体验需求的供应链信息溯源及其系统构建[J]. 情报理论与实践, 2018(7): 123.
- [12] 王大海, 赵吉, 孙娜. 辽吉黑农产品供应链大数据平台构建研究[J]. 中国农业资源与区划, 2017(4): 197.
- [13] 唐毅, 张彬乐, 王忠伟. 基于粗糙集AHP农产品供应链信息共享评价指标体系研究[J]. 中南林业科技大学学报, 2016(6): 124.
- [14] 颜廷武, 李明月, 张俊飏. 连片特困地区农户融入农产品供应链行为研究——基于广西石漠化地区的调查[J]. 农业技术经济, 2014(11): 110.