

文章编号:1000-8462(2011)08-1294-07

从投入产出视角看城乡经济关系的发展与演变

杨振山¹ 文 辉² 蔡建明^{1*}

(1. 中国科学院 地理科学与资源研究所, 中国 北京 100101;

2. 国家发展和改革委员会 城市和小城镇改革发展中心, 中国 北京 100045)

摘 要 利用矩阵分解技术,证明了农业经济产出过程农业内部乘数效应、外部乘数效应和城市涓滴效应共同决定。在对北京 1985—2007 年的投入产出分析的基础上,对城乡经济关系得出新的理解:在城镇化和市场化初期,农业经济的大部分收益来自于城镇的涓滴作用,随着城镇飞速发展,城乡二元结构对比强烈,农业的绝大部分收益来自农业内部;最后,在食品安全、生态保育和一系列社会问题以及经营者在农村寻求经济机会的推动下,农业和城市经济开始结合,城市反哺农业。研究表明,在各个时期,农业经济的发展在很大程度上依赖于城市经济,在市场化初期这种程度在 60%—70%左右,而在今后的城乡一体化发展阶段,农业的绝大部分收益会来自于城市经济的涓滴作用,农业的食品、生态和社会功能应摆在优先重要位置。

关键词 城乡经济关系 投入产出 城乡统筹 北京

中图分类号 F120.3

文献标识码 A

改革开放 30 多年来,我国城乡关系不断发展变化。城市地区的快速发展和农村发展的相对滞后形成了鲜明的对比,工业化现代化的速度一直快于农业现代化的进程。城市与农村似乎是沿着两个轨迹在前进。在这一情况下,虽然城市发展在取得了举世瞩目的成就,但是越来越多的农村与社会问题暴露出来,困扰着今后的发展。如城市的快速扩张与农业用地保留,农村土地污染与城市食品安全的隐忧,城市经济的飞速发展与农村空心化,以及城市技术工人的短缺与农村劳动力过剩等。这些问题从不同侧面反映了现在农村与城市发展之间的矛盾,在一定程度上,集中体现在城市和农村经济之间的矛盾。

城乡经济关系已经成为我国学者研究城乡发展的重点问题。研究重点随着社会经济的变动,从城乡劳动力转移(城乡人口迁移)^[1]、城乡消费变动、逐渐转移到城乡收入差距变化^[2-3]和城乡发展社会矛盾^[4]等焦点问题。研究者从不同侧面解释变动的因素与机制,以及这种变动的空间差异以及对城乡产生的影响。从绝大部分的研究来看,说明城市快速发展对乡村发展的负面效应居多,正面影响关系

剖析不多。一个普遍认识是乡村在城乡经济关系演变中处于弱势,而乡村经济的发展大都还从乡村内部找出路。

事实上,从国际发展趋势来看,在城市化从初期到中期这一阶段,很多国家在发展中都不得不经历二元化阶段,但如果处理得当,城市化会最终推动二元化社会走向城乡和谐发展的阶段^[5-6]。费景汉—拉尼斯模型已经指出,为了避免经济停滞,需要工业和农业两个部门平衡增长^[7]。在乔根森的模式中,社会经济为了避免陷入低水平均衡陷阱,农业剩余是工业部门积累资本的先决条件。哈里斯和托达罗在研究欠发达国家面临城市失业的情况下,仍然从乡村向城市移民的现象时候,指出发展农村经济、提高农民收入是解决城市失业和“城市病”及“农村病”的根本途径^[8]。1970 年代,米尔顿·桑尔顿在对计划理论进行研究时,指出城市与农村处于两个不同的经济循环层次,城市高级循环与农村低级循环间是相互补充、相互竞争的关系^[9]。

从二元到和谐这一阶段,城乡经济关系起主导作用,决定着其它方面的变化^[10-11]。随着我国城市化的逐步成熟,城乡和谐发展的呼声越来越高,城乡

感谢北京师范大学梁进社教授在数据方面的大力帮助。

*通讯作者 蔡建明,男,研究员,博士生导师。E-mail: cajtj@igsnrr.ac.cn。

收稿时间 2011-03-17;修回时间 2011-06-20

基金项目 国家自然科学基金青年基金项目(编号:41001101)和国家自然科学基金面上项目(编号:40971100)联合资助。

作者简介 杨振山(1979—),男,新疆博乐人,博士,助理研究员。主要研究方向为城乡可持续发展、城市发展战略及城乡规划等。E-mail: yangzspat@gmail.com。

统筹的科学发展观已经深入人心^[12-15]。在许多大城市地区,出现了很多自下而上的农业旅游,农副产品深加工,农产品从田间到餐桌等新的发展模式,农村和城市发展开始结合。标志着农业和农村发展开始充分利用城市和乡村两种资源、两个市场;工业开始反哺农业,第三产业和农业结合。正如著名的城市问题专家刘易斯·芒福德^[16]所说:“城与乡,不能截然分开,城与乡,同等重要,城与乡,应当有机结合在一起”。城乡统筹和新农村发展的目标在农村,但出路在城市。重塑城乡经济关系是寻找城乡统筹发展的重要内容。

然而可惜的是一直缺少城乡经济相互影响的结构性的判别研究,农业和农村经济一直都是在封闭的农村经济系统中寻找出路。很多研究也是在总量上按照社会经济指标对城市和乡村发展之间的关系进行衡量^[17],缺少结构上的把握。面对过去30多年城市的快速发展,以就业和产值等经济总量指标表现的农业经济比重的逐年降低,农村如何实现其经济发展,城乡经济关系是否仅是这些表面上的总量的变化已经为未来发展中的疑问。对这一问题的回答,需要分析农村经济的创造过程和城乡经济的变动特点。现有的经济统计和指标无法回答上述问题。本文利用乡村经济在城乡经济体系中的投入产出特点,利用矩阵分解技术,选择城乡关系变化最为显著的北京为案例,剖析农业经济产出的构成和来源,解析城乡经济互动过程,从而为重塑城乡经济关系提供方法技术上的支持,根据1985—2007年的城乡经济转化过程,探讨这一变化的驱动机制和特点,为解读和构建新型城乡关系提供依据。

1 从投入产出关系看农业生产部门价值财富的累积过程和城乡经济关系

投入产出表在1930年代产生于美国,由美国经济学家瓦西里·列昂惕夫(W. Leontief)首先提出并完善。它揭示了经济活动相互依存性,为国民经济体系核算提供了数据。投入产出表为研究行业间的相互经济联系提供了依据。

图1给出了投入产出表的基本结构。其中,交易矩阵以货币的形式反映了行业之间的货物和服务的交易,从而刻画了行业间的经济联系,如 x_{ij} 代表了为满足最终产出,行业 j 对 i 的购买;反过来,也可以理解为行业 i 对行业 j 的投入 y_{ji} 。很明显,投入矩阵 x_{ij} 和产出矩阵 y_{ji} 是可逆矩阵。为了讨论简单,本文以投入矩阵来说明关系。在投入矩阵



图1 投入产出结构及农业部分在投入产出结构中的分解
Fig.1 Input-output structure and agricultural sectors in local economic matrix

中,购买系数可以写成 $P_{ij} = x_{ij} / \sum_j x_{ij}$,与单纯的投入量相比,它更加准确地反映了行业之间的技术和经济关系,因此在投入—产出分析中,技术系数被广泛地应用到衡量产业间的经济联系。

如果A是农业部门,那么我们可以将农业与城市经济关系抽象为图1的一般表现形式,并利用分解矩阵的办法来研究农业部门与其它经济行业之间的关系。在图1中可以看出,既存在农业部门之间的内部交易,也存在农业部门A与其它部门N之间的交易,并与之形成了A的后向的需求关系 P_{NA} ,和前向供给关系 P_{AN} ,前者反映了如果保证农业部门的正常生产与运营所需要的本地化投入,而后者反映了农业部门以本地为市场的投入。

这样,农业部门A分割了投入产出矩阵。根据Miyazawa的矩阵分解技术^[18-21],我们重新解读城乡经济关系。令 $L_A = (I - P_{AA})^{-1}$, $L_N = (I - P_{NN})^{-1}$, $\Delta_A = (I - L_A P_{AN} L_N P_{NA})^{-1}$ 和 $\Delta_N = (I - L_A P_{NA} L_A P_{AN})^{-1}$,那么Leontief逆矩阵可以推导为:

$$L_A = (I - P_{AA})^{-1} = \begin{pmatrix} L_{AA} & L_{AN} \\ L_{NA} & L_{NN} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} I & L_A P_{AN} \\ L_N P_{NA} & I \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \Delta_A & 0 \\ 0 & \Delta_N \end{pmatrix} \begin{pmatrix} L_A & 0 \\ 0 & L_N \end{pmatrix} \quad (1)$$

这样,总产出可以进一步分解为:

$$\text{农业部门: } X_A = \Delta_A L_A F_A + \Delta_A L_A P_{AN} L_N F_N \quad (2)$$

$$\text{城市经济部门: } X_N = \Delta_N L_N F_N + \Delta_N L_N P_{NA} L_A F_A \quad (3)$$

式(1)生动反映了农业和城市经济部门价值链从外向内逐递增值过程。矩阵 $\begin{pmatrix} L_A & 0 \\ 0 & L_N \end{pmatrix}$ 只与各自行业的技术系数有关,反映了农业部门和城市经济部门的技术系数效应。 $\begin{pmatrix} \Delta_A & 0 \\ 0 & \Delta_N \end{pmatrix}$ 是外部乘数效应,起到了在农业和城市经济部门之间的传导作用。是两块部

门行业间的协同整合作用,从外部乘数效应到内部乘数效应的过程。

根据式(2),农业部门价值创造过程是:由外部乘数效应和内部乘数效应的共同对农业部门最终需求的回报;以及城市经济部门通过协同作用 $L_A A_{CN}$,将城市经济部门的最终需求 F_N 涓滴到农业部门的总产出上。

可将农业部门的总产出一般化:

$$X_A = g(A)f(A)F(A) + \rho(A \cdot N)F(N) \quad (4)$$

式中: $g(A) = \Delta_A$, $f(A) = L(A)$; $\rho(A \cdot N) = \Delta_A \cdot A_{AN} \cdot L_N$,这一过程说明农业收益主要取决于以下几个因素:①农业部门内部乘数效应,主要由农业内部的生产技术条件决定;②农业部门的外部乘数效应 g ,主要由城市部门和农业部门的经济联系确定;③涓滴效应,也由城市部门和农业部门的经济联系确定,所不同的是外部乘数效应通过农业部门的最终需求起作用 $F(A)$,而涓滴效应通过城市经济部门 $F(N)$ 起作用;④农业部门和城市经济部门的最终需求,由城市规模决定,比如大城市比小城市的最终需求都要大些,但是随着市场经济的运行,农业部门的最终需求可能不在本地城市,而在更大的区域范围内提供。

为消除量纲影响,我们将各部分值和总产出进行比较,即:

$$\text{农业内部乘数效应 } \ln A = \frac{\Delta_A F_A}{X_A} \times 100\%, \text{ 衡量}$$

农业内部技术条件对农业总产出的贡献作用;

$$\text{农业外部乘数效应 } \ln A = \frac{L_A F_A}{X_A} \times 100\%, \text{ 衡量}$$

农业外部条件对农业总产出的贡献作用;

$$\text{农业自我贡献率 } SA = \frac{\Delta_A L_A F_A}{X_A} \times 100\%, \text{ 衡量}$$

在内、外条件下,农业经济系统的自我生产能力,既农业产出中有多少是来自农业部门的需求和产出。

$$\text{城市对农业的涓滴效应 } \ln A = \frac{\rho(A \cdot N)F_N}{X_A} \times$$

100%,衡量城市经济的发展对农村经济的涓滴作用,既农业产出是有多少来自城市经济的增长。根据式(4),有 $SA + \ln A = 1$ 。

同时需要注意的是,涓滴效应同样发生在城市经济部门的总产出过程中。如果令 $\rho(N \cdot A) = \Delta_N \cdot L_N A_{NA} \cdot L_A$,那么它描述了从农业生产部门到城市经济部门之间的涓滴效应。农业对城市经济的涓滴效应可以表示为 $\ln N = \frac{\rho(N \cdot A)F_A}{X_N} \times 100\%$,衡量城市经济增长有多少是来自农业。

2 研究区域与研究数据

北京是全国城市建设最快和最完善的地区之一,也是城乡关系变革最快的地区,预示着我国未来城乡关系,尤其是大城市周边地区城乡发展的演化。北京市现辖 16 区 2 县,2008 年,全市人口 1 695 万,其中城镇人口 1 439 万。改革开放以后,城镇化率从 1978 年的 55% 增加到 2008 年的 85%,30 年来几乎按照每年 1% 的速度增加,单就人口城市化而言,城市化步入成熟阶段,城乡关系开始转化。

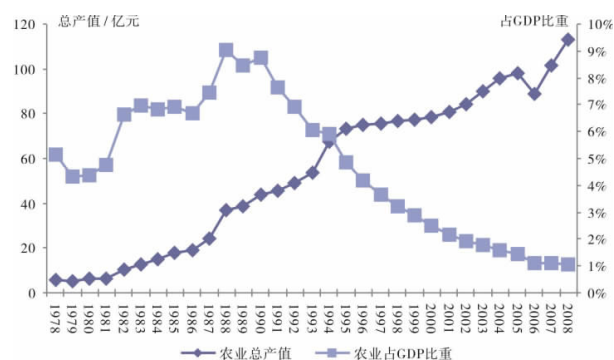


图2 北京市农业生产总值和比重

Fig.2 Agricultural output and its share in GDP in Beijing
数据来源:北京统计年鉴 2009。

产值和就业等总量经济指标表明农业在北京市国民经济中的地位随着城市经济的快速发展而日益低下。尽管在改革开放初期,农业产值比重一度从 1978 年的 5% 增加到 1990 年的 9%,但快速降低到 2005 年的 1% 左右,并在 2005—2008 年,基本徘徊在这一水平上(图 2)。农业从业人员比重也从 1978 年的 28% 降低到近年来的 6% 左右(图 3),其变化趋势和农业从业人员人数的变动基本相同。

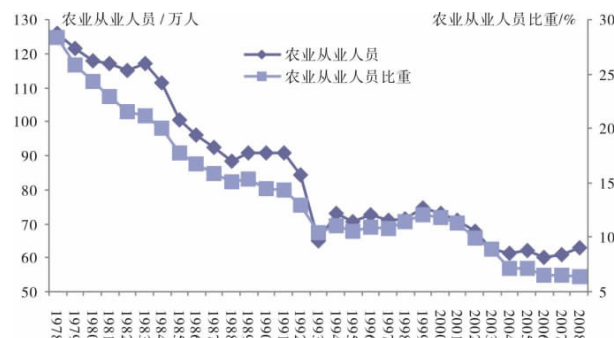


图3 北京市农业从业人员和比重

Fig.3 Agricultural employment and its share in total employment in Beijing

数据来源:北京统计年鉴 2009。

尽管目前农业的产值逐年降低,但是绝对值保持了持续增长的态势,特别是农业产值在 1995 年

后再一次进入快速增长阶段(图2)。这些变化都说明随着城市发展的速度、规模和进程,城乡关系在微妙地变化着。

耕地和农村劳动力可以更好地揭示城乡之间发展格局的变动。农业耕地从空间下城镇化过程中城市建设对土地消耗,很大程度上反映了城市的规模、速度和增长方式。而农村从业人员包含了从事农业、工业、建筑业、运输业和商饮业的就业情况,比农业从业人员统计范围要广,更能实际反映出目前农村经济状况。受数据限制,本文中用到的农村从业人员涵盖乡镇和行政村从业人员情况,尽管如此,大致上也体现了北京农村的就业情况。从耕地和农村劳动力的变动趋势来看,北京市城乡经济发展经历了以下几个阶段:①农村和农业改革:以家庭联产承包为主要形式的农村和农业改革开启了解放农村生产力的大门,农业生产率大幅提高。从图2中可以看出,农业比重在全市经济中的比例有所提高。另外,由于农业产率的提高,农业劳动力开始过剩,从事农业人数开始减少(图3),但农村商贸和建筑活动开始兴盛,所以农村从业人员不减反增(图4)。②城郊农业。随着农业生产率的继续提高,农业从业人员急剧减少(图2和图3),农村劳动力开始走向城市,所以农村从业人员开始减少(图4)。城市规模扩大,农业生产以满足城市鲜活农副产品市场为主,形成了以“菜篮子”为主要任务的城郊农业时期。③快速城镇化。进入20世纪中期,城市快速发展。市场机制逐步确立了在农业生产、农产品市场以及后来农业土地利用中的支配地位。面对城市的快速发展,农村土地成为一项稀有资源,不断地被征用来支持城市建设,而农村从业人员随着市场活动向着农村地区的渗入,有些波动。④城乡一体化。农村土地流失、食品安全和生态保育等重要问题开始被关注,农业用地过度开采的势头得到遏制。在政策和市场等众多手段下,农村经济开始恢复,农村从业人员大幅上升(图4)。但这一态势在2004年前后才刚刚出现,并变化迅速,需要研究加以充分关注。

通过上述分析可以看出,以就业和GDP比重衡量农业经济的比重逐渐降低,掩盖了北京市城乡经济关系可能出现的新特点,也无法从内部结构揭示农业和城市之间互动或依赖的关系。因此我们需要利用新的方法来衡量城乡经济关系的变动,检验农业价值创造的构成,以及主要时期城乡经济关系。

投入产出数据利用北京市统计局编制的投入

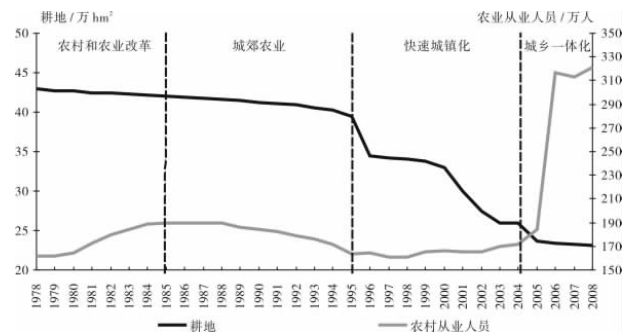


图4 北京市城乡经济发展阶段

Fig.4 Stages and progress of urban-rural economy in Beijing

数据来源:北京统计年鉴2009,北京50年。

产出表。投入产出表的中间交易矩阵以价值的形式反映出各行业之间的购买和供给关系。北京市投入产出表由长表和延长表之分。一般长表中涵盖5个农业部门,共计100多个产业部门;而延长表只含有一个大农业部门,40多个行业。考虑到分析时段,以及最新公布的2007年北京投入产出表只包含了42个部门,其中农业是一个单独行业,既大农业概念,我们选择产业部门基本相似的1985、1990、1995、2000和2007年的数据(最新到2007年数据),分别包含65、32、32、39和42个行业。矩阵分解技术的计算利用Matlab完成。

3 结果与讨论

3.1 结果

表1给出了按各主要年份的计算结果。在农村改革和城郊农业时期的1985和1990年,农业的自我贡献率大约在30%左右,其中城郊农业时期略高,而在城市快速发展时期,农业的自我贡献率大幅提高,其中1995年为67.4%,2000年为41.2%。就农业部门内部贡献率而言,农业内部乘数效应和外部乘数效应在1985、1990和2000年大体相当,但是在2000年,内部乘数效应明显高于外部乘数效应。另外,2000年以后,农业的外部乘数效应大幅衰减,2007年更为负值,同样农业内部乘数效应和农业自我贡献率也为负数,而城市对农业的涓滴超过了100%。

城市对农业的涓滴一直保持着较高贡献率,反过来,农业对城市的涓滴一直都很低(1左右)。1995年是一个例外,城市的涓滴效应低于农业的自我贡献率;而农业对城市的涓滴高达3.7%。2007年,农业对城市的涓滴为负数,农业对城市经济增长没有起到贡献作用。

表 1 北京市农业经济收益来源和城乡经济关系 / %
Tab.1 Share of agricultural output and leaking effects of urban and rural economies in Beijing / %

| 年份 | 农业内部乘数效应 | 农业外部乘数效应 | 农业自我贡献率 | 城市对农业的涓滴效应 | 农业对城市经济的涓滴效应 |
|------|----------|----------|---------|------------|--------------|
| 1985 | 30.2 | 25.6 | 30.5 | 69.5 | 0.5 |
| 1990 | 31.6 | 30.6 | 34.0 | 66.0 | 1.1 |
| 1995 | 64.4 | 65.9 | 67.4 | 32.6 | 3.7 |
| 2000 | 40.9 | 27.8 | 41.2 | 58.8 | 0.6 |
| 2007 | -35.2 | -52.6 | -53.6 | 153.6 | -0.5 |

3.2 从投入产出看北京城乡经济关系的变动

3.2.1 农业对城市经济的依赖性。投入产出关系很好地刻画了农业发展对城市的依赖性。这一依赖性通过两个特征来表现出来,一是城市对农业的涓滴效应,集中体现在通过城市经济部门的最终需求来起作用;二是通过农业部门和城市部门的经济(投入产出)关系来起作用。

通过上述分析来看,城市对农业的涓滴作用远远大于农业部门自身的贡献率(1995年除外),这一比率在城镇化中期阶段基本上是7:3或6:4,而到后城镇化时代,城市经济部门的涓滴效应开始弥补农业部门自身产出的动力不足。可以预期,在完全市场化的状态下,城市反哺农村、农业的过程会自然而然地发生。

另外,即使是在农业内部部门,农业和城市部门的经济关系对农业的自身产出也起到了重要的作用。在农村改革和农业市场化的初始阶段,由于农业生产系统刚刚向城市经济系统开放,农业的外部乘数效应低于内部乘数效应。但很快,随着市场的开发与完善,如乡镇企业的建立和农村商贸业的开展,农业的外部乘数效应迅速增加,但是随着我国城镇化进程的加速,包括土地和劳动力在内的各种资源都从乡村涌向城市,农业的外部乘数效应迅速降低。由于和城市经济部门紧密联系,农业外部乘数效应的变化幅度大于内部乘数效应。2007年,农业的内、外乘数效应都为负数,就其原因是农业部门最终需求为负,说明在过去一味追求城市发展,忽视农村建设的弊病已经开始出现,农村自我造血功能不足,仅靠农业内部的自身需求,已经无法带动农业增长,城市经济开始反哺农业。

3.2.2 城市经济对农业的依赖性。单纯从投入产出关系来看,撇开剪刀差等做法,北京城市经济对农业的依赖性不大。各年份城市经济增长的贡献来自于农业部门最终需求的贡献在1%左右。只是在1995年,这一数值高达3.7%,一定程度上反映了1995年是城市快速发展,与农业和农村经济形成剧

烈反差的开端。参看图4,也可以发现1995年后耕地面积急剧减少,农村从业人员处于低峰。

2007年,农业对城市经济的涓滴效应为负,说明北京城市经济发展已经基本上不再需要农业在经济上的投入。但是在城市食品安全、生态环境保护和社会稳定等方面,农业和农村经济发展仍然扮演着重要作用,城乡关系进入新的发展时期。

3.2.3 城乡经济关系演绎及动力机制。根据北京的案例分析,如果忽略其它次要因素,那么城乡经济关系随着城市发展进程存在着以下基本关系(图5)。在城镇化初期,市场机制还在培育阶段,由于农村市场化的进程早于城市,城市对农业的涓滴作用会大于农业的自我贡献率。随着市场机制的逐步完善和城镇化的进程,绝大多数资源从农村涌向城市,城乡二元结构反差强烈,农业大部分的产出来源于自己内部的产出和累积过程。但这种从农村向城市的单向流动在发展到一定时候后,会伴随着社会、生态甚至经济的一系列问题,农村内部缺乏活力,农业甚至农村内部已经无法维系农业产出。由于我国城乡二元结构明显,其后果比较强烈,反映在农村和农业经济上,就是单纯依靠农业部门的产出为负,而城市对农业的涓滴作用会大于农业的总产出。这与当前许多大城市周边地区出现的空心化、农业用地无人耕种等情况一致,在这种情况下,城市需要反哺农业。另外一个值得注意的是农业的外部乘数效应与内部乘数效应的变动基本一致,这点说明农业内部的调整与外部和城市经济的相互联系是一个互动的作用。受到城市经济部门的相互联系的影响,前者变化幅度要比后者要大。

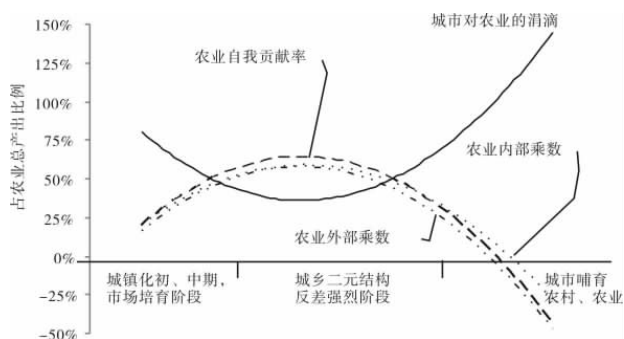


图 5 农业收益与城乡经济关系演进

Fig.5 Agricultural output in the process of urban and rural relationships

在北京的案例分析中,已经出现了城市反哺农业的迹象,这一发展有以下主要推动要素:①市场化的总体过程:市场发展到一定阶段后,一方面,农

业和农村部门比较效益低下激发经营者开拓类似于城市经济发展的部门;另一方面,投资者逐步开拓经营空间,寻求经济利益的空间从城市经济转向农业。②政府的大力支持:从1980年代中期,北京市政府就采取了一系列支持农业的发展措施,如籽种农业、城郊农业等,在不同时期根据城市的发展阶段进行了有效的调整,近期,北京市政府在高科技农业、农业产业化、农业旅游和休闲农业等方面投入了大量人力、物力和财力,探索城市和乡村统筹发展的现代都市农业发展道路。③和城市经济紧密联系的农业科技化和信息化。农业科技和信息手段的提高是农业进入市场的先决条件。我们的分析表明,以科技为主要表征的农业内部乘数效应的发挥和外部乘数效应,即与城市部门之间的关系,是紧密相联系的。单纯依靠科技力量来提高农业的产出效益往往会事与愿违,只有在和城市经济部门紧密联系的情况下,才可以充分发挥其作用。④食品安全、生态环境和社会稳定在未来农业发展中应占有突出的位置:在城乡二元化的社会里,农业生产过多地侧重于其生产功能性,其后果是农业在整个经济体系中的比例下降。从我们的分析来看,农业的经济效益在一个城市经济发展中只占很小的比重已是事实,未来绝大多数城市都会面临这一状况。但与此同时,城市人口规模的增长,城市用地规模的扩大引发了对粮食、生态和社会环境的强烈需求。这种需求需要城市经济为之埋单,并由此激发了城市在哺育农业的过程中,农业在确保食品安全的同时,其生态和社会功能摆到突出的位置。

4 结论

与以往的研究不同,本文引进了矩阵分解技术,进行投入产出分析,首次从定量的角度回答了在城乡发展变动过程中,农业经济价值创造的一般化过程,这一过程取决于以下几个因素:由内部的生产技术条件决定的农业部门内部的乘数效应;由城市部门和农业部门的经济联系确定的农业部门外部乘数效应;城市经济的涓滴效应。农业的内、外环境共同决定了农业的自身贡献率。

北京的案例研究揭示了城乡经济关系具有结构性的变动。在城镇化和市场化初期,农业经济的大部分收益来自于城市的涓滴作用,大约占到60%—70%。但随着城市的向心作用增强和乡村的落后,大部分农村劳动力和农村资源被转移至城市建设,城乡二元结构对比强烈,此时,农业的绝大部分

收益反而来自农业内部。但这一情况无法长久,激发了大量的食品、生态和社会问题,原先城市经营者也在农村开始寻求经济机会,农业和城市经济结合成为可能。城市反哺农业,农业的大部分收益(有可能大于农业自身的收益)来自城市经济的涓滴作用,农业的食品、生态和社会功能摆在优先重要位置。

这一研究从定量角度确证了农业与城市经济发展是一个互动过程,农业对城市经济具有很强的依赖性。从经济的角度上来说,农村和城市发展不是相互封闭的系统,反而农业受其自身发展特点的限制,更多地需要依赖城市。进入21世纪以来,我国一直强调“三农问题”在国民经济发展中的“重中之重”的地位,重视对发展农业给予政策上的支持和倾斜,构建农业发展框架和政策基础,但从某种程度上却忽视了和城市经济的互动作用。本文所揭示的农业内、外乘数效应变动过程一致性和城市经济的涓滴效应在农业收益中占有重要位置,充分强调了农业政策设计需要充分考虑当地的城市发展情况。尤其是,近年来出现的农业内部收益为负值,城市经济的涓滴效应远远大于农业自身收益。这为设计农业发展政策提供了依据。

投入产出表本身反映的是一个静态的过程,由于我国经济发展迅速,经济过程变动剧烈,理想情况是有多年份时间序列分析。文章根据表的结构,选择了上述几个年份进行阶段性比较是对时间分析折中的办法。在本文中只含有一个农业部门,事实上,本文所介绍的技术也适用于多个农业部门,矩阵分解技术完全适用。另外,文章只是针对农业和城市两大经济部门加以分析,在城乡经济关系变动中,究竟是哪个行业和农业发展的关系越来越紧密,对政策设计具有重要的指导作用,也是下一步需要研究的问题。

参考文献:

- [1] 陈吉元,胡必亮.中国的三元经济结构与农业剩余劳动力转移[J].经济研究,1994(4):16-18.
- [2] 王震.新农村建设的收入再分配效应[J].经济研究,2009,45(6):17-27.
- [3] 夏传文,刘亦文.城乡收入差距的金融结构影响实证分析[J].经济地理,2010,30(5):795-706.
- [4] 焦克源,刘振国.城乡社会救助体系建设与公共服务均等化[J].西北人口,2010,31(3):124-129.
- [5] 马远军,张小林,梁丹,等.国外城乡关系研究动向及其启示[J].经济问题探索,2006(1):45-50.
- [6] 郭勇.发展中国家城乡关系演化:文献与述评[J].经济问题,2005(7):48-52.

- [7] Fei J.C.H. and Ranis G.. Development of the Labor Surplus Economy :Theory and Policy[M]. Homewood ,Ill. :Richard D. Irwin , 1964.
- [8] Harris J.R. and Todaro M.P.. Migration ,Unemployment and Development :A Two-Sector Analysis[J]. The American Economic Review ,1970 ,60(1) :126 - 142.
- [9] 李泉. 中外城乡关系问题研究综述[J]. 甘肃社会科学 ,2005(4) : 207 - 212.
- [10] 李锦顺. 反哺农村战略 :我国城乡关系的内生应然逻辑[J]. 经济问题探索 ,2006(1) :51 - 56.
- [11] 白雪瑞. 中国城乡关系与经济发展[J]. 北方论丛 ,2007(2) :145 - 149.
- [12] 奚建武. 城乡关系变迁的新动力——基于城乡复合型二元结构视角的分析[J]. 城市问题 ,2009(6) :49 - 53.
- [13] 赵群毅. 城乡关系的战略转型与新时期城乡一体化规划探讨[J]. 城市规划学刊 ,2009(6) :47 - 52.
- [14] 郑国 ,叶裕民. 中国城乡关系的阶段性及统筹发展模式研究[J]. 中国人民大学学报 ,2009(6) :87 - 92.
- [15] 薛晴 ,霍有光. 城乡一体化的理论渊源及其嬗变轨迹考察[J]. 经济地理 ,2010 ,30(11) :1779 - 1706.
- [16] Munford L. The City in History :Its Origins ,Its Transformations, and Its Prospects[M]. Mariner Books ,1968.
- [17] 张萌 ,曹令秋. 基于因子分析综合评价方法的区域城乡经济发展水平监测的实证研究——以重庆为例[J]. 经济地理 ,2010 , 30(9) :140 - 1104.
- [18] Sonis M. and Hewings G.J.D.. Hierarchies of regional sub-structures and their multipliers within input-output systems :Miyazawa revisited[J]. Hitotsubashi Journal of Economics ,1993 ,34 (1) :33 - 44.
- [19] Michael S. and Hewings G.J.D.. Miyazawa's contributions to understanding economic structure :interpretation ,evaluation and extentions[C]//Understanding and Interpreting Economic Structure ,G.J.D. Hewings et al. ,Editors. Springer ,Berlin ,1999 :317 - 347.
- [20] Miyazawa K. Input-Output Analysis and the Structure of Income Distribution [M]. Edited by M.Beckmann and H.P. Künzi.Vol.16 , 16 Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems,Berlin, Heidelberg ,NewYork :Springer-Verlag ,1976.
- [21] Hewings G.J.D. ,Y. Okuyama and Sonis M.. Economic interdependence within the Chicago metropolitan area :A Miyazawa analysis[J]. Journal of Regional Science ,2001 ,41(2) :195 - 217.

MEASURING THE EVOLUTION OF URBAN AND RURAL ECONOMIC RELATIONSHIP- AN INPUT- OUTPUT PERSPECTIVE

YANG Zhen - shan¹ , WEN Hui² , CAI Jian - ming¹

(1. Institute of Geographical Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China; 2. The Center of Town and County Reform and Development at China's National Development and Research Commission, Beijing 100045, China)

Abstract: The purpose of the paper is to explore the wealth generating processing of rural economy and mutual dependent relationship between urban and rural economies using Input-Output (I-O) techniques. With matrix decomposition technique, it identifies the wealth of rural economy is generated by internal and external multipliers of rural economy, and the leaking effect from urban economy to rural economy. Based on the case study of Beijing from 1985-2007, this I-O analysis generates a new perspective of urban-rural economic relationship. On the initial stage of urbanization and privatization, rural economic development is predominately benefited from the urban leaking effect. This situation is reversed with dualistic urban and rural realms, and rural economy is self-generated when labor is attracted and land is claimed by the urban development. Such dualistic structure yet creates a lot of social and environmental problems. Urban economy has to contribute to rural economy, particularly at the stage of advanced economic development or post-urbanization. The study verifies rural economic development is much dependent on the urban economy; such dependence is about 60-70% and much larger in the consequent integrated urban-rural development. Facing the fact that rural economic development is largely contributed by the urban, it need prioritize its food security, ecological and social function.

Key words: urban and rural relationship; input-output analysis; integrated urban-rural development; Beijing