

全产业链模式促进农产品流通的作用机理： 理论模型与案例实证^{*}

韩喜艳 (潍坊学院经济管理学院 潍坊 261061)

高志峰 (佛罗里达大学食品与资源经济系 盖恩斯维尔 32608)

刘伟 (潍坊学院经济管理学院 潍坊 261061)

内容提要: 利用农业全产业链模式对我国农产品流通体系重构和优化,对提高农产品流通效率、推进农产品现代流通体系建设有重要作用。利用经济模型从理论层面分析农业全产业链模式促进农产品流通的作用机理,发现全产业链流通模式下的利润高于传统流通模式下的利润,全产业链农产品流通模式不仅可以提高农产品流通效率,而且也可以提高农产品流通参与主体的利益和消费者福利。在此基础上借助Foley模型说明全产业链农产品流通模式下农产品流通交易费用的节约,并进一步分析如何通过这种模式降低交易费用。最后,以“中国食品谷”为例分析全产业链农产品流通模式的实现,通过案例实证全产业链模式对农产品流通的促进作用。

关键词: 全产业链;农产品流通;作用机理

一、引言

农业产业链通常由农资投入、农产品生产、加工、流通、销售等环节构成,包括农产品产前、产中和产后等产业部门,产业链条长且环节多,通常被称为“从田间到餐桌”。在我国,农产品流通连接农产品生产和消费,也包括农产品“从田间到餐桌”的生产、收购、运输、储存、加工、销售等环节,与农业产业链的涵盖范围几乎相同。我国农产品流通长期存在流通效率低下、流通成本过高的“流通困局”,其本质原因是农业产业链环节缺乏有效整合:产业链松散,各主体分散经营,缺乏有效竞争;产业链断裂,农产品“买难卖难”时有发生;产业链价值错位,“中间笑,两头哭”、农产品价格暴涨暴跌。因此,农业产业链变革创新和农产品现代流通体系建立,二者相辅相成,都是农业供给侧结构性改革的重要组成部分,也是乡村振兴战略背景下我国农业产业兴旺的关键所在。

2009年中粮集团提出“全产业链”模式,将全产业链经营作为一种商业模式创新。农业全产业链经营是农业企业从产业链源头做起,通过内部组织协调使农业产业链上下游产业部门成为一个有机的整体,实现整个产业链贯通和控制。通过农业全产业链打造,最末端的消费者需求和市场信息直接反馈到产业链前端的农产品产前和生产环节,实现以消费者为导向的农产品有效精准供给。另一方面,企业强化源头控制,对产业链每个环节进行有效管理和控制,实现农产品安全可追溯,大大提高了农产品供给的效率和质量。因此从农产品流通角度来看,这种模式不仅仅是单个企业的商业经营战

^{*} 项目来源:2017年山东省社科联人文社会科学项目“农业供给侧结构性改革背景下山东省农业全产业链发展路径研究”(编号:17-ND-JJ-02) 2017年潍坊市社会科学规划重点研究项目“潍坊市全产业链农产品流通组织模式的构建与发展路径研究”

略,更深层的意义是利用农业全产业链视角对我国农产品流通体系再造和优化,可以提升农业产业链的整体价值和农产品流通效率,解决农产品流通困局,推进农产品现代流通体系建设,也是振兴农业产业和乡村经济的有效途径。

二、文献综述

产业链是一个中国化的名词,在国外真正用产业链(Industry Chain)这一概念的文献比较少,并没有将产业链作为研究对象进行研究(王云霞等,2006;张伟等,2011),而相关的研究是供应链(Supply Chain)。我国近年来虽然有很多关于产业链的研究,但大多文献中也没有对产业链和供应链的概念进行严格的区分。有学者认为产业链是经济学概念,供应链是管理学概念(刘贵富,2010),也有学者认为产业链包含供应链(胡亦盛等,2010),还有学者认为产业链是相对“宏观”概念,研究的是产业发展问题,而供应链是中观层面研究企业发展问题(朱凤涛等,2008),不过这些学者也都认为产业链和供应链是相互联系的,两者研究的实质都是“链”——各环节的关联。

同样的,虽然国外很早就关注农业产业链发展,如Mighell等(1963)提出的“农业纵向协调”概念,他认为农业纵向协调包括农产品生产、加工、储存、运输、销售等活动在内的一系列过程的协调。但是实际上国外几乎找不到直接对农业产业链的研究,农产品供应链(Agri-food Supply Chain)是国外文献中最接近农业产业链问题的相关研究。Aruoma(2006)认为,农产品供应链是一个农产品从农场到餐桌的连续过程,包括食用农产品的生产、加工、运输、储藏、分销、包装、批发、零售直到消费者手中的各环节及其相互之间关系;Rupesh Kumar等(2014)认为农产品供应链是农产品从生产到最终消费的转移过程,在大多数情况下,要经过几个不同的分销主体,供应链也包括农产品行业的后期消费和前期生产活动,一些农产品供应链也包括农产品加工。从国外的这些定义中可以看出,国外农产品供应链关注的问题和我国农业产业链非常相近。在此前提下,国内外很多学者对农业产业链(或农产品供应链)的整合问题进行了较多研究。Andrew Fearn(1999)、Palmer(1996)、Miguel Alberto Carriquiry(2004)等都认为通过农产品供应链管理,重新整合价值链,可以提高农产品价值和流通效率。Wilson N.(1996)和Kennett J.(1998)等总结了农产品供应链协作的演化途径:由市场自然形成产业化发展到合同制不完全纵向一体化、完全纵向一体化,再到垂直协作,直至发展到垂直与横向共同协作的一体化。在我国,王凯等(2004)根据农业产业链参与主体和运行机制不同,将农业产业链中组织模式分为公司企业模式、合作社模式、合同生产模式;按照“龙头”及其所带动的参与者的不同,将其划分为龙头企业带动模式、中介组织带动模式、专业市场带动模式等。张利庠等(2007)认为我国农业产业链的缺陷本质是产业链断裂,缺乏可持续发展的保证,提出了农业产业链整合的三种模式:建立混合纵向一体化的链接机制、建立“公司+园区+农户”的组织形式、建立“品牌+标准+规模”的经营体制。韩喜艳(2015)认为农产品流通企业可以通过兼并重组、购买、控股等方式延伸农产品产业链,改变农产品纵向流通结构,解决纵向外部性,降低交易费用。

“全产业链战略”是中粮集团在2009年提出。赵琼(2012)和周琼(2016)认为全产业链经营的实质是企业的纵向一体化,是企业通过产权或契约的形式向产业链上下游进行延伸的垂直一体化战略,各节点的利益联结方式可以是并购、控股或者是战略联盟。谢麒麟(2011)和许益亮等(2013)认为全产业链经营的实质是纵向一体化和紧密型多元化的有效结合,纵向一体化是农业产业链的全程控制,紧密多元化是横向不同产品产业链间在品牌、渠道、物流等方面的紧密整合。在此之后,不少学者以中粮集团的全产业链经营为案例进行了研究(王佳莉,2011;冯长利等,2012;刘佳斌,2014),这些研究都肯定了中粮集团全产业链模式对创造企业产业链价值、保证食品安全的重要意义。近年来,越来越多的中国企业集团追逐起“全产业链”经营模式,通过涉足产业链上下游各个环节,扩大企业规模,

增强自身对产业链的控制力和影响力。杜龙政等(2010)认为全产业链可以有效解决产品供应链链条断裂、信息不畅和逆向选择等问题,打通产业链的行业壁垒,有效整合产业链达到产品的安全可控制目的。但也有学者告诫企业不要盲从全产业链战略,采用纵向并购方式整合产业链并非最有效(李韬,2013),也并非每个行业均宜实行全产业链战略(杜长征等,2017)。

除了从企业角度将全产业链经营作为一种企业战略进行研究之外,很多学者发现了这种模式对我国农产品流通体系改革的重要意义。张晓琳等(2012,2013)认为现代化的农产品流通体系建设应培育壮大专业合作社、龙头企业、物流中心、连锁超市等流通主体,并通过这些核心流通组织延伸和整合产业链,构建基于全产业链的农产品流通模式,进而构建农产品流通的高效服务网络体系。彭永芳等(2015)、梁鑫鹏(2016)、陶章(2017)等学者提出了运用全产业链模式构建农产品现代流通体系的基本构架和途径,认为全产业链模式可以促进我国农产品流通业转型升级。同时,也有学者基于全产业链视角对特定的农产品流通模式进行研究,李腾飞(2015)基于全产业链视角对内蒙古农畜产品流通组织体系的研究表明,专业合作社、龙头企业、连锁超市等主体可以通过全产业链经营对农畜产品生产、流通环节等进行全产业链控制,解决农畜产品流通中信息不畅、产销衔接不上、流通成本过高等问题;周琼(2016)研究了全产业链模式下鲜活农产品流通组织的整合和优化,认为鲜活农产品全产业链模式是鲜活农产品流通模式的创新。

可以看出,现有文献对农业产业链的研究比较深入,特别是有关农业产业链(供应链)整合的研究,这些研究为农业全产业链的发展奠定了基础,也为本文的研究提供了宝贵的借鉴。“全产业链”却是一个中国化的新概念,国内对全产业链的研究主要是从企业微观角度分析企业在全产业链中的经营战略,多以案例分析(中粮集团最多)为主,主要集中于农业全产业链的战略布局、运作模式的研究,研究内容偏实践轻理论,对农业全产业链中的其他主体如何协调利益、政府如何参与等问题的研究也较少。虽然有学者从全产业链视角研究农产品流通体系的构建,但目前大多数研究是基于农产品流通实践,从理论层面将农产品流通与农业全产业链相结合的研究不够深入,特别是缺少农业全产业链模式促进农产品流通效率的理论解释。本文从农产品流通宏观层面出发,通过理论模型分析农业全产业链促进农产品流通的作用机理,进一步发掘全产业链经营对农产品流通体系改革的意义,提出了利用全产业链模式构建和优化农产品流通体系的可行性建议。

三、全产业链模式促进农产品流通的理论机理

(一) 农业全产业链模式的内涵

农业全产业链是指农产品“从田间到餐桌”的农资供应与采购、农产品生产、农产品仓储与物流、农产品加工与深加工、品牌建立与营销、农产品销售等多个环节组成的完整的产业链系统。借鉴与综合相关文献中赵琼(2012)、周琼(2016)、谢麒麟(2011)、许益亮(2013)等学者们的研究观点,笔者认为农业全产业链模式是农业企业通过内部化来替代市场机制,其实质是企业的纵向一体化和横向多元化的有机结合,其内涵包括3个层次:

1. “全”是农业全产业链的主要特征。从纵向形态来看,农业全产业链是从产业链源头开始,涵盖农资投入、农产品种植与采购、养殖与屠宰、农产品加工、分销、物流、品牌推广与市场营销的每一个环节,是某条农业产业链“从田间到餐桌”的垂直贯通,产业链上下游企业通过纵向兼并、纵向约束、战略联盟等方式成为一个利益共同体;从横向形态来看,农业全产业链是相关水平多元化,在空间布局上往往是涉及多种产品或多条产业链,这些产品或产业链之间密切相关,虽可能处在不同的价值链上,但在品牌、渠道、物流、信息等方面可以实现横向整合和资源共享。

2. 实现协同效应是全产业链的最终目的。农业全产业链不是纵向一体化和横向多元化的简单

加总,而是二者的有机结合。企业通过组织内部的管理协调来优化和重新布局产业链资源,纵向集成产业链内的上下游各个环节资源,尤其是整合产业链源头资源,横向整合不同产品和产业链间在服务、品牌、物流、信息方面的优势资源,在纵横交错的产业链网络内寻找价值增值关键点,最终在经营、管理和财务等方面上产生“1+1>2”的协同效应。

3. 过程可控是农业全产业链成功的关键。农业全产业链涵盖农产品“从田间到餐桌”的整个过程,所有的环节都是在核心农业企业的控制下进行。当然这也并不是要求核心农业企业每个环节都完全自己做,但是需要核心企业对产业链上的重要环节完全掌控,特别是农资和农产品种植(养殖)都是农业全产业链上的重要环节。因此,核心农业企业必须具备雄厚的资金实力和产业链资源,特别是上游供应链的优势,从而能够统领整个产业链链上的其他主体,否则全产业链模式就难以建立。现实中,核心企业的统领作用可以通过自营、并购、契约等方式,也可以通过与农户、合作社建立合作联盟实现。通过核心农业企业的过程控制,特别是关键环节的直接管控,保证农产品的质量安全。

全产业链农产品流通模式是利用农业全产业链模式改造传统的农产品流通渠道,有实力的核心农产品流通企业通过组织协调和协同管理,以契约、兼并、联盟等方式将原来分散经营的农户、农民专业合作社、农产品加工企业、经销商等农产品流通主体联合起来,形成一个统一的利益共同体,对农产品从生产到消费的流通过程全面控制,减少中间流通环节,实现产业链纵向打通和横向协调,最终建立安全、畅通、高效的农产品一体化流通体系。

在下文中笔者将建立传统农产品流通模式和全产业链流通模式两个模型,通过两个模型对比,证明全产业链模式下农产品流通效率的改进。

(二) 传统的农产品流通模型与假设

在传统的农产品流通体系中,农产品流通比较复杂,一般要经过生产、田头收购、产地批发、销地批发、零售等流通环节,在此过程中还有农产品分拣、加工、储藏、保鲜、运输、配送等物流环节,农产品实现“从田间到餐桌”过程中有农户、农民专业合作社、农产品经纪人、批发商、运销商、加工企业、零售商等不同的流通主体参与其中。在此,为了简化模型,本文以 Tirole(1988)的产业组织理论为依据,建立一个传统的农产品流通模型。本文假设某种农产品的流通只包括农产品生产—收购—批发—零售4个基本环节,并假定农产品生产出来后只经过一个批发商和一个零售商最后到达消费者手中^{*}。基本假设如下:

(1) 农户生产某种农产品的总生产成本函数为 $TC=cQ$ (c 为常数, $c>0$),即农户以不变的边际成本 c 生产农产品,并假定农户数量众多,他们是同质的,在此将众多的农户看成一个整体;

(2) 农户以高于生产成本的价格 P_0 (即 $c<P_0$) 将农产品卖给农产品批发商,即农产品收购价为 P_0 ,农产品进入批发市场;

(3) 农产品零售商从批发市场以 P_1 价格买入,即农产品批发价为 P_1 ,农产品进入零售市场;

(4) 零售商卖给消费者的价格为 P_2 ,即农产品最终零售价格为 P_2 ;

(5) 该种农产品的市场需求函数 $Q=D(P_2)=a-bP_2$ (a, b 为常数, $a>0, b>0$),即消费者的需求量 Q 只取决于农产品零售价格 P_2 ;

(6) 农户、农产品批发商和零售商的交易费用均为零。

^{*} 这个模型的假设是基于传统的农产品流通渠道是经过生产—收购—批发—零售四个基本环节,并没有对农产品流通中的农产品加工、物流等其他环节进行讨论,也没有加入农民专业合作社、农产品物流加工企业等其他主体。主要基于两点思考:一是在模型中增加更多的流通环节只是增加了更多参与流通主体的利润讨论和计算过程,与只有农产品批发商和零售商两种参与主体的实质是一样的;二是模型最初的假设只是对传统农产品流通渠道的一般描述,并不是对全产业链的假设,其目的是为了和后文的全产业链经营模式的假设进行对比

在此假设下,农产品零售商的利润函数为:

$$\pi_2 = P_2 Q - P_1 Q = (P_2 - P_1) Q = D(P_2) (P_2 - P_1) = (a - bP_2) (P_2 - P_1) \quad (1)$$

根据利润最大化原则,农产品零售商利润最大化的一阶条件为:

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial P_2} = \frac{\partial((a - bP_2)(P_2 - P_1))}{\partial P_2} = a + bP_1 - 2bP_2 = 0 \quad (2)$$

化简得到,

$$P_2 = \frac{a + bP_1}{2b} \quad (3)$$

将(3)式代入到(1)中,整理后得到农产品零售商的利润为:

$$\pi_2 = \frac{(a - bP_1)^2}{4b} \quad (4)$$

同样,农产品批发商利润的利润函数为:

$$\pi_1 = P_1 Q - P_0 Q = (P_1 - P_0) Q = (a - bP_1) (P_1 - P_0) \quad (5)$$

根据利润最大化原则,农产品批发商利润最大化的一阶条件为:

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial P_1} = \frac{\partial((a - bP_1)(P_1 - P_0))}{\partial P_1} = \frac{a + bP_0 - 2bP_1}{2} = 0 \quad (6)$$

整理后得到:

$$P_1 = \frac{a + bP_0}{2b} \quad (7)$$

将(3)式、(7)式代入(5)式中,最终得到农产品批发商的利润为:

$$\pi_1 = \frac{(a - bP_0)^2}{8b} \quad (8)$$

再将(7)式代入(4)式中,整理后得到农产品零售商的利润为:

$$\pi_2 = \frac{(a - bP_1)^2}{4b} = \frac{(a - bP_0)^2}{16b} \quad (9)$$

最后,计算农户的利润:

$$\pi_0 = P_0 Q - C = P_0 Q - cQ = (P_0 - c) Q = (P_0 - c) (a - bP_2) \quad (10)$$

农户利润最大化的一阶条件为:

$$\frac{\partial \pi_0}{\partial P_0} = \frac{\partial((P_0 - c)(a - bP_2))}{\partial P_0} = 0 \quad (11)$$

将(3)式、(7)式依次代入(11)式,最终得到:

$$\frac{\partial \pi_0}{\partial P_0} = a + bc - 2bP_0 = 0 \quad (12)$$

$$\text{进一步整理,得到 } c = \frac{2bP_0 - a}{b} \text{ 或} \quad (13)$$

$$P_0 = \frac{a + bc}{2b} \quad (14)$$

将(13)式代入(10)式中,得到农户的利润总和 π_0 为:

$$\pi_0 = \frac{(a - bP_0)^2}{4b} \quad (15)$$

显然 $\frac{(a-bP_0)^2}{4b} > \frac{(a-bP_0)^2}{8b} > \frac{(a-bP_0)^2}{16b}$, 即农户总体利润大于农产品批发商利润大于农产品零售商利润 ($\pi_0 > \pi_1 > \pi_2$), 也就是说在这个模型中, 如果不考虑交易成本, 最末端的农产品零售商的利润最小, 最前端的农户的利润最大。虽然农户的利润总和最大, 但是农户并不是只一户, 其数量多规模小, 总利润被众多的农户平分, 每个农户得到的利润是很小的。

另外, 可以进一步比较从农产品批发到零售的价格变化:

将(14)式代入(7)式, 整理并计算, 可以得到在传统模式下农产品的批发价格是:

$$P_1 = \frac{a + bP_0}{2b} = \frac{3a + bc}{4b} \quad (16)$$

将(7)式和(14)式依次代入(3)式, 整理并计算, 可以得到在传统流通模式下的农产品最终零售价格是:

$$P_2 = \frac{a + bP_1}{2b} = \frac{3a + bP_0}{4b} = \frac{7a + bc}{8b} \quad (17)$$

由于假设中已知条件 $c < P_0$, 将(14)式代入此不等式 $c < P_0$ 并计算整理, 得到 $a > bc$ 。在此前提下, 将(14)式、(16)式、(17)式进行比较, 容易得出:

$$P_0 < P_1 < P_2 \quad (18)$$

从(18)式可以看出, 随着农产品流通环节的增加, 农产品价格层层提高, 农产品最终的零售价格远远高于收购价格。现实中, 一方面农产品收购价格很低, 农户生产的农产品卖不出好价钱, 加上农户分散经营、盲目生产、数量众多, 几乎完全竞争, 众多的农户分享产业链前端的利润, 必然分得很少, 因此农户在农业产业链中处于最弱势的地位, 也是农产品流通中获利最小的主体。另一方面农产品流通环节越多, 农产品的市场价格就越高, 但随着流通环节农产品层层加价, 消费者不得不面临高昂的农产品价格, 而处于生产和消费之间的农产品中间商, 特别是大中间商, 在农产品流通过程中瓜分了最多的流通利润。这也可以看作是农产品流通中“中间笑、两头哭”的理论解释。

最后计算在传统的流通模式下农产品从生产到消费的总利润为:

$$\pi^0 = \pi_0 + \pi_1 + \pi_2 = \frac{(a - bP_0)^2}{4b} + \frac{(a - bP_0)^2}{8b} + \frac{(a - bP_0)^2}{16b} = \frac{7}{16b} (a - bP_0)^2 \quad (19)$$

为了便于后文进行比较, 将(14)式代入(19)式中, 可以得到另外一种表达:

$$\pi^0 = \pi_0 + \pi_1 + \pi_2 = \frac{7}{16b} \left(a - b \times \frac{a + bc}{2b} \right)^2 = \frac{7(a - bc)^2}{64b} \quad (20)$$

(三) 全产业链模式下农产品流通效率的变化

为了与上节中传统的农产品流通模式作对比, 我们暂不考虑全产业链经营下的农产品加工、物流、品牌建设等环节的产业链增值, 仅将传统的农产品流通环节进行一体化整合, 建立一个最简单的农业全产业链流通模型, 即假设在农产品流通中, 有实力的农产品流通企业通过组织一体化来替代市场机制, 进行全产业链经营, 原来的农产品生产、收购、批发、零售4个基本环节就变成了一个由某个有实力的农产品流通企业控制的完整的产业链系统*。

* 诚然, 在模型中假设的全产业链经营只是体现了全产业链的实质——企业通过组织一体化来替代市场机制, 与现实中的全产业链由田间到餐桌所涵盖的农资供应、农产品生产、农产品仓储与物流、农产品加工与深加工、品牌建立与营销、农产品销售等多个环节构成的完整的产业链系统有所不符。但是, 我们认为仅仅就全产业链经营的实质而言, 这个假设也是合理的, 无论是长链还是短链, 其实质是企业的组织一体化, 是有实力的农产品流通企业将原来分散经营的流通主体(农户、合作社、批发商、加工企业、物流企业、零售商等)联合起来, 形成一个利益共同体。

所以不妨进一步假定,原来模型中的农产品批发商(也有可能是零售商)有足够的实力进行全产业链经营,成为全产业链中的核心企业,实现“从田间到餐桌”的全产业链控制。这样,农户、批发商和零售商成为一个有机整体,由批发商控制农产品从生产到消费的全过程。假设全产业链模式下农产品生产成本不变,农产品的最终零售价格依然是 P_2 ,下面分别从流通利润、流通费用和农产品最终零售价格的变化来分析全产业链流通模式对农产品流通的促进:

1. 流通利润的变化。全产业链流通模式下,农产品流通只有生产—消费一个大环节,利润函数为:

$$\pi^1 = P_2 Q - cQ = (P_2 - c)Q = (P_2 - c)(a - bP_2) \quad (21)$$

此时利润最大化的一阶条件是:

$$\frac{d\pi^1}{dP_2} = \frac{d((P_2 - c)(a - bP_2))}{dP_2} = a + bc - 2bP_2 = 0 \quad (22)$$

化简,得到:

$$P_2 = \frac{a+bc}{2b} \quad (23)$$

将(23)式代入到(21)式中,得到全产业链模式下的利润是:

$$\pi^1 = (P_2 - c)(a - bP_2) = \left(\frac{a+bc}{2b} - c\right)\left(a - b \times \frac{a+bc}{2b}\right) = \frac{(a-bc)^2}{4b} \quad (24)$$

比较(24)式和(20)式,容易得到:

$$\frac{(a-bc)^2}{4b} > \frac{7(a-bc)^2}{64b} \Rightarrow \pi^1 > \pi^0 \quad (25)$$

(25)式表明,农业全产业链流通模式下实现的利润要大于传统农产品流通模式的利润总和,这说明全产业链流通模式的流通过程增加。

在全产业链流通模式下,农产品批发商通过某种利益联结机制将全产业链上游的农户和下游的零售商联结起来,形成一个有机的“利益共同体”,共同寻求农业产业链(或农产品流通)的利润最大化。如果假设全产业链下的利润分配是“平均主义”^{*},那么三者得到的利润是:

$$\frac{\pi^1}{3} = \frac{\pi^1}{3} = \frac{(a-bc)^2}{12b} \quad (26)$$

为了便于比较,将(14)式分别代入到(15)式、(8)式和(9)式中,可以得到 π_0 、 π_1 和 π_2 的另一种表达:

$$\pi_0 = \frac{(a-bP_0)^2}{4b} = \frac{\left(a - b \times \frac{a+bc}{2b}\right)^2}{4b} = \frac{(a-bc)^2}{16b} \quad (27)$$

$$\pi_1 = \frac{(a-bP_0)^2}{8b} = \frac{\left(a - b \times \frac{a+bc}{2b}\right)^2}{8b} = \frac{(a-bc)^2}{32b} \quad (28)$$

$$\pi_2 = \frac{(a-bP_0)^2}{16b} = \frac{\left(a - b \times \frac{a+bc}{2b}\right)^2}{16b} = \frac{(a-bc)^2}{64b} \quad (29)$$

* 利益分配机制是影响农业全产业链流通模式稳定的重要因素。当然如果基于利益分配的公平合理原则,应该根据各主体的贡献程度、风险承担能力、技术创新能力等因素进行利益分配,平均分配是不合理的,但仅就本文的研究目的而言,分析至此已经足够,在此不再进行关于农业全产业链流通模式利益分配机制的进一步讨论

现在将 $\bar{\pi}^1$ 与 π_0 、 π_1 、 π_2 分别比较,可以得到: $\bar{\pi}^1 > \pi_0$, $\bar{\pi}^1 > \pi_1$, $\bar{\pi}^1 > \pi_2$ 。也就是说,全产业链农产品流通模式下的农户、批发商和零售商所得的利润均要高于他们各自在传统流通模式下的利润!

2. 流通费用的变化。从消费者的角度上流通费用可以看成是消费者最终支付的价格与农产品最初价格的差价(张磊等 2011)。根据模型的假设,农产品的最初价格可以看成是生产成本 c ,这样可以计算在两种不同流通模式下的流通费用。

将(3)式、(7)式、(14)式代入并整理,计算在传统流通模式下的流通费用(差价) ΔP^0 为:

$$\Delta P^0 = P_2 - c = \frac{a + bP_1}{2b} - c = \frac{3a + bP_0}{4b} - c = \frac{7}{8b}(a - bc) \quad (30)$$

将(23)式代入并整理,得到在全产业链模式下的流通费用(差价) ΔP^1 为:

$$\Delta P^1 = P_2 - c = \frac{a + bc}{2b} - c = \frac{1}{2b}(a - bc) \quad (31)$$

前面已经证明 $a > bc$,比较(30)式和(31)式的结果,容易得到:

$$\Delta P^0 > \Delta P^1 \quad (32)$$

这一结果表明,全产业链下的农产品流通费用明显低于传统农产品流通模式的流通费用。

3. 农产品最终零售价格的变化。将(7)式和(14)式依次代入(3)式,整理并计算,可以得到在传统流通模式下的农产品最终零售价格是:

$$P_2 = \frac{a + bP_1}{2b} = \frac{3a + bP_0}{4b} = \frac{7a + bc}{8b} \quad (33)$$

已经计算得知全产业链下的农产品最终零售价格是 $P_2 = \frac{a+bc}{2b}$ 。

计算传统模式与全产业链模式下的零售价格之差:

$$\Delta P = \frac{7a + bc}{8b} - \frac{a + bc}{2b} = \frac{3(a - bc)}{8b} > 0 \quad (34)$$

即全产业链模式下的农产品零售价格要低于传统流通模式下的价格,说明消费者可以以更低的的价格购买到农产品,从而消费者的福利水平增加。

(四) 模型结论

通过传统农产品流通模型和全产业链流通模型的对比分析,可以得出3个基本结论:(1)全产业链农产品流通模式下的利润高于传统流通模式下的利润,而且原有参与主体在全产业链模式下的利润也高于其各自在传统流通模式下的利润;(2)全产业链下的农产品流通费用低于传统农产品流通模式的流通费用;(3)全产业链下的农产品最终零售价格也低于传统流通模式下的价格。这3个结论也是全产业链模式促进农产品流通的基本理论机理。

农产品流通效率是农产品流通中的流通产出与流通支出的比,实际上由于农产品的种类繁多、环节复杂,无法得到直接反映这两个指标的统计数据(张磊等 2011)。如果用流通利润代表流通产出,用流通费用代表流通支出(流通支出还包括交易费用,将在下文中讨论),在我们的模型中,可以得出用全产业链模式将明显提高农产品流通效率。用全产业链模式对农产品流通进行全产业链控制,不仅可以提高整个农产品流通体系的流通效率,而且也可以增加农产品流通原有参与主体的利益和消费者的福利水平。

通过对传统农产品流通模型的流通利润分析,如果不考虑流通成本,可以看出农产品的流通利润随着农产品流通环节的增加而出现递减趋势($\pi_0 > \pi_1 > \pi_2$)。据此可以进一步得到两个推论:

1. 如果农产品流通环节越多,则流通利润在中间环节分配得越多,虽然每个中间商都有利润,但

越下游的流通环节所剩的利润就越少;而且随着流通环节的增加,农产品价格会层层加价,将最终抬高农产品的零售价格。现实农产品流通中,参与流通的中间商数目越多,他们之间组织与协调成本就越高,就越有可能对其他环节造成负外部性,再加上仓储运输等物流成本、交易成本、组织成本和农产品损耗,农产品的流通成本也就越高。这也就是为什么农产品价格上涨,而农产品流通中间商却并未见到利益明显增加很多的原因。

2. 如果农户的数量越多、组织越分撒,则农户人均分得的利润将越少。在农产品整个产业链中,产业链上最初的生产环节利润分配最多,但是数量众多的小农户将拉低生产环节的平均利润水平。因此农户如果扩大生产规模,进行适度规模经营,或者农户在农产品流通中提高组织化水平,他们在农业产业链中获得的收益将提高。这也可以解释家庭农场、农民专业合作社等组织存在的必要性和合理性,家庭农场和农民专业合作社可以实现农业适度规模经营,提高农户的组织化水平。

四、模型进一步讨论

在以上模型中,本文解释了全产业链模式促进农产品流通效率的理论机理,但在这个理论模型中假设交易成本为零,无法体现农产品流通过程中的交易费用的变化,下面从交易费用的变化来进一步讨论作用机理。

交易费用理论是科斯在研究企业性质时提出的,交易费用主要包括搜寻、谈判、履约以及监督等活动所产生的成本,市场上任意一次交易都存在着交易费用,交易费用导致交易效率的下降。农产品流通中的交易费用主要包括信息成本、谈判成本、签订契约、履约与监督成本等。比如农户的交易费用主要包括产前信息搜索、生产工具的专用性、寻找买家、买卖合同的签订与履约等产生的成本,另外农户还要承担运输成本、生产风险和市场风险等。

Foley(1970)在完全竞争模型中加入了“交易”活动,用构造的交易函数来说明了交易成本的节约。在此依据此模型,定义 Y_p 是农产品生产者愿意出售的农产品交易量(交易投入), Y_c 是消费者愿意购买的农产品交易量(交易产出),则农产品的交易函数可以表示为:

$$Y_c = f(Y_p) \quad (35)$$

Foley(1970)定义交易费用是交易投入与交易产出之差,因此交易费用TC可以表示为:

$$TC = Y_p - Y_c \quad (36)$$

因为交易费用为正,所以交易函数在 45° 线下面。而且根据边际生产率递减规律,交易的边际产出随着交易投入的增加而减少,因此交易函数是凸的(张凤超等,2011)(见图1)。农产品整个流通的流通利润表达式为:

$$\pi = P_c Y_c - P_p Y_p \quad (37)$$

将(37)式转换一下,可以写成:

$$Y_c = \frac{P_p}{P_c} \times Y_p + \frac{\pi}{P_c} \quad (38)$$

(38)式称为等利润线(SS),可以看出等利润线是一条斜率为 P_p/P_c 的直线。

农产品流通利润在交易费用(交易函数)的约束下实现最大化:

$$\begin{aligned} \text{Max } \pi &= P_c Y_c - P_p Y_p \\ \text{s. t. } Y_c &= f(Y_p) \end{aligned} \quad (39)$$

通过拉格朗日乘数法,可以得到利润最大化的条件是:

$$\frac{dY_c}{dY_p} = \frac{P_p}{P_c} \quad (40)$$

即等于农产品最初生产价格与最终零售价格之比。所以当农产品流通达到最优时,等利润线与交易曲线相切。即图1中的A点,此时生产者的交易量(交易投入)是 Y_p^* ,消费者的交易量(交易产出)是 $Y_c^* = f(Y_p^*)$,交易费用是 $TC = Y_p^* - f(Y_p^*)$,即是图1中AB的距离,图1中可以看出AB的距离大小主要取决于切点A的位置,如果交易函数固定,A的位置取决于等利润线SS的斜率 P_p/P_c ,即农产品的生产价格与零售价格的比值。

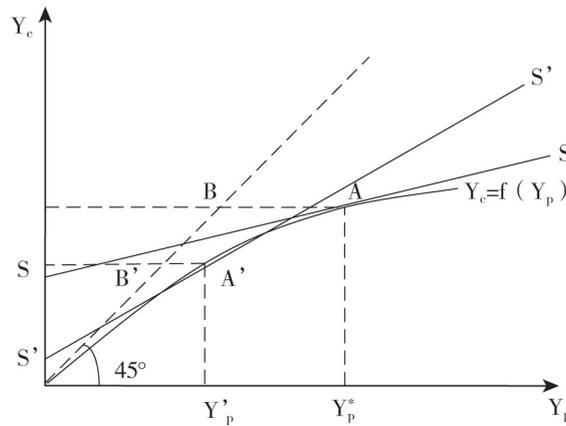


图1 农产品交易函数与两种模式下的最优交易

前文已经证明全产业链模式下的农产品零售价格更低。如果假设农产品在传统流通模式中的交易费用是AB,在进行全产业链流通模式下随着农产品零售价格的下降,如果农产品的生产价格不变, P_p/P_c 将变大,等利润线变为 $S'S'$,这时的交易费用是 $A'B'$,显然 $AB > A'B'$,这直观地说明了全产业链流通模式下的交易费用要低于传统流通模式的交易费用。至此,我们利用Foley模型说明了全产业链模式下农产品流通交易成本的节约,当然这个模型并没有说明农产品流通中的交易费用是如何因为全产业链这种组织安排而节约下来的。威廉姆森(1971)认为有限理性、机会主义和资产的专用性是交易费用产生的原因,交易费用的3个度量维度是资产专用性、交易的不确定性和交易发生的频率,并用此解释了纵向一体化的原因。农业全产业链经营的实质也是农产品企业纵向一体化,通过这种组织安排可以节约交易费用。农产品流通中的交易费用也可以从这3个方面刻画:

1. 资产专用性。农产品流通的资产专用性强,体现在:一是农产品的生产具有地理区域性强,生产区域相对固定,农产品基础设施如农产品批发市场、农贸市场、农产品物流中心等往往统一规划,短时间内不可能做较大的调整;二是很多农产品对保鲜、储藏、运输等技术要求高,在流通中需要冷链物流、保鲜冷库等物流设施;三是从事农产品流通业的收购商、专职农产品经纪人等,其往往也表现出人力资本的专用性。

2. 交易的不确定性。农产品流通存在交易不确定性,一是农产品市场的不确定性,农产品市场需求与供给之间的信息不对称,农产品“买难卖难”的现象经常出现,阶段性、品种性、区域性供求失衡现象时有发生;二是农产品生产受气候条件、自然灾害等事件影响大;另外农户及其他主体的机会主义(如违约)都带来农产品交易的不确定性。

3. 交易发生的频率。在我国传统的农产品流通中,经过产地收购、产地批发、销地批发、零售等环节,农产品每个环节都要通过交易来连接,而每一次交易都存在着交易费用。交易频率越高,交易费用越高。

用农业全产业链模式布局农产品流通可以大大降低上述 3 个维度的交易费用。首先,全产业链布局农产品流通体系,将农产品流通主体联结成一个利益共同体,对农产品进行“从田间到餐桌”的全程控制,企业提供专业化的农产品物流支持,也避开了庞大的农产品经纪人队伍,从而大大降低了资产的专用性;其次,全产业链经营可以将农产品市场需求通过市场机制和企业计划反馈到产业链最前端,而且可以通过订单农业、股份合作、农业保险等途径大大降低交易的不确定性;最后,全产业链经营通过统一农资供应、统一生产加工标准和统一市场销售的一体化产供销系统,减少了机会主义和道德风险,大大降低交易频率,从而降低交易费用。

讨论企业的边界除了交易费用,还有组织费用,在上面的 Foley 模型中没有体现组织费用的变化。张五常认为,市场交易成本的节约将遇到“厂商内部监督和管理成本上升的反作用”(张五常称其为制度成本),交易成本的节约与管理成本的提高相等时,就达到了均衡。因此农业全产业链作为一种组织安排,核心企业必须能够有效地削减交易成本和组织成本才能吸引产业链上的其他主体参与。全产业链农产品流通模式建立和运行的载体是流通组织,而且实力强大的流通组织才是全产业链流通模式的核心。在核心组织(农产品企业、农民专业合作社等)的主导下,通过订单契约、合作联营、合资兼并、战略联盟等利益联结方式对产业链进行组织协调,最终构建农产品生产和流通融合的完整的产业链系统,无论是长链还是短链,都会比之前的规模更大和更复杂,这种复杂性也许会消耗内部资源,监督管理成本、组织协调成本、制度结构变化成本的增加有可能带来规模不经济和组织费用的上升。从这个角度讲,农业全产业链模式的建立并不是所有企业和所有农产品流通的选择,不但需要依靠企业的实力和农产品流通的布局为基础,还需要同时权衡交易费用和组织费用来决定全产业链经营的边界。

五、案例分析:“食品谷”的实践验证

(一)“食品谷”基本情况与调查方式

山东省潍坊市有着雄厚的农业基础和食品产业基础,是全国最大的蔬菜生产集散地和全国最大的肉禽加工基地,禽肉、蔬菜出口均占全国的 1/8 以上,农业产业链条非常完善。2012 年,“食品谷”开始规划建设,集聚全市优势农业资源和食品产业高端要素资源并实现高效对接,打造从农产品生产到餐桌全过程质量安全控制闭环体系的“全链食品谷”和“食品产业可持续发展生态圈”,是潍坊市食品产业综合服务平台和食品产业高端要素资源的聚集区,也是引领农产品流通产业转型发展和全产业链农产品流通模式创新的试验田。潍坊市依托“食品谷”这一平台,把从农田到餐桌各环节的农产品生产经营者组织起来,目前已有包括合作社、农业龙头企业、交易商、批发市场等多种形式的 1000 余家主体入驻,形成了多条全过程质量安全控制的全产业链条,推进了农产品流通体系的变革。

笔者首先通过查阅政府文件、新闻报道、官方网站对“食品谷”的规划、推进、运营等情况进行初步了解,在此基础上主要通过访谈和实地调查两种调查方式,重点调查“食品谷”全产业链经营模式及其对农产品流通的促进作用。访谈对象主要是食品谷内企业、加盟合作社的负责人和工作人员,同时也走访了附近农户;实地调查是项目组成员亲自到“食品谷”进行参观考察,通过观察发现和总结各种运营主体对农产品流通促进的作用机理。“食品谷”内主体多,不同项目的特点不一样,无法取得统一的数据进行实证,本文主要通过案例分析进行作用机理的实践验证。

(二)“食品谷”全产业链模式的实现

1. “外围园区——核心园区”的园区融合模式。“食品谷”通过“一核、五区、多点”的战略规划,以核心区为中心,核心园区功能是农产品加工、物流配送、产品展示和销售营销,同时向周围寿光、安丘、峡山、诸城、昌乐等县市辐射,建立生产外围示范基地和园区(包括寿光蔬菜种子谷、诸城肉食加

工谷、安丘出口农产品标准化基地、峡山有机农产品生产加工基地、港口经济区食品产业园等配套功能区)为“食品谷”提供原料生产和供应,再与全市其他农业企业、食品加工企业、流通企业和园区通过合作制、股份合作制和股份制等形式形成利益共同体,通过标准化原料基地、加工园区基础设施、副产物综合利用设施设备、物流配送和营销公共服务平台等建设,实现“外围园区—核心园区”的“原料生产—加工增值—物流营销”的无缝连接,建立完整的农业产业链。

2. 农产品加工企业“前延后伸”的产业链条融合模式。这种模式是以“食品谷”内的大型农产品加工企业为核心,建立农产品从基地生产到精深加工和配送、销售的全产业链体系。在产业链前端,企业通过订单契约方式与农户、农民合作社进行合作,并进行产前、产中指导,或者建立自己的种植或养殖基地,控制农产品产业链的产前环节上的关键点;在产业链中端,企业通过兼并重组和联合合作等方式扩大生产规模,控制农产品深加工、存贮冷藏、物流等中间环节;在产业链末端,通过超市、专卖店等将农产品销售到消费者手中。“食品谷”内的“中百大厨房”与生产基地、合作社高效合作,实行规范统一的生产种植标准,所有农产品都来自生产基地,实现采购、验收、分拣、加工、配送、销售的农产品从田间地头到消费终端全链条流通可追溯。

3. “农户+基地+合作社+食品谷”的联盟模式。这种模式是“食品谷”筛选专业合作社,与农民专业合作社建立合作联盟——“现代农业生产联盟”和“安全食品品牌联盟”,实现生产技术、销售渠道、物流、信息等资源共享,搭建市场、金融、信息、技术、推广等八大服务支撑体系,提供农产品生产到销售的“一站式服务”,产前为社员提供统一农资供给和技术支持,在产中实行标准化生产,在产后环节采用统一标准进行产品包装贮藏加工、品牌质量认证和市场销售。通过在联盟内成立物流、信息、检测等专业化产业链支撑体系,为合作社和农户提供全产业链支撑。

4. 公益性批发市场的产业链带动模式。这种模式是依托“食品谷”的资源优势,在园区内建设公益性农产品批发市场——“中国食品谷国际农产品展示交易中心”,依托“食品谷”内的冷链物流、东亚畜牧交易所、检测认证中心、展示交易中心等设施,实现现货交易、线上交易、国际贸易、冷链物流、食品加工、仓储配送、商务办公、食品文化、展示竞拍、电子商务、物流金融、检验检测等功能于一身,创新了传统农产品批发市场的经营模式,不但加强了批发市场的公益性功能建设和政府对农产品流通的调控能力,也为公益性农产品批发市场成为全产业链流通模式核心提供了借鉴范本。

(三) “食品谷”全产业链农产品流通促进的分析

1. 利益驱动与协调:共同提高流通利润。农业全产业链上有农户、农民专业合作组织、农业龙头企业等多元化的主体,他们参与全产业链流通模式的动力来自追求自身利益最大化的利益驱动,而这种流通模式的平稳运行取决于是否真正形成“风险共担,利益共享”的利益协调机制(肖小虹,2013)。“食品谷”的“一核、五区、多点”规划,以“食品谷”核心区为中心,向周围县市辐射,建立生产外围示范基地和园区,同时与其他流通组织进行合作,形成了“原料生产—加工增值—物流营销”的农业全产业链布局。在这样的布局下,参与的企业、批发市场、合作社、农户结成利益共同体,解决了传统农产品流通下经营分散、各自竞争的效率低下问题。

以“农户+基地+合作社+食品谷”的联盟模式为例,“食品谷”通过“一社一策、一户一办法”与农民专业合作社建立合作联盟,通过合作社与农户建立利益联结,让更多的农户参与分享全产业利益。据当地政府商务部门统计,“食品谷”带动农业合作社500家以上,带动农户10万人以上。潍坊市寒亭区是潍县萝卜的主产区,当地合作社与“食品谷”建立生产和品牌联盟,形成了潍县萝卜“产、供、储、销、深加工”一体化的现代全产业链条,“食品谷”也成为了潍县萝卜的集散地和研发加工基地。2016年,寒亭区与“食品谷”合作的基地萝卜种植5.2万亩,年产值近30亿元,创造产业链附加值10亿元,参与农户的人均可支配收入达2.19万元,分别高出潍坊市、寒亭区平均水平的36%和35.7%。

2. 组织安排与创新:降低交易费用。在“食品谷”内,有农业高科技孵化企业、食品加工企业、物流企业、合作社、批发市场、线上交易所、检测认证机构等多种组织形式,这些不同的组织安排在“食品谷”内的集聚,通过组织创新,大大降低了交易费用。

龙头企业带动改变传统的农产品流通渠道。传统的农产品流通环节多而松散,交易费用过高,不仅损失流通利润,而且造成流通存货和耗损,更加剧了流通信息的延滞和失真(韩喜艳,2015)。“中百大厨房”入驻“食品谷”后通过整合生鲜产业链,建立了生鲜果蔬“田间到餐桌”的直配体系和自有“品先”品牌的加工配送体系,产品包括蔬菜、水果、中式面点、干货、肉食等,年加工配送能力30万吨,年销售额40亿元。产业链上游是潍坊各县市区及周边县市42个蔬菜基地和全国各地的29个水果基地,共计70000多亩标准化种植基地,与当地50家多家农业合作社建立合作伙伴关系,所有农产品全部从基地采购,经过验收、净菜加工、精深加工、冷链物流自主配送到下游600多家终端门店、企事业单位、院校食堂等,减少了中间流通环节,真正实现了农产品“从田间到餐桌”的全产业链无缝对接。

冷链物流提升农产品流通的质量和效率。我国农产品物流以常温物流为主,农产品物流企业离散性强、联合性差,导致生鲜农产品流通耗损率大。冷链物流可以大大降低损耗,而冷链是农产品流通中专用性最强的资产,往往导致生鲜农产品冷链投入不足。“食品谷”核心区内的中凯智慧冷链物流园,聚集众多冷链物流企业,产生集聚效应和规模经济。中凯冷链物流园冷库群总容量60万吨,提供冷库保鲜、冷链加工、物流配送等专业化物流技术和服务,在“食品谷”的生鲜农产品全部实现从生产到消费的一站式冷链物流服务。中凯智慧冷链物流园内建设公益性农产品批发市场——“中国食品谷国际农产品展示交易中心”,农产品批发市场是我国农产品流通的主要渠道,其公益性是农产品流通顺畅的重要保障,通过运营创新也可以成为全产业链流通模式的核心。

3. 消费促进和生产指导:产业链两端皆受益。“食品谷”内各种资源的有效配置和利用,实现农产品流通的商流、物流、资金流、信息流等有效融合,既促进了农产品消费,又能指导生产满足农产品市场需求。

全产业链流通模式可以降低生产者和消费者的搜索成本,社会搜索成本降低可以节约交易费用,从而降低产品价格、促进消费(CASON和MAGO,2010)。“中百大厨房”自有品牌“品先”系列在当地市民中的辨识度非常高,真正成为了市民厨房的产品。产品配送通过线上和线下进行,一是向潍百集团内部600余家终端门店进行配送,门店覆盖潍坊市95%以上的小区,同时面向消费者推出“宅配套餐”网上配送;二是利用同城O2O、佳乐家网上商城等平台进行线上交易,提供2.5小时快送到家服务,终端门店也是佳乐家网上商城的自提点,同时也向企事业单位、院校食堂等机构提供统一配送服务。“中百大厨房”便利了消费者的直接搜寻,大大降低了消费者的搜索成本和产品价格。另一方面,“中百大厨房”通过销售大数据分析,将信息传导给上游的生产基地、合作社和农户,制定精确的生产规划,为消费者提供安全、有效的供给,同时也可以根据消费者需求生产和开发更高品质、更多样化的食品,将潜在需求转化成现实消费。

4. 信息对称与共享:保障食品安全。信息对称与共享不但能够有效指导生产和促进消费,更重要的是能够建立安全的农产品流通体系。全产业链农产品流通模式的“闭环式”运营解决了生产与消费分离造成的农产品市场信息不对称问题,防止了道德风险和逆向选择,保障了农产品质量安全。

“食品谷”核心区内建有国际标准检测中心,同时将市级农业、食品药品、水产品、畜牧产品和粮食五个检测中心整合,“食品谷”内既有政府检测机构,又有企业内部的检测中心,还有专业的第三方检测认证机构,实现了检测平台资源整合利用。同时,以食品谷集团有限公司为主体,联合参与“食品谷”的企业、合作社等主体,成立现代农业生产联盟和安全食品企业联盟。加入联盟的企业、合作

社全部以绿色或有机标准组织生产,配以第三方检验检测。“食品谷”建立流通追溯体系服务平台,对农产品产前农资、生产、加工、仓储、配送等进行可追溯管控,“食品谷”内实现从生产到消费的全程质量控制和“闭环式”运营,打造中国“食品谷”品牌。

“食品谷”实行农产品和食品安全全程质量控制,建立“食品谷”国际标准检测中心和流通追溯体系,保障了农产品和食品安全,同时依托“食品谷”流通追溯平台建立起信息传导机制,为“食品谷”内的经营主体提供生产指导、追踪流向、市场分析、产销对接、信息咨询、消费服务、政策宣传和行业指导等服务。

全产业链农产品流通体系的布局不是一个企业的全产业链,也不是一个企业自己的战略布局,而是从农产品流通全局出发,利用全产业链思维对农产品产前、生产、加工、销售各环节进行协同管理和资源整合,实现产业链纵向打通和横向协调,最终建立高效、安全、现代化的农产品流通体系。对企业,全产业链模式是一种能够提升企业资源利用率的模式,能够直接反馈市场信息,促进上游环节的创新与改善,对每个环节进行有效管理,实现产业链有效整合或战略性有机协同;对农产品流通,全产业链模式实现农产品生产与消费的真正连接,提高农产品流通效率,促进农业生产。所以本文分析的看似是“食品谷”一个企业的全产业链案例,但是真正展现的是在企业带动下的整个农产品流通体系变革的可能——全产业链农产品流通模式。

“食品谷”的案例主要从以下几点体现了全产业链模式对农产品流通的促进作用:一是全产业链模式将农产品流通中的农户、合作社、企业、市场联合起来,形成一个利益共同体,解决了传统农产品流通下经营分散、各自竞争效率低下问题,可以提高流通利润,特别是农户在这种模式下可以分得更多的利益;二是全产业链模式促进了农产品企业和市场的组织创新,降低企业和市场的交易费用,提高农产品流通效率并降低农产品的市场价格;三是全产业链农产品流通模式直接连接生产和消费,既为消费者提供安全、优质的农产品和食品,又为农产品生产者提供市场信息和指导生产;四是全产业链模式实现信息共享和传导,最大程度保障食品安全。

六、结论与展望

本文首先从理论层面,用经济模型分析了农业全产业链模式促进农产品流通的作用机理。通过模型对比发现农业全产业链流通模式下的利润高于传统流通模式下的利润,而且农产品流通效率、参与主体的利益和消费者的福利水平都得到提高。其后利用Foley模型进一步分析了全产业链模式下农产品流通过程中费用的节约,并从资产专用性、交易不确定性和交易频率3个方面分析了全产业链流通模式如何降低交易成本。然后从实践层面以潍坊市“中国食品谷”为案例验证了全产业链模式对农产品流通促进的实现。当然现实中的农产品流通要比模型假设复杂得多,利益分配、信息不对称等因素也并未体现在模型的假设中,本文用一个案例作为实证分析的依据也难免单薄。如果考虑农产品在流通过程中的利益分配问题,那么参与主体的贡献程度、风险承担能力等因素对全产业链流通模式的影响将更复杂。但是,在我国农产品流通体系变革的进程中,需要理论和实践的不断探索,这种流通模式可能会成为我国农产品流通体系变革的方向。

全产业链流通不是一个微观企业的全产业链,而是农产品流通体系要素资源的整合和协调,是一个宏观布局,除了主要依靠市场和企业力量,也离不开政府的支持,需要建立政府调控机制。首先,政府进行引导,对全产业链农产品流通模式进行政策扶持,对农产品龙头企业、农民专业合作社、农产品批发市场等全产业链流通模式的核心组织和优势产业从财政政策、税收政策、产业政策、融资政策等方面进行扶持。除此之外,政府还要通过加大农产品流通设施建设、鼓励农户参与农业全产业链等政策引导,来激发全产业链各参与主体的积极性。其次,政府进行规制,建立政府监管机制,在法律法规

体系、信用体系、标准体系、检测检验认证体系、执法监督体系、市场运行监测制度等方面为农业全产业链流通模式提供制度保障。还要限制垄断性利润,在农业全产业链流通模式中,当企业实力增大可能形成垄断时,政府进行干预,保障农业产业链利益的公平分配。

在我国,农产品流通系统组织低效、流通成本过高的“流通困局”依然存在,而农业全产业链的兴起和发展为农产品流通长久以来的困境带来了破解之道。对于企业而言,农业全产业链经营是一种商业模式,而对于农产品流通而言,农业全产业链模式是一种农产品流通体系改革的思路 and 方向,不能单靠某个企业,需要政府的调控并赋予其更多的公益性质。同时,农产品种类繁多、产业链环节复杂,并不是所有农产品的流通都适合进行全产业链布局,也不是所有农产品企业都有实力进行全产业链经营,也并不能因此而摒弃传统的农产品流通模式。本文从农业全产业链的视角,提出了全产业链农产品流通体系重构和优化的作用机理和运行机制,期望能够丰富产业链和农产品流通理论,为农产品流通体系建设提供参考和借鉴。

参 考 文 献

1. Mighell R. L. et al. Vertical Coordination in Agriculture. USDA-ERS AGEC Report ,1963(19)
2. Aruoma O I. The Impact of Food Regulation on the Food Supply Chain. Toxicology ,2006(221) : 119~127
3. Rupesh Kumar ,Rajat Agrawal ,Vinay Sharma. Barriers to E-Application in Agrifood Supply Chain ,Source Title: Encyclopedia of Business Analytics and Optimization ,2014: 240
4. Andrew Feame et al. Success Factors in the Fresh Produce Supply Chain: Insights from the UK. . Supply Chain Management ,1999 ,4(3) : 120~128
5. C. M. Palmer. Building Effective Alliances in the Meat Supply Chain: Lessons from the UK. Supply Chain Management ,1996 ,1(3) : 9~11
6. Miguel Alberto Carriquiry. Supply Chain Management of Differentiated Agricultural Products under Imperfect Information. A dissertation Submitted to the Graduate Faculty in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy. Iowa State University ,2004
7. Wilson N. The Supply Chains of Perishable Products in Northern Europe. British Food Journal ,1996 ,98(6) : 9~15
8. Kennett J. ,Fulton M. ,Pauline M. ,Harvey B. . Supply Chain management: the case of an UK baker preserving the identity of Canadian milling wheat. Supply Chain Management ,1998 ,3(3) : 157~166
9. Tirole J. The Theory of Industrial Organization. MIT press ,1988: 170 ,173~176 ,182~183
10. Duncan K Foley. Economic equilibrium with costly marketing. Journal of Economic Theory Volume 2 Issue 3 September 1970: 276~291
11. Williamson Oliver E. The Vertical Integration of Production: Market Fail Considerations. The American Economics Review ,1971(2) : 12~23
12. Cason T N ,Mago S D. Costly Buyer Search in Laboratory Markets with Seller Advertising. The Journal of Industrial Economics ,2010 ,58(2) : 424~449
13. 王云霞,李国平. 产业链现状研究综述. 工业技术经济 ,2006(10) : 59~63
14. 张 伟,吴文元. 产业链: 一个文献综述. 山东经济 ,2011(9) : 40~46
15. 刘贵富. 产业链与供应链、产业集群的区别与联系. 学术交流 ,2010(12) : 78~80
16. 胡亦盛,楼儒铠,章豪锋. 价值链、供应链与产业链的概念辨析. 现代物业(中旬刊) ,2010(6) : 22~23
17. 朱凤涛,李仕明,杜义飞. 关于价值链、产业链和供应链的研究辨析. 管理学家 ,2008(4) : 373~380
18. 王 凯,颜加勇. 中国农业产业链的组织形式研究. 现代经济探讨 ,2004(11) : 28~32
19. 张利庠,张喜才. 我国现代农业产业链整合研究. 教学与研究 ,2007
20. 韩喜艳. 农产品流通组织化研究. 中国社会科学出版社 ,2015
21. 赵 琼. 基于中粮屯河案例的全产业链商业模式研究. 北京交通大学硕士学位论文 ,2012
22. 周 琼. 基于全产业链视角的鲜活农产品流通模式研究. 广东财经大学 ,2016
23. 谢麒麟,蔡 科. 全产业链、纵向一体化和多元化的辩证关系. 时代金融 ,2011(8) : 160
24. 许益亮,靳 明,李明焱. 农产品全产业链运行模式研究——以浙江寿仙谷为例. 财经论丛 ,2013(1) : 88~94
25. 王佳莉. 中粮集团“全产业链”战略研究. 北京交通大学硕士学位论文 ,2011
26. 冯长利,兰鹰,周剑. 中粮“全产业链”战略的价值创造路径研究. 管理案例研究与评论 ,2012(2) : 135~145

27. 刘佳斌, 聂颖, 安蒙龙, 王大庆. 中粮集团全产业链模式对黑龙江垦区的可借鉴性研究. 农场经济管理, 2014(8): 16~20
28. 杜龙政, 汪延明. 基于大食品安全的全产业链治理研究. 科学决策, 2010(10): 29~38
29. 李 韬. 不要盲从“全产业链”战略. 企业管理, 2013(8): 47~49
30. 杜长征, 冯建辉. 全产业链: 愿景, 抑或陷阱? ——基于中粮实践案例的观察与思考. 企业管理, 2017(2): 44~46
31. 张晓林, 罗永泰. 基于全产业链的农产品流通困局与流通体系建设研究. 商业经济与管理, 2012(12): 16~22
32. 张晓林, 于战平. 农业产销体系创新的全产业链模式研究. 北京工商大学学报(社会科学版), 2013(5): 9~14
33. 彭永芳, 蒙玉玲, 张惠敏. 以全产业链模式重构农产品流通体系. 商业经济研究, 2015(2): 17~19
34. 梁鑫鹏. 基于全产业链模式的农产品流通业转型升级研究. 商业经济研究, 2016(15): 167~168
35. 陶 章. 全产业链视角下农产品流通困局与流通体系构建. 商业经济研究, 2017(20): 125~127
36. 李腾飞. 基于全产业链的内蒙古农畜产品流通组织体系研究. 内蒙古财经大学硕士学位论文, 2015
37. 张 磊, 王 娜, 谭向勇. 农产品流通效率的概念界定及评价指标设计. 华东经济管理, 2011(4): 18~21
38. 张凤超, 付才辉. 新古典范式、比较制度范式与契约结构范式——交易费用内生化的三种思路. 华南师范大学学报(社会科学版), 2011(8): 80~85
39. (美)埃里克·弗鲁博顿, (德)鲁道夫·芮切特著. 姜建强, 罗长远译. 新制度经济学(一个交易费用分析范式). 上海人民出版社, 2006
40. 孟祥凤, 刘 超. 中国食品谷: 潍坊农业走向世界的支点. 潍坊日报, 2016-10-17
41. 肖小虹. 构建中国农业产业链利益协调机制. 天府新论, 2013(1): 73~76
42. 韩立新. 食品谷“闭环式”运营保障农产品质量. 潍坊日报, 2015-08-16

The Mechanism of the Agri-products Circulation Mode under the Whole Industry Chain

—Theoretical Model and Case Study

HAN Xiyan, GAO Zhifeng, LIU Wei

Abstract: Utilization of the agricultural whole industry chain model in reconstructing and optimizing the agri-products circulation system is of great significance to improve agricultural circulation efficiency and promote the construction of modern circulation system of agricultural products. First, this paper established an economic model to analyze the function mechanism of the whole industry chain mode to promote the agricultural products circulation. The results showed that the profit of the whole industry chain circulation mode is higher than the traditional circulation mode. This implied that the whole industry chain circulation mode can not only improve the efficiency of the agri-products circulation, but also increase the interests of the participants in the agri-products circulation and the consumers' welfare. Then, the paper proved the transaction cost savings under the whole industry chain circulation mode through Foley model, and further analyzed the mechanism. In the end, “Chinese food Valley” was taken as a case and the practice of circulation modes under the whole industry chain is analyzed, through which the important role of the whole industry chain model to the reform of the agricultural product circulation system is demonstrated.

Keywords: whole industry chain; agri-products circulation; mechanism

责任编辑: 吕新业