

城乡物流有序度及耦合协调度研究

——基于 2000—2015 年统计数据

弓宪文

(重庆第二师范学院经济与工商管理学院, 重庆 400065)

摘要: 基于供应链管理理论中“四流”一体化思想, 构建城乡物流协调发展指标体系, 运用耦合理论和协同理论建立城乡物流协调发展模型, 以 2000—2015 年的数据为支撑, 实证分析了我国城乡物流的有序发展及耦合协调水平。结果表明, 2000—2015 年我国城乡物流有序发展水平都有所提高, 协调发展水平总体上呈缓慢上升态势; 城乡物流耦合水平停滞不前, 有序发展的差距逐渐拉大。其原因在于城乡物流、资金流、信息流和商流等方面彼此分割。应当建立城乡双向流通的现代物流体系, 打造高效安全的城乡资金融通体系, 推进城乡信息一体化, 探索多种形式的城乡商贸流通模式, 提高城乡物流的有序发展及耦合协调水平。

关键词: 城乡物流; 交互耦合; 协调发展; 水平测度

中图分类号: F250

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2018)01-0087-08

Empirical study on the orderly development and coupling coordination of urban-rural logistics in China: Based on the data of 2001-2015

GONG Xianwen

(School of Economics and Business Administration, Chongqing University of Education, Chongqing 400065, China)

Abstract: This paper designs an index system for urban-rural logistics coordinated development based on supply chain management, builds a coupling coordination model and makes an empirical study on coupling coordinated development of urban-rural logistics of China in the period of 2000-2015. Research results show that, in the fifteen years from 2000 to 2015, the orderly development level of both urban and rural logistics has improved, coordinated development level of urban-rural logistics generally is keeping a slow upward trend. However, the exchange coupling level between urban and rural logistics was stagnant, the orderly development differences is enlarged gradually. The reason is that the urban-rural material flow, capital flow, information flow and business flow are separated from each other. It is an inevitable choice to breakthrough division and realize the coordinated development of urban-rural logistics that setting up urban-rural logistics coordinated development system including capital, information and business, promoting the coordinated development of urban-rural material flow, financing flow, information flow and commerce flow by the application of supply chain management mode.

Keywords: urban-rural logistics; interactive coupling; coordinated development; level measurement

一、问题的提出

城乡物流是联结我国城市和农村的重要纽带,

城乡物流的有效整合和无缝对接能够充分发挥城乡物流对区域经济一体化的支撑作用, 带动“工业品下乡与农产品进城”的双向流通。在国家政策推动下, 我国城市物流和农村物流都取得了不同程度的发展, 但城乡物流发展的不平衡不协调态势也有所加剧。城市物流占据资源优势, 发展速度加快; 农村物流发展比较落后, 与城市物流的差距逐渐拉大。刘宝^[1]研究发现, 我国城乡物流的二元结构扭曲了市场资源配置, 不利于区域经济的发展, 不仅

收稿日期: 2017-12-25

基金项目: 国家自然科学基金项目(71272085); 重庆市社会科学规划项目(2017YBJJ042); 重庆市教委人文社科重点项目(15SKG196); 重庆第二师范学院重点科研项目(KY201707A)

作者简介: 弓宪文(1968—), 男, 山西原平人, 副教授, 管理学硕士, 主要从事企业管理及物流管理研究。

导致城市物流在自我封闭、自我循环的环境里发展,而且增加了流通成本,阻碍了农产品流通和农村经济的发展,制约了城乡一体化发展和城镇化进程。对城乡物流协调发展问题的关注具有重要的理论和实践价值。

国外对城乡物流的研究最早起源于农村物流,之后发展到城市物流。在农村物流方面,研究者重点关注了农业、农村和农产品物流的影响因素、主要作用、技术水平、运营效率等问题。如 Crowell J. F. 于 1901 年在《农产品流通产业委员会报告》当中首次论述了影响农产品配送成本的相关因素和费用^[2]; H.N.Abdi 以肯尼亚 Kisumu 和 Nyandarua 区为例进行研究,认为城市和农村的发展在一般情况下依赖于实物运输和通信联系,农村物流和农村运输成本对农业收入和贫困的影响较为显著^[3]; S.Munif 和 Eam Van De Kar 对农村地区物流代理服务问题进行了研究,认为农村地区电子物流服务实施过程的关键是新技术的应用,物流服务供应商应当具备较强的设备配套能力^[4]; Frittelli J.F. 阐述了美国粮食物流的运输模式和基础设施,分析了物流职能的履行对粮食物流运营效率的影响,发现物流基础设施的建设是提高粮食物流效率的关键因素。城市物流方面的研究则主要从城市经济、政府角色及政策规制等方面与城市物流的关系入手。如 Somuyiwa A.O. 研究了城市物流对大城市经济发展的影响,认为城市物流能力的增强能够提升城市经济活力,促进社会活跃和环境友好发展^[5]; Witkowski J 等认为在不同情况下地方政府应当在城市物流发展中担任不同的角色^[6]; Nuzzolo A. 等分析了 1999—2008 年罗马城市物流政策的变迁,发现城市物流的政策规制在改变城市交通运输模式、改善城市宜居性和货运配送方式等方面具有重要作用^[7]。

国内方面,学界主要围绕城乡物流的特征、作用、面临的困难及解决措施等问题进行了探索。如刘宝认为,我国城乡物流呈现出典型的二元形态特征,其破解思路是构建城乡一体化物流,实现城乡物流协调发展^[1]; 张建升基于 1998—2007 年我国 31 个省区的面板数据,对城乡物流发展与城乡收入差异之间的关系进行了实证研究,发现物流业的发展能够促进城乡收入差异的缩小^[8]; 丁俊发研究发

现,我国城乡经济一体化下发挥物流业为生产服务的作用,对于消除制约城乡协调发展的体制障碍、统筹城乡发展、健全农村市场体系、提高农村居民生活水平有重要作用^[9]。宋宇对城乡物流体系建设面临的问题及对策进行了研究,认为城乡物流发展应致力于政府职能的转变,提高农村物流的现代化水平,建立适应城乡双向物流发展的政府管理体制,以实现城乡商贸经济一体化^[10]。也有学者对城乡物流的一体化发展进行了研究,如秦星红等采用 SWOT 方法对重庆市城乡物流发展进行分析,提出构建重庆城乡统筹双向物流体系的建议^[11]。卢美丽论证了城乡物流一体化下的连锁经营配送网络优化问题^[12]。周凌云等对新形势下推进城乡物流一体化发展进行了研究^[13]。梁雯等基于 2004—2013 年全国统计数据,实证分析城乡一体化、农村物流和农村金融对农民收入的影响^[14]。

既有文献主要致力于分析我国城乡物流的特征、面临的问题及解决策略,而对于诸如“城乡物流如何相互作用、如何协调发展”等理论性问题以及“我国城乡物流是否协调、协调发展水平怎么样”等实践性问题的研究较少。基于此,将城乡物流作为一个整体,运用耦合论、协同论分析城乡物流耦合协调的内涵、机理,建立城乡物流协调发展模型,从供应链视角建立城乡物流协调发展指标体系,对我国城乡物流协调发展水平进行测度,分析其发展特点,并提出城乡物流协调发展的解决措施。

二、指标体系与模型构建

在我国经济新常态发展阶段,物流业的一个重要发展趋势就是向供应链转型^[15]。供应链管理作为企业提高运行效率和经营效益的一种新型管理模式,是物流纵深发展的必然产物,是物流在逻辑上的延伸,是物流管理一个更高级阶段^[16]。所谓供应链管理就是“利用计算机网络技术全面规划供应链中的商流、物流、信息流、资金流等并进行计划、组织、协调与控制”。因此,城乡物流的协调发展是包含物流、资金流、信息流和商流在内的“四流”一体化协调发展,需要从产品流通、金融支持、信息保障以及商贸环境四个方面展开分析。

1. 指标体系

城乡物流的产品流通。在我国经济社会二元体

制下,在城镇化进程中城乡物流差距逐渐加大,导致了城乡物流的二元结构。破解城乡物流二元结构,实现城乡物资流通一体化的关键是建设“工业品下乡和农产品进城”的城乡双向物流体系^[9],着重考察两个方面的内容,一是工业品和消费品经过批发市场或物流配送中心,从城市流入农村消费者手中的物流活动;二是农产品从农民或农产品经营者手中,从农村流向城市市场终端消费者手中的物流活动。借鉴已有研究,用工业品产值、工业品物流总额以及工业品物流总额占全社会物流总额的比重反映工业品物流需求、工业品物流规模以及工业品物流结构;用农产品产值、农产品物流总额以及农产品物流总额占全社会物流总额的比重反映农产品物流需求、农产品物流规模以及农产品物流结构。邮政业务投递路线的累计里程数在一定程度上体现了物流业务量的大小,因此用城市和农村邮政业务投递路线反映城市和农村的物流业务量。

城乡物流的金融支持。面向城乡物流需求建立资金运营体系,通过应用和开发各种金融产品,科学合理地配置物流活动汇总货币资金的流通。衡量城乡金融发展最常用到两个方面的指标,即金融发展规模和金融发展效率。衡量金融发展规模常用麦氏指标,即 M_2 占 GDP 的比重。研究表明中国的金融结构属于银行导向型,采用银行贷款占 GDP 的比重来衡量金融发展规模比较合理。借鉴国内多数学者的做法,结合统计数据的可得性,用城镇贷款余额除以工业品产值衡量城市金融规模,用农村贷款余额除以农产品产值衡量农村金融规模。在金融发展效率方面采用贷款与存款的比值,不仅反映了金融机构将储蓄转化为贷款的效率,而且也可以在一定程度上反映农村资金外流的状况^[17]。本研究借鉴此法,用城镇贷款余额与城镇储蓄余额的比值衡

量城市金融发展效率,用农村贷款余额与农村存款余额的比值衡量农村金融发展效率。

城乡物流的信息保障。信息流是物流活动基本的组成要素。信息技术进步推动物流服务范围持续扩大,物流组织管理手段不断改进,物流能力和物流效率得到提高。计算机技术、通信技术、互联网技术等现代信息技术的广泛应用对农村的经济、社会等方面产生巨大影响^[18]。如果对城乡信息化的均衡发展重视不够,有可能导致城乡之间的“数字鸿沟”,扩大城乡信息化差距。由于无法获得较长时间段内连续可靠的城乡互联网方面的统计数据,采用城镇固定电话用户和城镇居民计算机拥有量反映城市信息化水平,用农村固定电话用户和农村居民计算机拥有量反映农村信息化水平。

城乡物流的商贸环境。城乡商贸流通体系具有双向互动、互补共赢、良性发展的特征。构建城乡双向商贸流通体系,对于提高流通效率、降低流通成本、扩大内需、推动国民经济发展有重要意义^[19]。城乡商贸流通体系不通畅,与城乡购买力严重不对等,城乡生产资料市场、城乡商品市场分割,城乡商贸流通市场发育不平衡等因素紧密相关,学界多采用城乡居民收入水平、商贸流通市场的交易规模以及市场数量来反映上述内容。借鉴任保平等的方法^[20],用城镇居民收入水平、工业品交易规模、工业品综合市场数量反映城乡商贸流通活动中城市的购买力、交易规模和市场发育程度;用农村居民收入水平、农产品交易规模、农产品综合市场数量反映城乡商贸流通活动中农村的购买力、交易规模和市场发育情况。

综上,从产品流通、金融支持、信息保障以及商贸环境四个方面选取 22 个指标,建立城乡物流协调发展指标体系(表 1)。

表 1 城乡物流协调发展指标体系

项目	维度	序	指标	计算	单位
城市物流子系统	产品流通	C1	工业品物流需求	工业品产值	亿元
		C2	工业品物流规模	工业品物流总额	万亿元
		C3	工业品物流结构	工业品物流总额/全社会物流总额	%
		C4	城市物流业务量	城市邮政业务投递路线	公里
	金融支持	C5	城市金融规模	城镇贷款余额/工业品产值	--
		C6	城市金融效率	城镇贷款余额/城镇储蓄存款余额	--
	信息保障	C7	城市固定电话用户	原始统计指标	万户
		C8	城镇居民计算机拥有量	原始统计指标	台/百户
	商贸环境	C9	城镇居民收入水平	城镇居民人均可支配收入	元

表 1(续)

项目	维度	序	指标	计算	单位
农村物流子系统	产品流通	C10	工业品交易规模	工业品交易市场成交额	亿元
		C11	工业品交易环境	工业品综合市场数量	个
		N1	农产品物流需求	农产品产值	亿元
		N2	农产品物流规模	农产品物流总额	万亿元
	金融支持	N3	农产品物流结构	农产品物流总额/全社会物流总额	%
		N4	农村物流业务量	农村邮政业务投递路线	公里
		N5	农村金融规模	农村贷款余额/农产品产值	--
	信息保障	N6	农村金融效率	农村贷款余额/农村储蓄存款余额	--
		N7	农村固定电话用户	原始统计指标	万户
	商贸环境	N8	农村居民计算拥有量	原始统计指标	台/百户
		N9	农村居民收入水平	农村居民人均可支配收入	元
N10		农产品交易规模	农产品交易市场成交额	亿元	
N11		农产品交易环境	农产品综合市场数量	个	

2.模型构建

城乡物流由城市物流和农村物流两个子系统构成。子系统的相互作用可能产生协同效应，形成良性循环，也可能产生消极影响，导致系统无序发展^[21,22]。按照耦合理论和协同理论，用耦合度描述城乡物流子系统或要素之间相互影响的程度，用协调度描述城乡物流子系统或组成要素之间在发展演化过程中和谐的程度。在城乡物流复合系统中，慢弛豫变量即序参量是决定复合系统演化进程的根本变量，物流复合系统演化的关键在于内部序参量之间的协同作用，耦合协调度正是反映这种协同作用的度量。

(1) 城乡物流有序度函数。设城乡物流复合系统演化发展过程中的序参量为 $u_i(i=1,2)$ ， $u_{ij}(j=1,2,3,\dots,n)$ 为序参量 u_i 的第 j 个指标，其值为 X_{ij} ，序参量的上下限值分别为 α_{ij} ， β_{ij} ，该序参量对系统有序的贡献可以表示为：

$$U(u_{ij}) = \frac{(X_{ij} - \beta_{ij}) / (\alpha_{ij} - \beta_{ij})}{(\alpha_{ij} - X_{ij}) / (\alpha_{ij} - \beta_{ij})}, \quad \begin{matrix} u_{ij} \text{具有正功效} \\ u_{ij} \text{具有负功效} \end{matrix} \quad (1)$$

称 $U(u_{ij})$ 为序参量有序度， $U(u_{ij}) \in [0,1]$ ，其值越大，序参量对系统有序的贡献越大。序参量对系统有序程度的总贡献可通过集成来实现，采用线性加权和法集成。

$$U(u_i) = \sum_{j=1}^n \lambda_{ij} U(u_{ij}) \quad (2)$$

称 $U(u_i)$ 为子系统有序度， $U(u_i) \in [0,1]$ ， λ_{ij} 为序参量权重， $\lambda_{ij} \geq 0, \sum_{j=1}^n \lambda_{ij} = 1$ 。子系统有序度越大，则系统有序发展的程度就越高，反之则越低。

(2) 城乡物流耦合协调度函数。对于由 n 个

子系统构成的复合系统，借鉴多系统相互作用的耦合度模型，其耦合度可以表示为 $C_n = [(u_1 u_2 \dots u_n) / \prod (u_i + u_j)]^{1/n}$ ，其中 u_i 表示任一子系统的有序度。城乡物流二元复合系统耦合度函数可以表示为：

$$C = [U(u_1)U(u_2)]^{1/2} / [U(u_1) + U(u_2)] \quad (3)$$

其中 $U(u_1)$ 和 $U(u_2)$ 分别表示城市物流和农村物流子系统的有序度，显然耦合度值 $C \in [0,1]$ ，其值越大则耦合强度越高。耦合度可以较好地反映城乡物流之间耦合作用的强弱，但无法反映协调水平的高低。为此，建立如下耦合协调度函数，分析城市物流和农村物流交互耦合的协调程度。

$$D = (C \times T)^{1/2} \quad (4)$$

$$T = aU(u_1) + bU(u_2)$$

其中 D 为耦合协调度， T 为综合协调指数，反映系统的整体协同效应或贡献， a 和 b 为待定系数。借鉴文献 [23][24]，考虑到城市物流和农村物流是构成城乡物流的两个方面，在我国国民经济中互为补充，取 $a=0.5, b=0.5$ 。由(4)式可知，综合协调指数 T 的取值介于 0 和 1 之间，从而耦合协调度 D 的取值也必然介于 0 和 1 之间。耦合协调度模型既能体现城市物流和农村物流的耦合强度，也能反映协调水平。

三、城乡物流有序度及耦合度分析

根据上文构建的指标体系，基于 2001—2015 年《中国统计年鉴》《中国物流年鉴》《中国金融年鉴》《中国农村统计年鉴》，以及国家统计局发布的历年《国民经济和社会发展统计公报》、中国物流

与采购联合会发布的历年《中国物流发展报告》、工信部专业统计数据库数据,实证分析城乡物流有序度及其耦合度差异。在统计数据的预处理过程中,对个别指标采用极差标准化方法进行处理。参照有关文献,序参量上下限以历史实际值为基准,分别在其最大值和最小值的基础上增加或减少 1%测算设定。为降低人为因素的干扰,提高评估的客观性,采用熵权法确定各序参量指标的权重,计算过程采用 MATLABR2012a 编程完成。序参量指标的权重计算结果如表 2 所示。

表 2 指标权重计算结果

指标	权重	指标	权重
C1	0.109 8	N1	0.126 8
C2	0.128 5	N2	0.117 6
C3	0.079 7	N3	0.172 1
C4	0.079 5	N4	0.035 6
C5	0.085 6	N5	0.030 8
C6	0.073 3	N6	0.068 1
C7	0.044 3	N7	0.047 5
C8	0.061 6	N8	0.133 5
C9	0.110 3	N9	0.127 9
C10	0.165 8	N10	0.104 3
C11	0.061 6	N11	0.035 7

将统计数据代入公式(1)(2),计算城乡物流业子系统的有序度。为进一步比较城乡物流发展差异,记城乡物流任一子系统演化发展初始时刻的有序度为 $U(u_i^0)$, 某一时刻的有序度为 $U(u_i^t)$, 则 $U(u_i^t) - U(u_i^0)$ 反映了任一子系统有序发展的演化趋势。定义 K 为城乡物流有序发展的差异度, $K = [U(u_1^t) - U(u_1^0)] / [U(u_2^t) - U(u_2^0)]$, 反映城乡物流有序发展水平的差异及其发展趋势。其绝对值越大则二者差异越大,大于 0 时表明城市物流有序发展水平领先而农村滞后;反之亦然,计算结果如表 3 所示。

表 3 2000—2015 年城乡物流有序度及差异

年份	$U(u_1)$	$U(u_2)$	K
2000	0.119 8	0.208 0	--
2001	0.099 5	0.292 8	-0.105 1
2002	0.166 5	0.293 7	-0.039 0
2003	0.203 7	0.280 6	0.011 3
2004	0.235 5	0.276 6	0.047 1
2005	0.205 6	0.221 5	0.072 3
2006	0.257 4	0.270 7	0.074 9
2007	0.347 1	0.315 6	0.119 7
2008	0.335 5	0.299 4	0.124 3
2009	0.433 1	0.338 4	0.182 9
2010	0.530 2	0.394 8	0.223 6
2011	0.581 3	0.488 0	0.181 5
2012	0.677 0	0.607 9	0.157 3
2013	0.746 7	0.597 2	0.237 7
2014	0.848 2	0.665 8	0.270 6
2015	0.899 0	0.709 9	0.277 3

由表 3 可见,2000—2015 年,城市、农村物流有序度持续交替上升,说明城市物流和农村物流有序发展的水平总体上都在不断提高。其中城市物流的有序度 2000—2015 年的增加值为 0.7792,有序度提高幅度较大;农村物流有序度 2000—2015 年增加值为 0.5019,有序度提高幅度较小。

2000—2015 年城乡物流有序发展的差异度呈上升趋势,差异度从 2005 年的 0.0723 上升到 2015 年的 0.2773,说明城乡物流有序发展的差距不断加大。城市物流有序发展水平领先于农村物流,因而对城乡物流协调发展的贡献较大,成为城乡物流协调发展的推动性力量;而农村物流有序发展水平滞后,成为城乡物流协调发展的制约性因素。

在我国城乡经济社会二元体制下,技术、资金、人才等物流要素优先集中在城区,在城乡间流动受限。随着城镇化水平的不断提高,城市的交通网络、信息系统等物流基础设施日益完善,城市物流发展速度不断加快。我国农村地域分布广,物流基础设施(如路网通达深度和能力)落后,物流需求差异大,规模小,加之农产品物流对包装、装卸、运输、仓储等环节有特殊的要求,服务难度和服务成本提高,使得农村物流发展滞后且与城市物流的差距逐渐拉大。以工业品物流和农产品物流为例,2000 年工业品和农产品物流总额及其在全社会物流总额的比重分别为 14.20 亿元、83.25%以及 0.96 亿元、5.65%,显然,在城乡物流互动中城市工业品物流占据绝对主导地位。到 2015 年工业品物流总额及其在全社会物流总额的比重分别增加到 204.00 亿元和 93.07%,而农产品物流总额仅为 3.50 亿元,约为工业品物流总额的 1/60,占全社会物流总额的比重则下降为 1.60%(表 4)。

表 4 2001—2015 年工业品物流与农产品物流差异

年份	工业品物流		农产品物流	
	总额/万亿元	占比/%	总额/万亿元	占比/%
2000	14.20	83.25	0.96	5.65
2005	41.32	85.72	1.27	2.64
2010	113.10	90.19	2.24	1.80
2015	204.00	93.07	3.50	1.60

利用公式(3)(4),计算城乡物流耦合度及耦合协调度,结果如表 5。

表5 2001—2015年城乡物流耦合度及耦合协调度

年份	耦合度	耦合协调度	年份	耦合度	耦合协调度
2000	0.481 6	0.280 9	2008	0.499 2	0.398 1
2001	0.435 1	0.292 1	2009	0.496 2	0.437 5
2002	0.480 5	0.332 5	2010	0.494 6	0.478 3
2003	0.493 7	0.345 7	2011	0.498 1	0.516 0
2004	0.498 4	0.357 2	2012	0.499 3	0.566 4
2005	0.499 7	0.326 7	2013	0.496 9	0.577 8
2006	0.499 8	0.363 3	2014	0.496 4	0.613 0
2007	0.499 4	0.406 8	2015	0.496 5	0.632 0

从供应链的角度来考察,2000—2015年我国城乡物流的耦合协调水平在波动中缓慢上升,说明我国城乡物流均有一定发展,协调水平有所提升,但城乡物流彼此分割的状况未得到实质性改观。

一方面,我国城市物流和农村物流总体保持了较为平稳有序的发展态势,城乡物流协调水平缓慢提升。近年来,国家高度重视城乡一体化和城乡物流业的发展,围绕“城市配送、城际配送、农村配送”的城乡物流网络以及“畅通高效、协调配套”的现代城乡物流体系建设目标,先后出台一系列配套的政策法规,城乡物流发展的政策措施不断完善,政策的推动效应逐步显现。

同时,供应链管理成为物流一体化的发展趋势,城乡金融服务业、信息产业及商贸流通业与城乡物流业进一步融合,为城乡物流一体化及其协调发展提供了保障和支持。第一,城乡金融规模持续扩大,金融服务效率进一步提高,对城乡物流的支持力度不断加大。第二,信息产业面向城乡信息一体化需要,认真贯彻落实中央稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险等政策措施,深入推进“宽带中国”战略,提升4G网络和宽带基础设施覆盖范围,加快移动通信设施建设步伐,不断完善宽带基础设施,城乡信息化水平不断提升,为城乡物流一体化发展提供了保障。第三,为促进城乡商流一体化,国家在商贸流通领域采取多种举措,实施“家电下乡工程”“万村千乡工程”“双百市场工程”战略,城乡商贸流通业进入理性发展的新常态时期,由追求高速度大规模向追求质量和效率转型。城乡市场规模不断扩大,农村消费品市场日趋活跃。2012年以来农村消费增速连续高于城镇,为城乡物流的发展奠定了基础。

另一方面,城乡物流之间相互影响相互作用的耦合强度变化不大,耦合水平停滞不前,这反映了我国城乡物流彼此分割的发展现状。尽管城镇化进程促进了城乡物流业的发展,但在长期存在的城乡

二元体制下,城市物流和农村物流条块分割,没有形成协同效应,协调发展的水平不高。技术、资金、人才等物流要素在城乡间的合理流动受限。随着城镇化水平的不断提高,城市的交通网络、信息系统等物流基础设施日益完善,而农村物流基础设施相对落后。同时,小农体制下的农村物流产业集中度低,难以形成规模效应,物流成本居高不下;农村物流经营主体以个体户为主,经营素质参差不齐,服务水平普遍不高,抵御风险的能力也比较欠缺;农村经济合作组织发育迟缓,农村物流缺乏有竞争力的经营主体。在多种因素的作用下,城乡物流发展的差距进一步拉大。

四、城乡物流协调发展的制约因素分析

城乡二元经济结构的“孪生效应”在城乡金融、信息流通和商贸流通领域长期存在,农村受金融制度约束、信息基层设施差及商贸流通不畅等问题,削弱了城乡资金流、信息及商流对物流的支持保障作用,制约了城乡物流协调发展。

(1) 金融制度约束。改革开放以来,政府强调城市金融的创新与发展,而对农村金融服务的重要作用重视不够。对农村金融服务有效补偿政策缺位,通过邮政储蓄机构吸收的大量农村资金主要用于城市建设。在金融制度的约束下,农民土地资产无法抵押,导致农村抵押贷款业务不足,农村资金大量流向城市^[25],而城市资金投向或者回流农村的机制尚不完善。在城乡二元金融结构下,城乡物流特别是农村物流“融资难”问题没有明显改变,城乡金融对城乡物流协调发展的支持受限。

(2) 信息基层设施差。农村地区的信息化建设长期落后于城市地区,尽管国家通过“村村通”等工程加强了农村信息化基础设施建设,提高了农村有线电视网、电话网和互联网的覆盖率,有效提升了农村地区的信息化水平,但城乡信息化水平存在较大的差距。以2015年城乡宽带用户发展为例,城市宽带用户净增1 089.4万户,是农村宽带用户净增数的5.5倍。此外,农村地区普遍存在信息缺乏时效性和针对性,农民信息意识比较淡薄等问题,这些因素制约了城乡信息一体化。

(3) 商贸流通不畅。城乡商品市场分割,农村商品市场的交易规模 and 专业化程度与城市有较大的差距;城乡要素市场分割,劳动力市场、资本

市场发展不平衡；城乡市场交易主体不对等，交易能力差异巨大。由于城乡商贸流通市场分割，城乡间要素与商品流动受阻，城乡购买力差异巨大^[26]。以城乡收入水平为例，长期以来城市人均可支配收入约为农村的 3 倍左右，城乡购买力差异显著(表 6)。从城乡商品特别是农产品的流通过程来看，城乡分割的商贸流通体系导致流通环节太多，是造成城乡物流效率不高、物流成本居高不下的重要因素。近年来在社会主义新农村建设、“万村千乡”工程、“双百市场”工程的推动下，城乡商贸流通市场均有不同程度的发展，但城乡商贸流通市场分割的二元特征短期内很难发生根本性转变。

表 6 2001—2015 年城乡居民人均可支配收入情况

年份	城镇居民(元)	农村居民(元)
2001	6 859.6	2 366.4
2003	8 472.2	2 622.2
2005	10 493.0	3 254.9
2007	13 785.8	4 140.4
2009	17 174.7	5 153.2
2011	21 809.8	6 977.3
2013	26 955.1	8 895.9
2015	31 790.3	10 772.0

五、结论及政策建议

研究结果表明,2000—2015 年我国城乡物流协调发展水平呈缓慢上升态势,城乡物流之间的交互耦合水平停滞不前,有序发展的差异逐渐拉大。基于上述结论,提出如下建议:

1. 建设城乡双向流通的现代物流体系

城乡物流一体化的关键是建立城乡双向流通的现代物流体系。一方面,在城市培育更多能够面向农村、服务于“工业品下乡”的物流企业。依托“万村千乡”工程,通过政策支持和优惠等多种方式,支持城区内的农业生产资料、日用工业品、日用消费品生产经营企业深入农村开展现代物流服务。同时,在连锁经营向农村发展的趋势下,城市物流企业将服务网络延伸到县域重点村镇,建立城乡一体化的配送网络。另一方面,大力发展农村经济合作组织,在农村培育能够胜任“农产品进城”的新型农村物流主体;扶持和改造传统的农村流通组织。同时,支持商贸系统、邮政系统成立专门的农村物流公司,鼓励乡镇企业、村办企业、农民合作企业及农村个体企业进入物流市场,开展物流业务;扶

持农副产品批发市场中的批发商、中间商、零售商等向物流公司转型,使之成为适应农村物流发展需要的有效经营主体^[1]。注意统筹城乡物流资源和发展规划,加强城市物流对农村物流的辐射作用。

2. 建立高效安全的城乡资金融通体系

农村物流是城乡物流不平衡的限制性环节,要以城镇化为契机,大力改善农村金融发展的生态环境,培育农村金融发展的自生能力^[27],在一定范围内合理延伸农村政策性信贷资金的运用领域,扩大农业银行、农业发展银行等涉农银行对农村物流的金融支持效应。在农村商业银行的贷款业务中,增加支持农村物流发展的大额中长期贷款。针对邮政储蓄资金制定有偿回流农村的机制,引导其积极支持农村物流。鼓励保险机构设立相应的险种,对农村物流中的仓储、运输、装卸搬运等环节进行承保。加大对农村物流的投资力度,并将其作为城镇化建设中城市反哺农村的办法加以实施。近几年的实践表明,供应链金融是一种安全高效的金融模式,不仅有利于提高城乡物流金融效率,而且可以降低资金流动风险。把供应链管理引入城乡物流金融业务,利用互联网等信息手段,推动城乡物流、资金流、信息流和商流的“四流”融合,实现城乡供应链融资线上化。为城乡物流协调发展提供多元化的供应链金融支持,城乡物流企业、保险企业、电商企业、数据企业共同协作,对城乡工业品、消费品及农产品流通中的供应商、生产商和经销商进行全程金融管理和一体化金融服务。

3. 推进城乡信息流通一体化

进一步提高农村“三网”的覆盖水平,加强农村电子商务信息化平台建设,推动电子商务信息化网络向三、四线城市和农村地区延伸布局。利用信息技术手段缩小城乡二元体制的割裂,建立城乡统一的信息网络化户籍管理制度,促进城乡人口的市场化合理流动。面向农业和农村信息化建设的需要,培养信息化专业人才;不断提高农民学习信息技术的积极性,加强城乡文化信息的交流,不断提高农民信息化能力,保持城市与农村文化信息交流及科技信息传递的畅通。此外,积极探索城乡供应链信息一体化新模式。如河南众品借助互联网技术建立“信息平台+供应链联盟”的城乡农产品供应链集成服务体系,在 150 多个重点消费城市搭建分销平台,通过网下资源整合网上平台,实现网上平台调动网下资源,为农产品交易提供“O2O”一站

式服务。

4. 探索多种形式的城乡商贸流通模式

基于供应链一体化,集成城乡供应商、制造商、分销商、零售商和最终用户,形成城乡共生共荣、紧密联系的网络化双向商贸流通体系^[26],实现城乡物流与供应链、服务链和价值链的统一。可以构建“农户+合作组织+加工企业+电商/零售终端+消费者”的农产品商贸流通模式,将农产品供应链上下游的“种、养、加、销”各环节进行集成化,为农产品商贸流通提供一体化服务。建立城乡统一的市场体系,促进城乡生产要素合理流动。不断优化城乡流通体制中不必要的流通环节,有效降低工业品下乡和农产品进城的物流成本,提高流通效率。对城乡商业网点布局进行统一规划,加强农村地区商业网点建设。针对农村市场体系,积极培育多元化商贸流通主体,以大型农资企业为核心的农资流通主体、以连锁超市为核心的农村日用品流通主体、以农业合作社为主导的农产品流通主体。

注释:

① 参见课题组《中国农村物流发展报告(2013)》。

参考文献:

- [1] 刘宝. 我国物流发展的城乡“二元”形态及其破解思路[J]. 经济问题探索, 2008(4): 47-49.
- [2] Crowell J F. Report of the industrial commission on the distribution of farm products (Vol. 6)[R]. US Government Printing Office, 1901.
- [3] Aadi H N. The influence of rural logistics and rural transport costs on farm income and poverty in Kenya: the case of Kisumu and Nyandarua Districts, Kenya[R]. World Bank Report, 2004.
- [4] Muniafu S, EAM Van de Kar. Requirements for a suite to design e-logistics brokering services in rural areas[J]. Journal of Design Research, 2008, 7(4): 352-366.
- [5] Somuyiwa A O. Impact of freight flows on city logistics in a mega-city of a developing economy[J]. Journal of Geography and Regional Planning, 2010, 3(2): 29-34.
- [6] Witkowski J, Kiba-Janiak M. The role of local governments in the development of city logistics[J]. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2014, 125: 373-385.
- [7] Nuzzolo A, Comi A. Urban freight transport policies in Rome: lessons learned and the road ahead[J]. Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability, 2015, 8(2): 133-147.
- [8] 张建升. 物流发展与城乡收入差异——基于中国省级面板数据的实证分析[J]. 经济与管理, 2010, 24(4): 31-35.
- [9] 丁俊发. 城乡经济一体化与物流业发展[J]. 中国流通经济, 2011, 25(8): 8-10.
- [10] 宋宇. 城乡双向流动的物流体系建设面临的问题及对策[J]. 经济纵横, 2011(3): 32-35.
- [11] 秦星红, 魏光兴, 周靖, 等. 城乡统筹双向物流体系构建: 以重庆为例[J]. 科技管理研究, 2011, 31(13): 114-117.
- [12] 卢美丽. 基于城乡物流一体化的连锁经营配送网络优化研究[J]. 数学的实践与认识, 2012, 42(22): 71-78.
- [13] 周凌云, 顾为东, 周晶, 等. 公共服务均等化视角下城乡物流一体化发展[J]. 现代管理科学, 2012(11): 9-11.
- [14] 梁雯, 张伟. 城乡一体化、农村物流与金融对农民收入的影响研究[J]. 北京交通大学学报(社会科学版), 2016(1): 98-105.
- [15] 何黎明. “新常态”下我国物流与供应链发展趋势与政策展望[J]. 中国流通经济, 2014(8): 4-8.
- [16] 赵林度, 王海燕. 供应链与物流管理[M]. 北京: 科学出版, 2011(1): 6-8.
- [17] 魏丽莉, 马晶. 双重滞后型区域城乡金融非均衡发展对城乡收入差距影响的实证分析[J]. 兰州大学学报(社会科学版), 2014(1): 117-125.
- [18] 任燕妮, 李录堂. 信息技术对我国城乡二元经济结构的影响机理探析[J]. 湖北社会科学, 2016(4): 99-105.
- [19] 孟雷. 我国城乡双向商贸流通体系的构建与运行机制探讨[J]. 中国流通经济, 2013, 27(6): 18-21.
- [20] 任保平, 魏婕. 中国城乡商贸流通一体化的测度及其评价[J]. 统计与信息论坛, 2011, 26(9): 28-34.
- [21] 白华, 韩文秀. 复合系统及其协调的一般理论[J]. 运筹与管理, 2000, 9(3): 1-7.
- [22] 孟庆松, 韩文秀. 复合系统协调度模型研究[J]. 天津大学学报, 2000, 33(4): 444-446.
- [23] 张沛东. 区域制造业与生产性服务业耦合协调度分析——基于中国29个省级区域的实证研究[J]. 开发研究, 2010(2): 46-49.
- [24] 李磊, 刘继. 基于耦合模型的新疆高新技术产业与新型工业化协调发展研究[J]. 科技进步与对策, 2013(4): 44-49.
- [25] 张合林, 郑春燕. 居民收入差距与城乡金融服务一体化发展探讨[J]. 金融理论与实践, 2011(9): 75-78.
- [26] 任保平. 建立城乡双向流通商贸流通体系的必要性及战略分析[J]. 商业经济与管理, 2011(10): 5-11.
- [27] 刘敏楼. 农村金融生态环境对金融发展的影响[J]. 湖南农业大学学报(社会科学版), 2016, 17(5): 20-26.

责任编辑: 黄燕妮