

基于共生理论的流域经济协同发展分析

——以南水北调工程河南段为例

王佳,石智雷

(中南财经政法大学公共管理学院,湖北武汉 430070)

摘要:基于共生理论,探讨流域经济体协同发展的运行机制。以南水北调工程河南段为例,分析了流域系统的协同和共赢。结果表明,随着南水北调工程项目的逐步推进,系统内部发展单元间的经济关联度不断增强,各个城市间联系方向逐渐跨越了地理空间的限制,不断延伸,经济联系总量也不断增加,但不同等级城市间缺乏有效的衔接和分工,协同发展动力不足;指出建立跨区域合作的协作互动关系是实现流域经济体协同发展的有效途径。

关键词:流域经济;协同发展;共生理论;南水北调工程

中图分类号:TV213.4

文献标识码:A

文章编号:1003-9511(2013)04-0015-04

纵观我国的生产力布局形势,其基本经济发展单元都是由经济上相互联系紧密的相邻若干行政单元组合而成,其一般自然地理条件、资源条件、投资环境等都类似,强调的是以点带面,以城市发展、交通网络建设优先,而没有考虑到次区域间各种发展层次的完整性、系统性,客观上忽视了纵向协作与联动,以流域作为基本单元研究经济协同发展就成为了很好的补充。我国现行的流域管理体制是以流域统一管理为主,以部门管理和行政区域管理为辅。但在多年来的实践中流域管理逐步形成了国家与地方条块分割的管理模式,以河流流经的各行政区域管理为主,管理部门各自为政,形成“多龙管水、多龙治水”的分割管理状态^[1]。为了实现区域经济可持续发展,必须建立流域经济协作区,实现流域开发一体化^[2]。流域(区)具有整体性、关联性、耗散性等特点。本文引入共生思想,从共生的角度对流域经济协同发展进行探索,以期为流域经济体的发展和多区域合作提供参考。

1 共生理论与流域发展的一般性分析

1879年,德国真菌学家德贝里(Anton deBary)首次提出“共生”的概念,并将其定义为“不同种属的生物按某种物质联系共同生活”。随着共生理论研究的逐渐深入及社会科学的发展,源于生物界的

共生概念和方法理论在人类学、社会学、经济学等诸多领域内得到运用和实施。共生普遍存在于社会大系统中,是区域系统功能最优化、成本最小化、效益最大化的动态与持续的共赢、共振状态。

一般而言,共生理论包含三要素:共生单元、共生模式和共生环境。共生单元是构成共生体或共生关系的基本能量生产和交换单位;共生模式,也称为共生关系,它反映共生单元之间作用的方式、强度,以及物质、能量互换关系和信息交流关系;共生环境是指共生单元以外的所有影响因素的总和。在共生关系的三个要素中,共生模式是关键,共生单元是基础,共生环境是重要的外部条件。流域作为整个共生系统,既可以把共生单元看成沿水系的各个自然水文单元,也可以看成是沿水系的社会经济单元。流域内自然要素的相互关联极为密切,地区间相互影响显著。任何一个共生单元发生变化都会对其他单元甚至整个流域产生影响。流域系统的共生环境是多重的,既包括完整的生态环境也包括社会经济单元不断发展形成的社会经济环境、制度环境等。共生环境和共生界面是紧密相连的,共生界面是共生单元交换和传递物质、信息、能量所依托的通道。流域系统的共生模式是共生单元相互作用的方式和强度。

虽然现代的人类社会完全是由人通过劳动建立

作者简介:王佳(1989—),女,湖北荆州人,硕士研究生,从事区域经济学研究。

起来的高度聚集体,但共生现象是普遍的,它贯穿于社会经济系统之中。近年来,以城市圈经济、行政区边缘经济作为对象,探讨共生机制的原理与共生模式的构建的研究层出不穷^[3-6]。协同是系统内各要素间相互联系、彼此协作互助并有机整合的状态。强调系统内的要素不摒弃差异化和独立性的同时,在平等、自愿的基础上开展合作和分工。协同发展的基本原理是经济组织在结构形态、发展模式上呈现出来的相互影响、相互促进的自组织特征和行为机制。基于共生的流域经济协同发展是各个单元通过角色分工、功能整合实现共生发展。针对流域内各个社会经济单元的差异性、不对称性、不均衡性和关联性,实现利益共享、资源互补,从而实现流域内经济、社会、资源、环境各个子系统的协同发展。

2 实证研究范围及研究对象

1994年1月水利部审查通过了长江水利委员会编制的《南水北调中线工程可行性研究报告》,该报告在长江下游、中游、上游规划了3个调水区,形成了南水北调工程东线、中线、西线3条调水线路。其中,河南作为南水北调中线工程的水源地和受水区,境内既有渠道工程、水源工程,又有渠首工程和配套工程,是渠道长、占地多、投资大、计划用水量多的省份。由于水资源的外部性,在流域开发的过程中必将形成利益交涉的局面。因此,本文将研究范围定为南水北调中线工程河南段总干渠沿线分布的城市和供水城市(地级市),包括郑州、南阳、平顶山、漯河、周口、许昌、焦作、新乡、安阳、鹤壁、濮阳,从共生理论的角度探讨河南段流域系统的协同和共赢。

3 多区域协同发展:共生界面与共生机制

3.1 共生界面——流域内多区域的经济收敛

协同发展的前提是各经济发展主体在差别化的条件下开展角色分工,但客观存在的差异性必须是有利于其在不摒弃其个性化的同时求得更大空间的共存的。表现在流域经济体内就是发展主体的经济发展差距不能过大,否则会导致要素向某个城市中流动,不均匀或者简单的单向流动并且不断强化,降低资源配置的效率,以致城市间经济发展的严重不平衡,协同发展难以实现。

笔者根据11个地级市1995—2010年的人均GDP水平测算了其绝对水平客观存在的差距,时段的选择主要是考虑了数据的可获得性。绝对趋同估算结果如图1所示,1995—2002年,变异系数基本上呈上升趋势;2002—2007年,又逐步趋于下降,呈

现倒V型变化;2008年起变异系数有所扩大并保持相对稳定。变异系数的波动是各种因素综合作用的结果。绝对趋同作为趋同指标没有考虑区域发展的初始水平,相对趋同能更全面地从经济增长的速度上考察区域间的趋同。

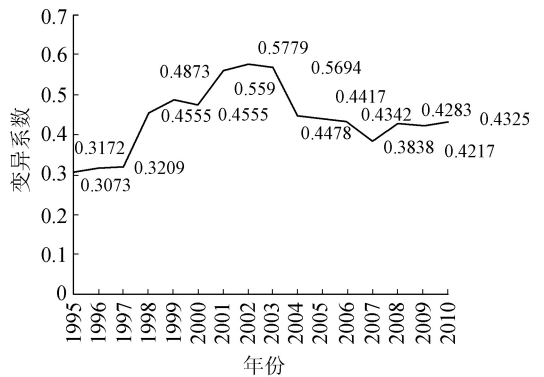


图1 绝对趋同估算结果

笔者进一步运用Barro和Sala-I-Martin的经典回归模型对流域经济体进行相对趋同检验。

$$(1/T) \ln(y_{i+t}/y_i) = \alpha + \beta \ln y_i + \mu_i \quad (1)$$

式中: y_{i+t} 、 y_i 分别为*i*区域在*t+T*和*t*时期的人均收入水平; μ_i 为残差;*T*为年份; α 为回归结果估算的截距项; β 为自变量的系数。若 β 为负值,则认为该区域存在条件趋同。笔者选用1995—2010年11个地级市的人均GDP面板数据进行了估算。从表1估算的结果看出,流域经济体以0.94%的速度趋同。但显著性水平*P*值在0.01、0.05及0.1的水平下都不显著。

表1 条件趋同估算结果

变量	系数	标准差	显著性水平 <i>P</i> 值
α	0.193356	0.083842	0.0224
$\ln y_i$	-0.009444	0.010148	0.3534

对研究对象的趋同分析表明,经济趋同作为共生界面在相当长的时间内没有演变成共生通道推动流域经济体的协同发展,因此,这也意味着把握历史机遇建立共生机制,加强共生单元间的合作互动及整体驱动的必要性和紧迫性。

3.2 流域内多区域协同发展的共生机制

3.2.1 流域内不同区域之间的共生关系

流域内各个不同层次、不同类型的区域联系是非常紧密的。其共生是基于差异性、互补性、关联性的竞争——合作发展。区域联系可以强化或削弱空间差异,促进空间格局的动态变化^[7]。对区域之间联系的定量分析是实现区域之间协同发展自组织过程的关键环节。

国内学者对区域联系方法多采用引力模型,主要有:苗长虹等^[7]采用两城市的非农人口和GDP分

析河南省城市的经济联系方向与强度;邓春玉^[8]引入了衡量专业化分工的克鲁格曼指数和衡量信息化水平的信息化指数;王欣等^[9]认为城市间的经济联系是商品和服务输出、投资及知识产权转让3个指标的函数;王德忠等^[10]在考察城市间绝对经济联系强度时采用人口规模和工业总产值指标作为引力模型的应用。赵雪雁等^[11]运用人口质量、经济发展总量和建成区面积测算城市间的经济联系量。随着城市间联系的日益密切和深化,经济总量和人口总量不再是城市间相互吸引的唯一因素,更多的是城市综合实力和产业间的相互渗透。本文借鉴赵雪雁等^[11]所选用的引力模型,该模型的经济联系量受产业互补性、人口素质、经济总量(GDP)和建成区面积的影响。

$$C_{mn} = K_{mn} \frac{\sqrt[3]{S_m P_m G_m} \sqrt[3]{S_n P_n G_n}}{D_{mn}^2} \quad (2)$$

式中: C_{mn} 为 m 和 n 两地区的经济联系量; K_{mn} 为克鲁格曼指数,主要用来衡量专业化分工; S_m, P_m, G_m 和 S_n, P_n, G_n 分别为 m 地区和 n 地区的面积、人口素质和GDP总量; D_{mn} 为两城市间的物理距离,在本文中用铁路里程来表示。2010年各城市间的经济联系量 C_{mn} 的值见表2。

为考察南水北调工程实施对流域经济内各城市间联系所产生的影响,在时间脉络上选取了3个重要的时间节点来分析工程建设前后联系量的变化。南水北调工程河南段于2006年9月28日正式开工。截至2008年底,南水北调中线干线河南段在建工程有穿黄、安阳段、新乡潞王坟试验段、南阳试验段等4项工程。2010年,进一步加快了工程建设进度,河南段工程进入建设高峰。因此,笔者选取2004年、2008年、2010年3个时间节点来反映工程建设的不同阶段,即开工前、开工中期、开工后期。

据城市间联系量的计算可知,在南水北调工程的影响下,与单个城市联系紧密的城市数及经济联系量逐渐增加,流域内各城市间由单一的联系向多

元化、多方向的网络演化,联系更广、更深。2004年在南水北调中线工程河南段开工以前,城市间经济联系量普遍较低,即使作为中原经济区的中心城市——郑州,与其经济联系量超过100的城市只有许昌和新乡,且联系方向单一。而到了2008年,除了位于河南省东北部的濮阳市外,郑州的联系网络扩展至流域内的所有城市,并且与其他城市的联系强度也逐渐趋同,其联系相对量也大幅增加;到2010年,在与郑州发生联系的10个城市中,7个城市的绝对联系量又有进一步的增加。与许昌的经济联系量大幅缩水主要是由于两个城市克鲁格曼指数的降低(0.00035),即产业结构趋同造成的。南阳市位于流域经济体最南部,属于南水北调工程的水源区,区位条件导致了其将被不断边缘化。与其联系紧密的城市由2004年的平顶山扩展至周口,且与平顶山的联系量增加,联系更紧密。

此外,从表2中可以看出,郑州成功扮演了其作为省域中心城市的角色,但是城市间经济联系仍显不足,不利于流域共生系统的协同发展。比如,濮阳由于其对外联系微弱导致了经济发展的低水平,而经济的落后反过来又会弱化与其他城市的经济联系,形成恶性循环。区域间的高度关联性能有效促进地方化增长和空间外溢,从而使联系双方实现双赢,继而达到共生共荣。为了实现区域整体合力的提升,必须加强不同层次城市间的区域联系,在南水北调中线大系统工程建设的背景下,应促进跨区域的合作与互动,打破地理空间的限制,开展产业分工与协作。

3.2.2 流域内不同区域对外联系和辐射能力测度

城市外向功能是城市与外界的联系中所产生的经济活动,即人流、物流、信息流。城市流强度是指在各城市间的联系中,城市外向功能在所产生的聚射能量及城市之间与城乡之间相互影响的数量关系,城市流强度进一步反映了城市对外联系与辐射的能力^[12],是对城市经济关联度指标的补充。

表2 2010年各城市间的经济联系量 C_{mn}

城市	郑州	南阳	平顶山	漯河	周口	许昌	焦作	新乡	安阳	鹤壁
南阳	39.34									
平顶山	193.06	159.22								
漯河	124.59	40.83	13.30							
周口	275.04	41.54	240.66	692.63						
许昌	1.19	20.32	75.41	253.17	245.80					
焦作	110.81	15.49	12.53	5.46	12.47	13.05				
新乡	160.04	10.08	16.00	7.33	51.60	11.17	125.26			
安阳	144.50	13.03	0.83	1.59	35.17	20.51	34.43	144.52		
鹤壁	204.36	10.30	5.25	5.75	25.05	24.50	62.49	332.61	400.59	
濮阳	47.76	12.29	3.13	1.42	44.46	10.61	7.72	38.66	34.55	133.03

注:表中空白处对角线为各城市与本身的联系,其他空白处的信息均可从左下角获得。

笔者借鉴张虹鸥等^[12]选取的衡量外向服务部门的指标,同时结合 1995—2010 年《中国城市统计年鉴》相关数据,确定流域内 11 个城市的行业发展数据,包括交通运输、仓储及邮政业,信息传输、计算机服务和软件业,批发和零售业,住宿、餐饮业,金融业,房地产业,租赁和商业服务业,科学技术服务、教育、文化、体育和娱乐业等。然后通过汇总计算得出了各个行业的外向功能量和总的外向功能量。各产业外向功能量和城市流强度如表 3 所示。

$$E_{mn} = G_{mn} - G_m(G_n/G)$$

$$E_m = \sum_{n=1}^s E_{mn} \quad (3)$$

$$N_m = \frac{GDP_m}{G_m}$$

$$F_m = N_m E_m$$

式中: E_m 为城市 m 总的外向功能量; N_m 为城市 m 人均从业人员的 GDP,也就是城市 m 的功能效率; GDP_m 为城市 m 从业人员的 GDP 总和; F_m 为城市 m 的城市流强度; G_{mn} 为城市 m 部门 n 从业人员数量; G_m 为城市 m 从业人员总数; G_n 为本区域部门 n 从业人员数量; G 为本区域从业人员总数。

从表 3 可以看出,在流域经济体内除郑州、南阳和周口外,其他市的外向功能量均为负值,相应的城市流强度也为负值。郑州表现出一城独大的局面,其高城市流强度也证明了省会城市具有强大的辐射带动作用。尤其是在金融、地产、科技、和娱乐文化业。这些部门除了自身充分发展外,还与其他地区相互渗透,带动了其他地区的此部门发展。郑州作为中部地区最大的物资集散地和中原城市群的中心,以及综合交通枢纽,这些都为郑州与其他城市进行资金流、信息流、人流、物质流交换提供了便利。此外,其拥有的资金、人才、信息优势也极易发生区域溢出。南阳和周口较高的城市流强度并不能确定

其作为流域经济体次中心城市的地位,更合理的解释是其庞大的人口规模所导致的以外向型为主的第三产业从业人员队伍的庞大。分析结果显示,流域经济体出现了发展主体的发展结构、发展水平参差不齐,形成低等级城市和高等级城市的断层,极易出现流域发展的短板效应。流域经济体的协同共生不能只靠单个城市的辐射带动,而是在存在区段性和差异性的同时,实现多层次主体的角色分工和衔接,实现有序的自组织运转。

4 结 语

基于共生理论探讨流域经济体协同发展的界面和运行机制,对流域经济体的经济收敛和空间相关性进行了检验,实证结果没有提供经济趋同和经济相互依赖的证据,各地市有必要更加积极地利用南水北调工程的有利契机联合起来为其协同发展提供有利的沟通和要素流动环境。

随着南水北调中线工程河南段的开工到实施的稳步推进,城市间经济关联度有明显的提高,并且联系方向逐渐向网络化延伸。南水北调中线工程把不同层次、不同等级的城市都纳入到了这个大的系统工程内,形成了协同发展的整体。城市功能强度测度和城市流强度分析表明,流域经济体内部存在不同等级城市的断层,整体发展动力不足。

要实现协同发展,一方面要加强经济体内经济开放度和自由度,河南段 11 个城市应该把握时机,适时调整战略,从加强经济联系着手,突破地理空间的限制,实现功能整合,并形成有效的空间自组织运转模式;另一方面要继续提升大中心城市郑州的实力,发挥各个外向功能部门的辐射效应,同时根据经济实力和地理区位发展次中心城市,承接大中城市市的产业转移,并支撑动力不足的小城市发展。

表 3 各产业外向功能量和城市流强度

城市	交通运输	信息、计算机	批发、零售	住宿、餐饮	金融	房地产	租赁	科学技术	教育	文化娱乐	总功能	城市流强度
郑州	0.401	0.297	-0.072	1.446	0.633	1.171	0.307	1.487	-2.700	1.008	3.977	19.847
南阳	0.492	0.173	2.205	-0.028	-0.345	-0.061	0.216	0.323	2.085	-0.136	4.923	9.402
平顶山	-0.041	-0.164	-0.227	-0.175	0.089	-0.258	0.146	-0.258	-1.526	-0.139	-2.552	-6.813
漯河	-0.103	-0.040	-0.199	-0.197	-0.279	-0.016	0.152	-0.213	-0.431	-0.018	-1.344	-3.628
周口	-0.123	0.157	0.958	-0.332	0.324	-0.011	-0.600	-0.424	4.236	-0.157	4.029	5.197
许昌	-0.037	-0.086	-0.647	-0.132	-0.389	-0.020	-0.042	-0.109	0.512	-0.013	-0.963	-2.938
焦作	-0.184	-0.039	-0.371	-0.020	0.653	-0.262	-0.343	-0.178	-0.676	-0.109	-1.528	-5.470
新乡	-0.165	-0.146	-0.025	-0.198	-0.451	-0.076	-0.318	0.090	0.289	-0.151	-1.151	-2.441
安阳	-0.171	-0.012	-0.597	-0.048	0.261	-0.260	-0.220	-0.290	-0.722	-0.089	-2.150	-5.440
鹤壁	-0.227	-0.035	-0.375	-0.097	-0.257	-0.015	-0.249	-0.152	-0.866	-0.086	-2.360	-6.726
濮阳	0.157	-0.104	-0.649	-0.218	-0.239	-0.192	0.952	-0.276	-0.201	-0.110	-0.880	-1.919

注:数据来源于 2011 年《中国城市统计年鉴》。

(下转第 35 页)

也强调披露估计公允价值的输入变量,提供有利于财务报告使用者做出投资、信贷等决策的信息。我国公允价值计量刚刚起步,应在借鉴国际成熟经验的基础上,研究如何扩大公允价值披露的范围、提高公允价值计量的信息质量,从而为财务报告使用者提供更好的决策服务。

4.2 制定全面统一的公允价值计量应用规范

相对于历史成本,公允价值计量的难度较大。出于保障会计信息可靠性的考虑,应尽快制定全面统一的公允价值计量应用规范,详细规定公允价值的运用范围和确定方法,以有利于公允价值计量实务操作。现值作为公允价值在资产和负债没有活跃市场时的一种估计,其合理、准确性直接影响公允价值计量的可靠性,应努力研究现值计量技术,认真总结国内外现值计量研究成果,从而为不存在市价时的公允价值计量提供理论依据。

4.3 加强公允价值计量的内、外部监控

大多数引入公允价值计量的具体会计准则都规定了公允价值的使用条件,如非货币性资产交换的商业实质要求、投资性房地产的投资性要求等。然而,如果法律制度不健全、监管措施不到位,任何规定和标准都难以发挥应有的效果,反而会增加决策的复杂性、导致行为的不规范。因此,相关监管部门要转变审计思路、升级审计技术、加强审计监管。在上市公司采用公允价值计量之前,应当对其使用

条件进行严格审查,如进行大额非货币性资产交换的实质性审查,主要集中在交易商业实质和交易价格公允性的判断上,通过强化相关交易的实质性审查,可以在一定程度上遏制公允价值的滥用。在上市公司采用公允价值之后,还要着重审计财务报告中的公允价值部分,而且审计人员必须改变传统的历史成本信息审计思路,由账项审查拓展到资产评估、风险分析等领域。

4.4 提升会计人员的业务素质和职业道德素养

会计人员是运用公允价值的主体,也是企业开展盈余管理的一线人员。因而,控制盈余管理的一个重要方面就是提升会计人员的业务素质和职业道德素养。应加强对会计人员的业务培训,使其理解与公允价值相关的制度和规定,提高对交易和事项的确认、计量、报告进行判断处理的能力。

参考文献:

- [1] 刘卫东. 基于公允价值视角的上市公司盈余管理实证研究[D]. 济南:山东大学,2010.
- [2] 财政部. 企业会计准则 2006[M]. 北京:经济科学出版社,2006.
- [3] 魏明海. 盈余管理基本理论及其研究述评[J]. 会计研究,2000(9):37-42.
- [4] 葛家澍. 会计计量属性的探讨[J]. 会计研究,2006(9):7-14.

(收稿日期:2013-04-20 编辑:张志琴)

(上接第 18 页)

参考文献:

- [1] 陈湘满. 论流域开发管理中的区域利益协调[J]. 经济地理,2002(5):525-528.
- [2] 王树义. 流域管理体制研究[J]. 长江流域资源与环境,2000(4):419-422.
- [3] 朱俊成. 基于共生理论的区域合作研究:以武汉城市圈为例[J]. 华中科技大学学报,2010(2):92-96.
- [4] 朱俊成. 基于共生理论的区域多中心协同发展研究[J]. 经济地理,2010(8):1272-1276.
- [5] 冷志明,易夫. 基于共生理论的城市圈经济一体化机理[J]. 经济地理,2008(3):433-436.
- [6] 尹少华,冷志明. 基于共生理论的“行政区边缘经济”协同发展:以武陵山区为例[J]. 经济地理,2008(2):242-246.
- [7] 苗长虹,王海江. 河南省城市的经济联系方向与强度:

兼论中原城市群的形成与对外联系[J]. 地理研究,2006,25(2):222-231.

- [8] 邓春玉. 城市群际空间经济联系与地缘经济关系匹配分析:以珠三角建设全国重要经济中心为例[J]. 城市发展研究,2009(8):83-89.
- [9] 王欣,吴殿廷,王红强. 城市间经济联系的定量计算[J]. 城市与区域,2006(4):55-59.
- [10] 王德忠,庄仁兴. 区域经济联系定量分析初探:以上海与苏锡常地区经济联系为例[J]. 地理科学,1996,16(1):51-56.
- [11] 赵雪雁,江进德,张丽,等. 皖江城市带城市经济联系与中心城市辐射范围分析[J]. 经济地理,2011(2):218-223.
- [12] 张虹鸥,叶玉瑶,罗晓云,等. 珠江三角洲城市群城市流强度研究[J]. 地域研究与开发,2004,23(6):53-56.

(收稿日期:2013-01-20 编辑:张志琴)