

通过运用 1978—2009 年中国农业总产值、农业机械总动力、农业化肥施用量、农田有效灌溉面积、农业贷款额、农业保险保费收入、18 岁以上农民上网人数等数据,检验了新旧农业生产要素对改造传统农业的影响。研究表明:农用化肥施用量和农业有效灌溉面积等农业生产要素对农业现代化影响有限,更多地体现在农业机械化上;现代农业生产要素中农业贷款、农业保险和现代农业信息与因变量(农业总产值)呈正相关,但相关性依次减弱。农业机械总动力对改造传统农业的作用最显著,依然是中国农业现代化的主导力量。虽然解释变量农业贷款和农业保险通过了回归方程的检验,但影响程度还是很有限的。因此,中国农业现代服务业发展空间巨大,应依靠现代服务业提供现代科技和信息技术来改造传统农业。

关键词: 现代服务业; 传统农业; 农业现代服务业; 产业耦合

中图分类号: F303 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003—5656(2011)12—0040—08

现代服务业改造 传统农业的理论与实证研究

——基于产业耦合的视角

潘锦云¹ 汪时珍¹ 李晏墅²

(1. 安庆师范学院 经济与管理学院,安徽 安庆 246133; 2. 南京师范大学 商学院,江苏 南京 210097)

一、引言

2010 年以来我国 CPI 持续走高,其中食品价格更是一路飞涨,农产品价格出现了所谓的“最后一公里”问题。农产品在“最后一公里”出现了价格上涨最多现象,是现代流通体系尚未对我国传统农业实施服务与改造的结果。工业品流通有现代服务业体系的支撑,所以工业品没有出现产品价格“最后一公里”问题。因此,要想稳定农产品价格的关键在于扭转农产品缺乏现代流通体系的不利局面,也到了理论界认真研究现代服务业如何改造中国传统农业问题的时候了。

舒尔茨在其《改造传统农业》著作中认为,改造传统农业需要引进新的生产要素和技术。现代服务业能否成为改造传统农业新的生产要素,这是一个极具理论和现实研究意义的课题。改革开放三十余年来,中国的工业化已发展到中级阶段水平,城镇化率已经达到了 46.6%,拥有 6.2 亿城镇人口^①,但中国农业大而不强的现状未得到本质上的改变,特别是传统农业比重较高,依然主要依靠以工哺农等非市场化路径来发展农业,严重制约和延缓了中国农业现代化的进程。笔者曾在《农业现代服务业:以工

基金项目: 国家哲学社会科学基金重点项目“中国现代化进程中农村基本经营制度的稳定和完善研究”(08AJY043)和安徽省哲学社会科学规划项目“现代服务业改造传统农业的路径研究”(AHSKF09—10D58)的阶段性成果

^①中国社科院:中国城镇化率 46.6%,城镇化规模全球居首[EB/OL]. <http://www.chinanews.com.cn>, 2010-07-29.

促农的产业路径》拙文中,理论上论证了农业现代服务业是以工促农的市场化路径,是现代服务业与农业实现产业耦合的产物^{[1]61},但未从实证角度论证现代服务业改造传统农业的实际绩效,本文将予以弥补与完善,并从理论上完整地提出现代服务业改造传统农业这一命题。

二、文献综述

西方国家重视研究现代农业发展的历史应伴随经济学家批判传统发展经济学对农业的偏见,以及追溯到舒尔茨改造传统农业思想开始。首先,1958年农业经济学家科克伦(Cochrane, Willard. W)提出了“农业踏轮理论”,他是从农业技术引进的角度来认识改造传统农业为现代农业的过程。该理论认为,在完全竞争的市场中,每个生产者适应农业新技术发展的一条重要途径,就是技术的跟进和应用^[2]。在20世纪60年代初舒尔茨提出改造传统农业理论的同时,美国农业经济学家约翰·梅勒(John. Mdlor)也指出,促进技术进步是传统农业转变为现代农业的关键^[3]。以舒尔茨为代表的经济学家们,虽然论证了要发展现代农业必须通过引进新技术来改造传统农业等理论,但他们并没有解释如何引进技术及引进何种技术。直到70年代早期日本经济学家速水佑次郎(Yujiro Hayami)和美国经济学家弗农·拉坦(Vernon W. Ruttan)提出“诱发性技术创新理论”,才解释清楚发达国家如何发展现代农业和实现农业现代化^[4]。拉坦和速水佑次郎通过研究发现,美国和日本两国走的完全不一样的农业现代化道路,并认为应该为农业发展补充最稀缺的要素技术。换句话说,技术的经济可行性决定了一个国家农业现代化的路径安排,而不是取决于其技术的可能性(林毅夫,1988)。

综合当前国外现有的研究文献资料,从20世纪70年代以来,国外研究服务业和现代服务业的领域主要集中在生产性服务业(Producer Services)等领域,并把生产性服务业作为高级生产性服务业或现代生产性服务业(advanced producer services,国外文献简称为APS)研究范畴,这一点与国内把服务业区分为传统和现代服务业有较大区别。目前,在浩瀚的外文文献中,与本文相关的研究主要集中在:(1)现代服务业与农业关系研究上。Kenneth A. Reinert(1998)从贸易理论的视角出发,实证分析了生产服务作为直接投入对于农业产生积极影响,并构建了农村地区农产品产出模型^[5];采用投入产出表的相关计算方法,Postner H. Harry(1982)测算出加拿大1967—1977年的生产服务业消耗率呈现持续增长的趋势,证明了生产性服务业对其他行业的影响在逐步增强^[6]。(2)现代服务业为农业提供高科技服务研究上。Griliches(1958)研究发现,美国采用了杂交玉米技术后,社会回报率明显比未使用前高^[7];Akino, Masakatsu, Yujiro Hayami(1975)对水稻、家禽育种等品种改良研究后发现,其社会回报率不仅对于发展中国家表现为显著提高,而且在日本和美国等发达国家其社会回报率也相当高^[8];David, Hall Toole(2000)研究了这一领域颇有影响的三十余篇文献后得出结论:多数学者研究结论支持公共农业科研投入和私人科研投入呈现为互补关系^[9];Bennet(2002)认为科技成果要想真正转化为农业的生产率,需要市场交易来完成^[10]。(3)现代服务业为农业提供其他生产服务研究上。Pearce(1990),Oppermann(1995),Swarbrooke(1996)认为现代服务业对传统旅游市场的升级与改造,使得农业旅游成为经营者投资的重要领域^[11],ArloBiere(2000)认为,应该单独开设一门农业贸易物流课程,并应在农业物流和供应链管理等内容上进行重点讲授^[12]。

在国内文献中,黄佩民、孙振玉(1997)首先提出农业社会化服务业这一与“现代服务业改造传统农业”密切相关的概念。随后学者开始重视研究这一问题。李桐山(2003)认为,与传统农业服务业相比,现

代农业服务业是一种新型的农业服务业,具有与市场机制、高新技术和信息平台相适应等特点,并提出了现代农业服务业发展的指导思想、基本原则和发展目标^[13]。刘立仁(2005)认为,建设现代农业不仅应包含大力发展农业现代服务业等内容,而且也应把其作为建设现代农业的一个重要切入点,并首次对其进行分类研究^[14];韩坚(2006)认为,农业生产性服务业是提高农业生产效率的新途径^[15];陆云福、温月清(2007)以苏州市为例,刘峻岭(2007)以贵州省为例,分析我国农业现代服务业的发展现状,并对农业现代服务业的发展提出了相应的对策^[16]。但到目前为止,学界在相关概念使用上存在着两种不同的看法。一部分学者同意使用“农业现代服务业”这一概念,另一部分学者赞成使用“现代农业服务业”这一概念,因此,在内涵界定中出现了概念混乱等现象^{[1]162}。本文认为,使用“农业现代服务业”更能体现现代服务业改造传统农业的内涵和本质特征。总之,中国农业社会化服务业在实践领域已经承担了改造传统农业的功能,本文提出现代服务业改造传统农业这一命题,并试图系统地进行理论与实证研究。

三、理论框架

本文从产业耦合视角出发,从理论上证明现代服务业改造传统农业最终的结果是诞生了一个全新的产业类型即农业现代服务业,并寻找了现代服务业改造传统农业的理论与现实依据。

(一) 农业现代服务业的形成机理

被现代服务业服务的生产者,应包含农业、工业和传统服务业等所有产业的生产者。因此,根据服务与改造对象的差异,本文将现代服务业依次划分为改造农业的现代服务业、改造工业的现代服务业和改造传统服务业的现代服务业,它们与农业、工业和传统服务业的关系及形成机理见图1。所谓工业现代服务业是指现代服务业对传统工业的服务,主要体现在为工业生产提供技术与开发、信息服务、交通运输、现代物流、金融和商务等服务。其服务的核心价值为工业技术改造与升级提供智力、金融和现代商务的服务。

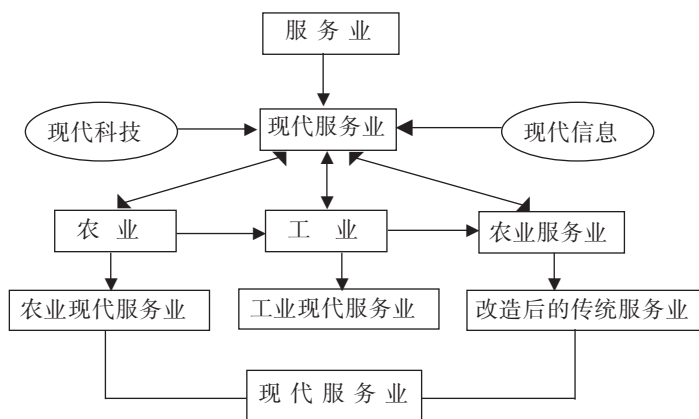


图1 农业现代服务业的形成机理

现代服务业是一个动态概念^[18]。随着科技和信息技术的进步,服务业会拓展新的领域和增加新的内容,新的现代服务业会不断涌现出来,旧的现代服务业也就逐渐“沦落”为被改造的传统服务业。

农业现代服务业是本文引入的最核心的概念,也是本文试图为学术界和实践中着力引入的新概念。所谓的农业现代服务业,是指从工农业和服务业中分离出来而又经过适度产业耦合的,借助现代服

从狭义上讲,现代服务业是相对于传统服务业而言的。传统服务业一般是指餐饮等与吃、穿、住、行相关的为人们生活提供服务的产业。现代服务业是依托于现代科技、信息技术和现代管理理念发展起来的,是信息技术与服务产业结合的新产物,主要产生于工业比较发达的阶段^[17]。根据西方发达国家服务业的发展经验,由传统服务业向现代服务业发展和服务业结构不断优化、升级是产业发展的一般规律和要求。因此,现代

务业的现代科技和现代信息技术来改造传统农业的新型产业^{[1]62}。本文继续沿用刘立仁对农业现代服务业的分类标准,将农业现代服务业分为现代农业技术服务、农业生产资料连锁经营、现代农产品物流、良种引进服务、农机跨区作业服务、农村劳动力转移培训与中介服务、现代农业保险、现代农业信息、农业观光旅游等^[14]。农业现代服务业最核心的功能是借助现代服务业的现代科技和现代信息技术等优势改造传统落后的农业,帮助传统农业走上现代化发展的轨道,使其具有现代化的产业标签。因此,农业现代服务业对于发展中国家来说,意义可能更大,因为发展中国家多数是传统农业大国,急需现代服务业的引植和服务。当然,现代服务业的孕育离不开发达的工业和科技,而发展中国家工业化发展普遍滞后,国民教育程度低是不争的事实。因此,对于多数发展中国家来说,引入现代服务业改造传统农业需要循序渐进。

(二) 现代服务业改造传统农业的理论依据

1. 传统农业向现代农业蜕变的技术需要

服务业发轫于工业,而工业又发轫于农业,所以,从产业发展的历史逻辑来看,农业中最优秀的要素依次被工业和服务业剥离了,那么,农业成为弱势产业也就成为历史的必然。要实现传统农业向现代农业的蜕变,仅依靠农业自身积累和技术革新是远远不够的,还需要借助外力即外来的技术和服务,特别是最新的科学技术、现代信息和管理技术,而现代服务业是依靠高新技术和现代管理方法、经营方式及组织形式发展起来的、主要为生产者提供中间投入的知识技术信息密集型服务的部门^[19]。因此,改造传统农业所需的技术不仅可以由现代服务业来提供,而且与现代服务业的本质内涵相匹配,同时也是其拓展发展空间的自身需要。

2. 现代服务业拓展利益触角的空间需要

关于现代服务业的界定,主流经济学家更多地将眼光聚焦在为先进制造业或者工业的服务上,而对现代服务业对农业的服务与改造功能的研究相对较少,但在实践领域农业现代服务业已经取得良好的发展成效。伴随着东部沿海发达地区现代农业的形成与发展,与之相关的农业现代服务业也获得了长足的进步,特别是江浙地区的农业现代服务业实践效果最明显。同时,现代服务业要想获得新的增长领域也需要拓展其发展空间^[20],将利益触角从城市、工业延伸到农村和农业更广阔的市场空间。一方面会形成现代服务业多层次、多领域的发展格局,另一方面会由于产业耦合而给三次产业带来蝴蝶效应、规模效应和由技术变革带来效率效应。

3. 改造传统农业有产业耦合的功能需要

现代产业间的界限越来越淡化,是产业冲突走向产业耦合的产物,也是现代经济条件下社会化大生产的必然结果。耦合一般是指两个实体相互依赖于对方的一个量度,物理学上是指两个或两个以上的体系或两种运动形式之间通过各种相互作用而彼此影响以至联合起来的现象。西方发达国家的实践证明,生物技术、信息技术为主导的高新技术成为现代农业成长的主要驱动力,也导致农业与工业和服务业的产业界限日益淡化。现代产业耦合在形式上表现为体系内产业要素彼此影响、联系和联合,在本质上形成了更强的新型产业发展要素或者业态。农业现代服务业是三次产业耦合的结果,发展农业现代服务业不仅拓展和延伸了现代服务业的服务价值链,而且在客观上也促进现代农业的形成与发展。同时,有了农业现代服务业就让农业和现代服务业有了互动的桥梁。因此,运用现代服务业改造传统农业不仅是现代服务业自身发展的需要,也是实现三次产业间耦合的功能需要。

4. 重塑农业现代化实现路径的创新需要

造成改造中国传统农业绩效较差的原因,有中国工业化水平偏低和产业结构畸形等因素,更重要的原因是来自于实现农业现代化过程中长期依赖的传统。中国农业现代化过多依赖于机械化、化学化和水利化,这是欧美等发达国家已实现农业现代化的传统路径依赖,发展中国家学习和模仿发达国家成功的农业现代化路径本无可厚非,但随着现代科技和现代信息技术的快速发展,实现农业现代化的路径也应随之改变或创新。发达国家已实现农业现代化的路径就变成了旧路径依赖,根据马兰·阿瑟的路径依赖理论,旧路径依赖具有自我强化、自我积累的性质,即不管是良性还是恶性的路径依赖都会依照已形成的技术路线实现规模模仿效应,而对新的技术形成排斥并固化制度实现的已有方式。要克服旧路径依赖对中国农业现代化实现形成锁定效应,应确立现代服务业在改造传统农业中的主体地位,在实践中充分发挥现代科技和现代信息技术对农业生产的巨大改造作用。唯有如此,中国农业现代化才能获得通过现代服务业改造传统农业的新路径依赖所带来的比较优势。

四、实证分析

上文从理论上阐述了现代服务业改造传统农业的机制与原理,本节从实证角度进一步进行验证。我们选择中国农业总产值代表中国农业现代化或者现代农业发展的指标和因变量^①,以农业现代服务业的现有实践领域为相关维度,即以农业保险、农业贷款、现代农业信息等农业现代服务业为自变量,以农业机械总动力、农用化肥施用量和有效灌溉面积为控制变量,建立计量模型。

(一) 计量模型的构建

综合上面的分析,我们建立如下计量模型:

$$GAP_i = \beta_0 + \beta_1 TAV + \beta_2 AFC + \beta_3 EIA + \beta_4 AL + \beta_5 AI + \beta_6 MAI + \varepsilon_i \quad (1.1)$$

GAP 为农业总产值,即农业、林业、畜牧业、渔业和农林牧渔服务业的总产值;TAV 为农业机械总动力,包含农用大中型拖拉机、农用排灌柴油机、渔用机动船、大中型拖拉机配套农具的动力;AFC 为氮、磷、钾和复合肥等农用化肥施用量,EIA 为能够实现有效灌溉面积,AL 为农业贷款,即金融机构对农业、林业、畜牧业、渔业和农林牧渔服务业的贷款余额,AI 为农业保险,即政策性和商业性农业保险机构获得农业保险保费收入,MAI 为现代农业信息,限于数据可获得性等原因,本文用 18 岁以上农民网名数量来衡量。

(二) 计量分析过程与结果

1. 变量的平稳性检验

由于本文采用的是时间序列数据,因此在做回归前需要对因变量和自变量做平稳性检验,本文采用 Eviews5.0 进行平稳性检验。首先,我们对因变量 GAP 进行原始数据水平(level)下单位根(unit root test)检验,ADF Test Statistic 的值为 2.770571,均大于 1%(-2.6453)、5%(-1.9530)和 10%(-1.6218)的数值,对 GAP 进行一阶差分(1st differential)检验后,发现结论和原始数据(level)水平下单位根(unit root test)检验是一样的,即不能通过 GAP 的平稳性检验。二阶差分(2st differential)后,ADF Test Statistic 的值为 -6.291557 均小于 1%(-2.6522)、5%(-1.9540)和 10%(-1.6223)的数值,因此可以认为它在

^①本文主要论证现代服务业对传统农业是否有改造作用,而农业现代化或现代农业在本质上一致,都是对传统农业的扬弃。前者更强调改造传统农业的过程,后者强调改造传统农业的结果,因此,本文在计量分析时不再严格区分两者的非本质区别,将两者等同起来使用。

二阶时,有 99% 的可能性是平稳的即通过了平稳性检验。

其次,对控制变量和解释变量进行单位根(unit root test)检验,发现了 TAV、AFC、EIA、AL、AI、MAI 等自变量都在无法通过 level 和 1st differential 下的无单位根的检验,即都是非平稳的。本文依次对这些变量进行了 2st differential 后进行了单位根检验,发现都通过平稳性检验,其中 TAV、EIA 和 AL 的 ADF 值均大于 1%、5% 和 10% 的所有的临界值,而 AFC、AI 和 MAI 的 ADF 值均大于 5% 和 10% 的所有的临界值,因此,可以认为它们在二阶时,有 95% 的可能性是平稳的。

虽然每个变量都不能在水平(level)和一阶差分(1st differential)条件下获得平稳性检验,但在二阶差分(2st differential)后都通过平稳性检验,可以看出,因变量和自变量具有单阶同整特征的,即通过了协整检验。因此,不同变量虽然它们具有各自的长期波动规律,但它们之间存在着一个长期稳定的比例关系,可以使用经典回归模型方法建立模型并进行回归分析。

2. 变量的多重共线性检验

为了避免在回归中出现多重共线性问题。首先,我们使用 OLS 方法对我们建立的多元方程做整体回归分析,虽然 F 值 = 340.3280 > $F_{0.05}(6, 24) = 2.43$,即通过了 F 检验即回归方程整体显著性强,但我们发现,只有 FAC 和 AL 两个变量通过 T 检验,其他变量都没有通过,而且出现了 TAV 和 MAI 的相关系数为负值情形,这与实际的经济因果关系是相背离的。因此,在模型(1.1)中的变量间可能存在共线性问题。

其次,我们计算各解释变量间的简单相关系数、均值和方差。结果是一些解释变量间存在高度线性相关。尽管 $R^2 = 0.9884$,整体上线性回归拟合度非常好,但解释变量的 T 统计量值基本上都不显著,也表明模型中解释变量确实存在着多重共线性。另外,做辅助回归模型检验、方差膨胀因子检验等,都得到了类似结论,限于篇幅,本文不作赘述。

3. 逐步回归分析及结果

首先,我们采用 White(1980)的异方差一致协方差矩阵,减少模型可能存在的异方差问题对估计结果稳健性的影响。另外,本文有 32 个观察值的样本,符合怀特检验为大样本检验的要求。

其次,运用上述 OLS 法逐一求 GAP 对各控制变量和解释变量的简单回归方程,并在综合考虑经济意义与统计检验等因素的

基础上,选出拟合效果最好的一个一元线性回归方程。在本文 6 个一元线性回归模型中,农业总产值(GAP)与农业机械总动力(TAV)的线性关系最强,拟合效果最好,结果见表 1。

表 1 所有自变量的一元线性回归结果

Model	R - squared	Adjusted R ²	Coefficient	t - Statistic	F - statistic
M ₁ (GAP, TAV)	0.940792	0.939440	74.62352	26.65803	510.6507
M ₂ (GAP, AFC)	0.910787	0.907711	10.73765	17.20658	296.0663
M ₃ (GAP, EIA)	0.921596	0.918893	324.5149	18.46295	340.8804
M ₄ (GAP, AL)	0.921670	0.918969	3.044506	18.47233	341.2271
M ₅ (GAP, AI)	0.444432	0.462951	0.050048	4.999880	24.99880
M ₆ (GAP, MAI)	0.771136	0.778765	9.723786	10.10357	102.0822

$$GAP = -16056.43 + 74.62352 TAV \quad (1.2)$$

$$(-9.247424) \quad (26.65803)$$

$$R^2 = 0.940792 \quad \bar{R}^2 = 0.939440 \quad F = 510.6507$$

最后,将其他控制变量和解释变量逐一代入(1.2)方程,根据新增变量对模型的贡献大小,以及对其他解释变量的影响程度(见表 2),经比较后剔除一些对被解释变量影响不显著的变量,最后确定如下模型:

$$\text{GAP} = -8550.376 + 63.11950\text{TAV} + 2.297223\text{AL} + 0.012048\text{AI} \quad (1.3)$$

$$(-4.561775) \quad (4.059449) \quad (3.637890) \quad (2.473652)$$

$$R^2 = 0.998943 \quad \bar{R}^2 = 0.987624 \quad F = 736.7908$$

通过比较 \bar{R}^2 值(见表2),我们发现加入了解释变量AL(农业贷款)和AI(农业保险)后,模型的解释能力明显增强,另外,F值也有了较明显地增加。

表2 多元逐步线性回归结果

Model	R-squared	Adjusted R ²	F-statistic	t-Statistic
TAV, AFC	0.961451	0.958698	349.1763	6.066282; 0.691818*
TAV, EIA	0.962936	0.960289	363.7296	5.588454; 1.272718*
TAV, AL	0.976169	0.967304	368.6542	6.528489; 2.710892
TAV, AL, AI	0.998943	0.987624	736.7908	4.059449; 3.637890; 2.473652
TAV, AL, AI, MAI	0.970574	0.967304	296.8503	3.143229; 1.992627*; -1.223093*; -2.403036

注: *表示该变量的T值没有通过检验。

五、结论与有待进一步研究的问题

(一) 计量模型的结论

1. 控制变量TAV(农业机械总动力)、AFC(农用化肥施用量)和EIA(农田有效灌溉面积)分别对因变量GAP(农业总产值)呈正相关,但TAV正相关性最为显著。三个控制变量两两组合和共同带入回归方程,其结果是AFC和EIA均未通过T检验,可见,在中国的农业现代化实践中,AFC(农用化肥施用量)和EIA(农业有效灌溉面积)对传统农业现代化影响有限,更多地体现在农业机械化上。所以,本文最后只选择了TAV作为唯一的控制变量。

2. 解释变量AL(农业贷款)、AI(农业保险)和MAI(现代农业信息)分别对因变量GAP(农业总产值)呈正相关,相关性强弱依次为AL、MAI和AI等变量。

3. 在TAV为唯一控制变量的多元回归方程中,我们将AL(农业贷款)和AI(农业保险)带入计量方程后,比较前后模型的 R^2 ,发现回归的系数显著, R^2 显著提高,假设得证即以农业贷款和农业保险为代表的现代服务业对农业现代化有较强的显著影响,即有较强地改造与服务传统农业的作用。但将AL、AI、MAI带入后,发现回归方程中MAI(现代农业信息)的T值为-2.403036,即未能通过T检验。因此,可以得出结论:现代农业信息在改造传统农业中或实现农业现代化中作用并不显著,当前中国还未能充分发挥现代信息在现代农业中的作用,这与农民上网实际数量、目的和需求相吻合,同时,农业保险虽然在逐步回归中通过了相关检验,但回归系数很小,可见,农业保险在现代农业现代化的作用还有很大的发展空间。

4. 通过对控制变量(传统的农业现代化要素)和解释变量(以农业现代服务业为代表的新型农业现代化要素)对因变量的逐步回归分析过程及其结果来看,我们发现,控制变量TAV对因变量的影响最显著,依然是中国农业现代化的主导力量。虽然,解释变量AL(农业贷款)和AI(农业保险)通过了回归方程的检验,但影响程度还是很有限的。因此,中国农业现代化中的以农业现代服务业为代表的现代生产要素还需大力推荐与引植。

(二)有待进一步研究的问题

现代服务业改造传统农业等问题的研究还是一个崭新的理论和实践问题,虽然在实践中已经初展其锋芒,但理论界对其研究较少,仅有少量的文献资料可阅,因此,在很多问题上的研究并未形成共识。应该说,本文是比较早的系统地研究了此问题,或许能为理论界在该领域的研究做点前期推进研究工作。但本文认为,在以下两方面研究还是不够,需要继续深入研究。一是需要深入研究经济发展水平不同的地区现代服务业改造传统农业的差异性问题。本文用的是全国数据来做计量分析,因此,需要进一步分发达、欠发达和不发达地区三个层次做实证研究,也许会得到更有益的计量结论。二是需要继续深入研究如何从制度设计与政策激励上,大力促进中国农业现代服务业的发展,并有效地形成新型的中国特色农业现代化道路。

参考文献:

- [1]潘锦云,李晏墅. 农业现代服务业:以工促农的产业路径[J]. 经济学家,2009,(9): 61-67.
- [2]LIN JUSTIN YIFU. Development Strategy, Viability, and Economic Convergence[C]. Economic Development and Cultural Change,2003: 277.
- [3]LU, MING, JIANYONGFAN, SHEJIAN LIU. Employment Restructuring during China's Economic Transition[J]. Monthly Labor Review, 2002, (8): 25-31.
- [4]KING. Economic Development in Peripheral Regions[J]. Science, 1999, (36): 17-23.
- [5]KENNETH A. REINERT. Rural nonfarm Development, a Trade theoretic View[J]. International Trade & Economic Development, 1998, (7): 425-437.
- [6]W. RICHARD GOE. Factors Associated with the Development of Nonmetropolitan Growth Nodes in Producer Services Industries[J]. Rural Sociology, 2002, (3): 416-441.
- [7]EVANGEL ISTA R. Sectoral patterns of technological change in services[J]. Economics of Innovation and New Technology, 2000, (9): 210.
- [8]LIN, JUSTIN YIFU. Development and Transition: Idea, Strategy, and Viability, Marshall Lectures[M]. Cambridge University, forthcoming, 2007: 65.
- [9]NAUGHTON, BARRY, The Chinese Economy: Transitions and Growth[M]. The MIT Press, 2005: 158.
- [10]WOOLDRIDGE, JEFFERY M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data[M]. MIT Press, 2002: 117.
- [11]KANBUE, RAVI and XIAOBO ZHANG. Fifty Years of Regional Inequality in China: a Journey Through Central Planning, Reform and Openness[J]. Review of Development Economics, 2005, (1): 87-106.
- [12]MICHAEL GALLAHER. Measuring Service-Sector Research and Development[R]. RTI Project Number, 2005: 24.
- [13]李桐山. 论现代农业服务业的发展取向[J]. 中州学刊, 2003, (4): 41-44.
- [14]刘立仁. 农业服务业:建设现代农业的重要切入点[J]. 中国禽业导刊, 2005, (18): 6-8.
- [15]韩 坚. 农业生产性服务业:提高农业生产效率的新途径[J]. 学术交流, 2006, (11): 23-26.
- [16]霍秀珍. 现代农业服务业理论研究综述[J]. 经济研究导刊, 2008, (15): 15-17.
- [17]李冠霖. 第三产业投入产出分析[M]. 北京:中国物价出版社, 2002: 32.
- [18]黄少军. 服务业与经济增长[M]. 北京:经济科学出版社, 2000: 1-25.
- [19]吕 政. 中国生产性服务业发展的战略选择——基于产业互动的研究视角[J]. 中国工业经济, 2006, (5): 5-12.
- [20]陈艳莹. 中国服务业进入退出的影响因素——地区和行业面板数据的实证研究[J]. 中国工业经济, 2008, (10): 75-84.

(收稿日期: 2011—06—08 责任编辑: 杨锦英)