

我国农产品供应链知识共享的内涵与过程

徐生菊^{1,2}, 徐升华¹, 张浩²

(1. 江西财经大学信息管理学院, 江西南昌, 330013; 2. 青海大学财经学院, 青海西宁, 810016)

摘要: 从知识管理视角研究农产品供应链及其知识共享的过程。主要工作包括: 在阐明农产品供应链定义和运作模式的基础上, 分析农产品供应链知识共享的内涵和特点, 建立农产品供应链知识共享的过程模型, 探讨其知识共享过程中的主要影响因素, 进一步提出促进共享的措施, 为农产品供应链知识共享的后续研究和实践提供参考。

关键词: 农产品供应链; 运作模式; 知识共享; 过程模型; 影响因素; 促进措施

中图分类号: F270.7

文献标识码: A

文章编号: 1672-3104(2012)05-0154-06

我国是农业大国, 农业产业直接关系到国富民强和社会稳定。与美国、欧盟、日韩等发达国家和地区相比, 我国农业资源丰富, 但基础设施落后, 市场化水平较低^[1]。全球经济一体化背景下, 供应链成为企业赖以生存和发展的重要联盟形式^[2], 我国农业也已引入供应链的管理思想, 但与工业供应链和国外农产品供应链相比, 我国农产品供应链有较强的独特性^[3], 链中存在较多问题, 如农产品质量差, 生产、加工利用率低, 损耗严重, 质量安全无保障, 成员关系不协调、利益分配不均等。这些问题多因链中信息和知识不对称、不充足引起。

从知识管理角度看, 供应链不仅是物料供应链, 而且是知识供应链^[4]。目前, 从知识管理角度开展的农产品供应链研究较少^[5-9]。知识共享作为一种独特、有价值 and 关键的资源, 对获取竞争优势极为重要^[10], 有效的知识共享可以增加农产品供应链中的知识总量, 畅通链中的信息流和知识流, 缓解信息和知识不对称现象, 消除由此引发的诸多问题, 并通过提高链的知识水平和运作效率带动链的进一步发展, 提升整条链的竞争力。基于此背景, 本文定位于从知识管理的视角研究农产品供应链, 分析其知识共享的过程。

一、农产品供应链的定义及运作模式

(一) 农产品供应链的定义

自1996年Zuurbier首次提出食品供应链的概念后, 众多学者又提出农产品供应链、涉农供应链、农业供应链、农产食品供应链、农业综合企业、农产品物流网络、农产品物流体系等多种概念。冷志杰认为上述概念是根据产品特征和不同研究边界给定的, 可统称为农产品供应链^[11]。本文认同此观点, 认为这些概念均属于广义农产品供应链的范畴。

就我国农产品供应链而言, 冷志杰和胡莲的观点具代表性。冷志杰认为农产品供应链是由农业生产资料供应商、农产品种植者、养殖者、加工者、物流服务商、经销商、消费者等环节构成的组织形式或网络结构^[11]。胡莲按农产品供应链结构的新变化定义农产品供应链为: 以市场为导向, 以消费者需求为中心, 以契约为纽带, 通过合作社及生产基地将上游的广大分散农户有机组织, 与处于链条中游的加工企业建立战略合作关系, 以下游连锁超市或大型仓储超市为核心企业和主要零售点, 通过对信息流、物流、资金流和质量流的控制, 将生产商、加工商、运输商、批发商、零售商直到最终消费者连成一体, 为消费者提供优质安全、快捷和高附加值农产品的功能网链结构^[12]。随着社会发展, 我国农产品供应链的构成成员和链接方式在发生变化, 其定义也在不断扩展。

(二) 农产品供应链的运作模式

我国农产品种类繁多, 分布广泛, 生产、流通和销售环节参与者众多, 农产品供应链节点复杂多变, 链接形式多样。本文将目前常见的农产品供应链运作

收稿日期: 2012-04-07; 修回日期: 2012-06-10

基金项目: 国家自然科学基金项目“价格波动下耐储果蔬农产品供应链鲁棒优化研究”(71103102)

作者简介: 徐生菊(1978-), 女, 青海西宁人, 青海大学副教授, 江西财经大学博士研究生, 主要研究方向: 知识管理; 徐升华(1952-), 女, 江西南昌人, 江西财经大学教授, 博士生导师, 主要研究方向: 信息资源管理, 知识管理; 张浩(1978-), 男, 吉林省吉林市人, 博士, 青海大学副教授, 主要研究方向: 农产品供应链。

模式综合表示为图1形式(图中省略了链内部节点间的信息流和知识流)。

从图1中我们可以看出,我国农产品供应链的结构远比工业供应链复杂,仅流通环节就包括贩销商、产地和销地批发市场、加工企业的物流部门、连锁超市和仓储超市的配送中心、第三方物流企业及其它中间商等。节点、结构的复杂性和易变性增加了农产品供应链的管理难度。

二、农产品供应链知识共享的内涵与特点

(一) 农产品供应链知识共享的内涵

农产品供应链知识共享指链成员(共享主体)间通过某种共享渠道传递和交流农产品供应链相关知识(共享客体)的活动。可从三方面理解这一定义。

(1) 共享主体。知识共享可能发生在员工间,也可能发生在项目团队或不同组织间^[13]。农产品供应链中的共享主体指链的所有成员,不仅包括链内节点及其内部的个体和部门,如分散农户、农合组织,深加工企业、物流组织、消费者等,还包括位于链外、但与链密切相关的链外节点,如政府部门、技术支持组

织、检验检疫组织等。

(2) 共享客体,即农产品供应链中共享的知识内容。按知识源可分为链内知识和链外知识。链内知识指链内成员所拥有的知识,如农产品生产、流通环节中的信息和技术、市场信息、各节点的业务流程等;链外知识是由链外组织提供的知识,如农业气象知识、农业科技、金融保险知识、国家惠农政策等。知识按可描述程度分为显性知识和隐性知识,显性知识易编码、易传播和易存储,而隐性知识难以表达和描述^[14]。农产品供应链中的显性知识包括:反映农产品和农资(种子种苗、化肥、农药、农机等)等级、质量、产地、特征、性能的知识,农产品的物流信息和市场信息,农资供应商、加工企业、流通商和销售商的库存情况、采购计划、业务流程、规章制度等知识,产品营养知识和消费者维权知识,链外节点拥有的与农产品供应链相关的知识等;隐性知识主要指在农资采购、农产品生产、加工、储藏、保鲜、包装、运输、销售、购买、消费等环节中隐藏在人脑中的经验、技术、技能、技巧等,如良种培育、病虫害防治、科学田间管理、农产品销售中的技巧等。

(3) 共享渠道,主要指实现知识共享的途径和方式。可分为直接共享方式和间接共享方式。直接共享

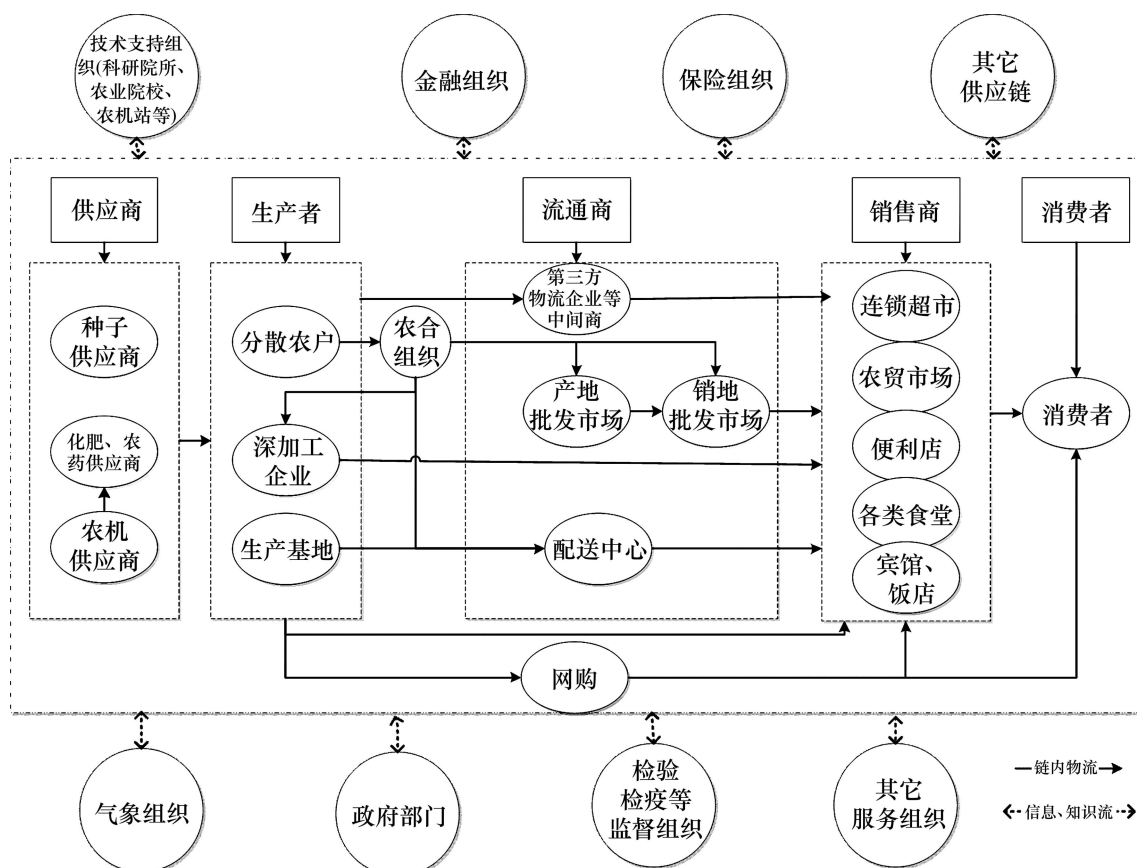


图1 我国农产品供应链的运作模式

方式下知识提供者与接受者通过直接接触传递和共享知识,如师傅带徒弟式地传授农产品生产、加工和营销技艺,农业专家送技术下乡、现场指导答疑,农业调研人员实地走访调查,相关业务培训、知识讲座、咨询服务等。间接共享方式指通过中间传递媒介(如广播、电视、电话、手机、互联网、节点企业内部网、宣传材料、报刊杂志等)实现共享。两种共享方式各有优势,互为补充。

(二) 农产品供应链知识共享的特点

与工业品相比,农产品易受生物、季节、气候等自然因素影响,生产有较强的季节性和地域性,消费具有全年性、普遍性和全球性,生产与消费间存在较大的时空距离。加上我国农产品供应链基础设施和配套设施建设滞后,信息化程度较低,这些因素导致农产品供应链知识共享具有不同于工业供应链知识共享的特点。

1. 共享知识量大、涉及面广

农产品种类丰富,可分为粮油、果蔬及花卉、林产品、畜禽产品、水产品和其他农副产品六大类^[15],其供应链包括从原料采购到最终消费的所有环节,涉及知识量巨大。且这些知识涵盖多个学科,如生物学、化学、气象学、病理学、经济学、管理学、信息技术等。因此,农产品供应链共享知识的数量超过工业供应链,涉及领域广于工业供应链。

2. 共享基础差

我国农产品供应链从业人员绝大多数受教育程度有限,文化水平不高,如分散农户、贩销商、产销地批发市场人员和零售人员等,他们自身知识存量有限,自主发现知识、获取知识和知识创新的能力不足,主动共享知识的意识欠缺。此外,我国农产品供应链信息化程度低,配套设施落后,基于现代信息技术的知识共享渠道较少,传统渠道仍为主要的共享渠道。中西部欠发达地区广大农户获取市场信息的渠道主要是电视和报纸^[16],也通过收购商和批发商获得。信息多以口头方式表达,其精确性和时效性受到影响^[17]。虽有很多农业网站,但大部分网站资源内容重复,不能反映用户实际需求,没有地方特色,针对性不强^[9],网站的实用性和利用率不高。

3. 知识共享的范围不同于工业供应链

工业供应链知识共享侧重于知识在成员企业间的共享,即以制造商为核心企业,与供应商、销售商等上下游企业共享知识^[18]。对农产品供应链而言,不仅注重链内成员间的知识共享,也强调链内外节点间的知识共享。主要因为:第一,农产品供应链涉及的知识面广、链内成员知识水平偏低等因素导致链内知识

存量较少;第二,多数农产品供应链缺少核心企业,链的凝聚力较弱,链内节点自主进行知识挖掘和共享的难度较大;第三,农产品具有公共性^[19],农产品供应链的知识服务也具有公共性。链外组织拥有大量农产品供应链生产、流通和经营所需的知识,可向链内提供知识服务,弥补链内知识的不足。因此,农产品供应链内外节点间的知识共享和内部节点间的知识共享同等重要。

4. 知识共享的出发点不同于工业供应链

工业供应链知识共享有助于提高已有知识的利用价值,降低知识获取的成本,加快知识创新的速度及新知识在成员企业中应用的速度^[20]。但现阶段,我国农产品供应链知识共享的出发点是为了消除链中信息、知识不对称和不充足引起的一系列问题。只有解决了农产品供应链现存问题,待其发展到一定程度后,才能提高农产品供应链知识共享的目标定位,实现知识的创新。

三、农产品供应链知识共享的过程

(一) 农产品供应链知识共享过程模型

农产品供应链知识共享的过程是知识提供方提供知识、经某种共享渠道传递、接受方接受并吸收知识、使知识得以传播和共享的过程。本文在参考知识共享相关模型的基础上^[21-25],构建了农产品供应链知识共享的过程模型(见图2,其中共享主体A、B可以是链内的个体、部门、企业或链外组织)。

该过程涉及四部分:共享主体(知识提供方和知识接收方),共享知识,共享渠道,共享情境。完整的共享过程可分为四个阶段:提供阶段,传递阶段,接受阶段和反馈阶段。提供阶段是链主体A准备共享和提供知识的阶段,首先主体A识别并评估该次共享的目标、内容、接受方、共享条件等因素,从其知识存量中选取待共享知识,然后编码成合适形式(语言、文字、图片、视频等),付诸提供行动;在传递阶段,通过共享渠道将主体A的知识传递给主体B;接受阶段是主体B接收和吸收知识的阶段,主体B接收经由共享渠道传递来的知识后,根据自身的需求和能力,过滤和挑选知识,加以吸收和利用,增加自己的知识存量;反馈阶段,主体B将该次共享结果反馈给主体A。

理解此过程模型需要注意以下三点。

(1) 知识共享是知识双向传递的过程。本模型简化为知识从链主体A传递到主体B的过程。农产品供

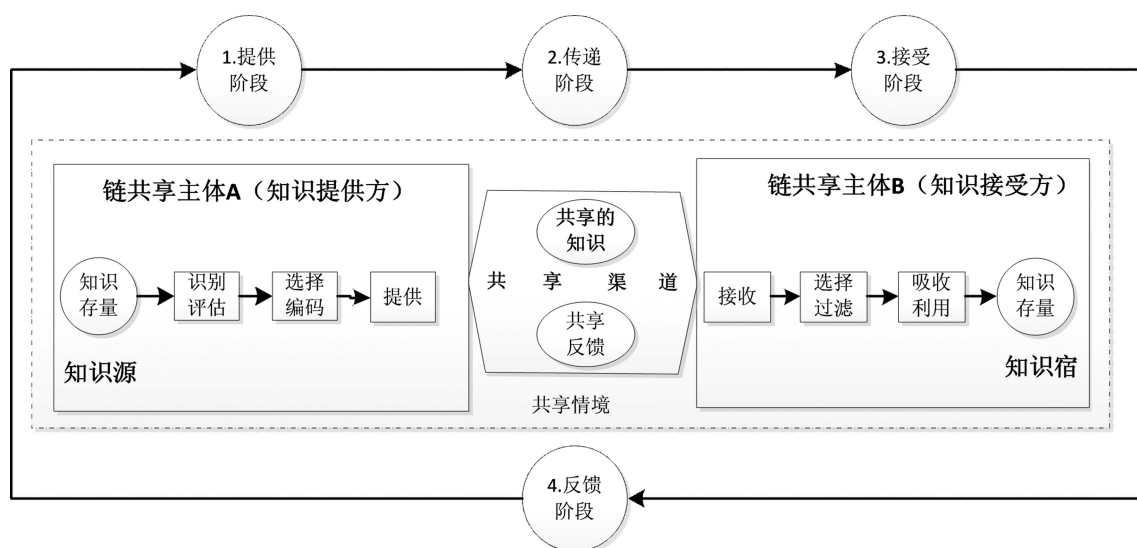


图2 农产品供应链知识共享过程模型

应链中内部节点间的知识共享通常是双向的,但内外节点间的知识共享以单向居多,主要由链外服务组织向链内节点提供链内节点需要的知识。

(2) 知识共享过程需要提供、传递、接受、反馈四个阶段重复多次才能完成,如果链主体B没有充分地吸收和应用知识,就没有实现真正意义上的共享。

(3) 知识共享是有意识进行的。通过链内节点间、链内外节点间主动的交流和传递,实现农产品供应链知识总量的指数级增长。

(二) 农产品供应链知识共享过程的影响因素

从上述农产品供应链知识共享过程模型可以看出,影响农产品供应链知识共享的因素主要来自共享主体、共享客体、共享渠道和共享情境四方面。结合供应链知识共享影响因素的相关研究结论^[26-32],以下从这四方面进行简要分析。

(1) 从共享主体角度看,农产品供应链知识接受方的吸收能力和学习意愿,知识提供方的共享意愿、知识存量和知识编码能力,链成员间的差距,链核心企业的凝聚力是影响共享的重要因素,知识接受方的吸收和利用能力更是决定知识共享效果的关键。第一,农产品供应链内人员文化水平偏低,学习和接受新知识的能力较差,这是知识共享活动顺利开展和取得良好效果的最大障碍。第二,知识提供方的共享意愿也是重要影响因素之一,链内外成员提供知识的意愿和进行共享的积极性比提供知识的能力更重要。第三,对链内节点间的共享来说,如果节点间的文化、知识等差距过大,没有紧密的合作关系,会影响知识共享活动的顺利开展。第四,有核心企业的农产品供应链更易进行知识共享,核心企业可作为链知识共享的组

织者、管理者和协调者,其凝聚力与知识共享的效果正向相关。

(2) 农产品供应链共享知识的特性也直接影响知识共享过程。农产品供应链的知识涉及多个学科、多个部门,加上我国农产品供应链的相关信息和知识不易收集和获取,这些复杂、嵌入、难表达、难获取的特点增加了知识共享的难度。

(3) 共享渠道也影响知识共享过程。农产品供应链知识共享的直接共享方式多为传统共享方式,如言传身教式传授农业技艺,节点成员集体学习、开座谈会等。间接共享方式中除了传统的广播、电视、宣传资料等共享媒介外,还包括手机短信、咨询服务专线电话、农产品供应链信息系统、农业网站、农业BBS论坛和农产品QQ群等。共享采用的方式不同,共享效果也不同。农产品供应链信息系统、农业网站等现代共享渠道具有较高的时效性、准确性和便捷性高,将成为未来主流的共享渠道。

(4) 共享情境。影响农产品供应链知识共享的情境因素分为内部情境因素和外部情境因素。主要包括:农产品供应链文化,链成员间的沟通与信任,激励机制,市场环境,政策法规等。第一,链文化对知识共享有重要影响,开放、包容的链文化有助于知识共享活动的顺利开展。第二,链成员间的相互信任有助于知识共享的实现,而节点间信任不足、沟通不够会阻碍知识共享活动,并影响共享效果。第三,激励机制与知识共享密切相关,好的激励机制会激发共享双方的积极性,相反,没有激励机制或差的激励机制会阻碍共享双方的共享意愿。第四,良好的市场环境和惠农政策保障也是促进知识共享的积极因素。

(三) 促进农产品供应链知识共享的措施

针对上述四方面的相关影响因素,笔者提出以下几条促进农产品供应链知识共享的措施。

(1) 提高链内人员文化素质是促进知识共享的首要任务。链中的知识接受方有一定的知识存量才能充分吸收和利用接收的知识,才具备知识共享的能力。可通过举办各种知识讲座和技术培训班、邀请农业专家现场指导答疑、设置电视和广播专题节目、免费发放知识手册和宣传资料、开通农业学习网站等方式加大对农产品供应链成员的教育投入,提高其文化素质、沟通水平和共享能力。对于链上游的广大农户而言,一方面,政府可鼓励大学毕业生走进农村,向广大农民传播文化知识;另一方面,充分发挥农民专业合作社、专业协会、供销社等农合组织的作用^[3],使其成为链上游知识共享的中心节点,组织农民集体学习和交流农业技能,及时将获取的中下游市场信息和链外知识传递到农民手中,引导其学习和利用这些知识,稳步提升其综合素质和业务技能。

(2) 加强新型共享渠道建设,搭建统一的知识共享平台,构建知识共享服务体系。充分发挥政府的主导作用,统筹规划,建设用于信息和知识共享的基础设施,依托因特网建立统一的农产品供应链知识共享服务平台。平台整合现有的农产品供应链信息系统、农业网站等各类农业信息资源,向所有链外服务组织和链内成员提供友好接口,方便链成员向平台提供拥有的信息知识,并利用平台存储和处理相关知识,从平台检索和获取所需知识。

(3) 设计良好的激励机制。与组织知识共享、供应链知识共享一样,农产品供应链知识共享也需要设计良好的激励机制来调动链成员共享知识的主动性和积极性。一方面,可以通过制定合理的物质奖励和榜样激励方法,激发链内成员(如广大农户、中间商等)提升自身素质,提高共享意愿和能力。另一方面,采用互惠、物质和精神奖惩等方式鼓励链外服务组织向链内成员提供知识,如对农业院校、科研院所的专家和学者将科研成果回馈农产品生产经营实践、服务农产品供应链的行动给予物质支持和声誉激励等。

(4) 营造知识共享的文化氛围。农产品供应链知识共享需要链内外节点一起努力。需要政府和其它链外服务组织引导和大力支持,使农产品供应链内人员充分了解知识共享的优势,逐步培养他们相互信任、相互尊重、团结协作的思想观念,营造不断学习、乐于共享的文化氛围,推动农产品供应链的知识共享。

四、结论

我国农产品供应链结构复杂,参与成员众多,运作模式多样,农产品供应链知识共享具有不同于工业供应链知识共享的特点。通过农产品供应链知识共享过程模型和影响因素分析可以看出,农产品供应链知识共享主要受链共享主体、共享知识,共享渠道和共享情境四方面的相关因素影响。要顺利开展农产品供应链的知识共享活动,需要从这四方面入手寻找合理可行的促进措施。文章为农产品供应链知识共享实践提供参考,并为下一步研究奠定基础,如农产品供应链知识共享影响因素实证研究、知识共享演化过程建模和仿真、知识共享服务体系构建等。

参考文献:

- [1] 李军民,朱有志,曾福生.借鉴国外成功经验提升我国农产品供应链的管理能力[J].江苏农业科学,2007(2):54-57.
- [2] 马士华,林勇.供应链管理(第3版)[M].北京:机械工业出版社,2010.
- [3] 黄桂红,贾仁安.基于动态反馈分析的农产品供应链整合实证研究[J].系统工程,2008,26(8):17-21.
- [4] 彭灿.供应链中的知识流动与组织间学习[J].科研管理,2004,25(3):81-85.
- [5] Peterson C. A new frontier in the global food system: The "learning" supply chain: pipeline or pipedream? [J]. American Journal of Agricultural Economics, 2002, 84(5): 1329-1336.
- [6] 肖祥云,谢纯灵.基于SECI模型的农业知识共享[J].现代情报,2011,31(3):170-173.
- [7] 秦立公,丁超勋,王冬.知识方案植入型生态农业闭环供应链模式研究[J].安徽农业科学,2010,38(11):5971-5719.
- [8] 许有志,王锐兵,王道平.面向农业领域的敏捷知识管理系统研究[J].情报杂志,2008(7):54-56.
- [9] 熊大红,戴小鹏,沈岳.农业知识共享及激励机制研究[J].湖南农业大学学报(社会科学版),2008(3):106-108.
- [10] Nonaka I, Takeuchi H. The knowledge-creating company [M]. New York: Oxford University Press, 1995.
- [11] 冷志杰.农产品供应链管理[M].北京:中国农业大学出版社,2007.
- [12] 胡莲.基于质量安全的农产品供应链管理及其信息平台研究[D].上海:同济大学,2008.
- [13] Gunnar H. A model of knowledge management and the N-form corporation [J]. Strategy Management Journal, 1994, 15(1): 73-90.
- [14] Nonaka I. A dynamic theory of organizational knowledge creation [J]. Organization Science, 1994, 5(1): 14-37.

- [15] 农产品的分类[EB/OL]. <http://ncp.66good.com/news/2009425-232014119.shtml>.
- [16] 谭英, 王德海, 谢咏才. 贫困农户信息获取渠道与倾向性研究[J]. 农业技术经济, 2004(2): 28-33.
- [17] 邓俊森. 农产品供应链价值增值制约因素分析[J]. 农村经济, 2009(5): 42-45.
- [18] 朱庆, 张旭梅. 供应链企业间的知识共享机制研究[J]. 科技管理研究, 2005(10): 69-71.
- [19] 王冰. 农业的特殊公共性分析[J]. 社科纵横, 2010, 25(1): 24-26.
- [20] 安小凤, 张旭梅. 供应链知识共享存在的问题及对策研究[J]. 科技进步与对策, 2007, 24(1): 21-23.
- [21] 王磊, 程钧谟. 供应链企业间的知识共享过程模型[J]. 山东理工大学学报(自然科学版), 2010, 24(1): 85-88.
- [22] 熊大红, 戴小鹏, 罗影. 组织知识共享模型与技术研究[J]. 图书情报工作, 2009, 53(20): 114-117.
- [23] 张旭梅, 陈伟, 张映秀. 供应链企业间知识共享影响因素的实证研究[J]. 管理学报, 2009, 6(10): 1296-1301.
- [24] 安小凤, 张旭梅, 张慧涛. 供应链知识流模型及知识流动影响因素研究[J]. 科技管理研究, 2009(1): 191-193.
- [25] FENG Chang-li, ZHANG Yi, LI Tian-peng. Evolution of knowledge sharing model in the development of supply chain management [C]// International Conference on Optoelectronics and Image Processing (ICOIP). Haiko, 2010: 522-525.
- [26] KIM K, IM I. The effects of electronic supply chain design (e-SCD) on coordination and knowledge sharing: An empirical investigation [C]// Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Science. Hawaii, 2002: 2149-2158.
- [27] KE L, WEI K. Factors affecting trading partners' knowledge sharing: Using the lens of transaction cost economics and socio-political theories [J]. Electronic Commerce Research and Applications, 2007, 6(3): 297-308.
- [28] 薛佳奇, 刘益. 组织文化与关系策略对供应链知识共享的影响研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2008(10): 118-123.
- [29] ZHANG Yu-rong, LIU Ming-wei. Study on the influencing factors of knowledge sharing in supply chain [C]// International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation (ICICTA). Chongqing, 2010: 602-605.
- [30] YANG Tung-Mou, Maxwell T. Information-sharing in public organizations: A literature review of interpersonal, intra-organizational and inter-organizational success factors [J]. Government Information Quarterly, 2011(28): 164-175.
- [31] FENG Chang-li, LI Tian-peng. Research on the influence factors of knowledge sharing in supply chain-based on perspective of knowledge characteristics [J]. Journal of System and Management Sciences, 2011(3): 21-28.
- [32] 潘辉, 马岩, 马健. 农业企业知识联盟中知识转移影响因素[J]. 东北林业大学学报, 2008, 36(8): 79-80.
- [33] 李红, 尚永华. 基于供销社的农产品流通体系创新研究[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2012, 12(2): 61-66.

Research on the Connotation and Process of Knowledge Sharing in Agricultural Products Supply Chain in China

XU Shengju^{1,2}, XU Shenghua¹, ZHANG Hao²

(1. School of Information Management, Jiangxi University of Finance & Economics, Nanchang 330013, China;

2. School of Finance & Economics, Qinghai University, Xining 810016, China)

Abstract: The paper analyzes Agricultural products supply chain (ASC) and its knowledge sharing (KS) process from the view of knowledge management. The main contents include: explaining the definition and operation patterns of ASC, analyzing the connotation and characteristics of KS in ASC, and establishing the process model of KS in ASC. Moreover, it discusses the main influencing factors, and puts forward some measures to promote KS in ASC. It provides references for further researches and practices of KS in ASC.

Key Words: agricultural products supply chain; operation mode; knowledge sharing; process model; influencing factors; promoting measures

[编辑: 汪晓]