

# 市场竞争结构、农业社会化服务供给与农户福利改善<sup>\*</sup>

杨丹

**摘要:**农业社会化服务的有效供给是农业经营效率提升和农户福利改善的重要保障,合作社和企业是农业社会化服务的重要市场供给主体。本文基于合作社与企业不同的目标函数构建两阶段价格竞争理论模型,采用逆推归纳法分析不同市场竞争结构下不同供给主体的服务价格、市场份额与农户的福利差异;并采用中国橙业市场的多个典型案例进行分析,比较不同竞争结构下的农户福利差异。研究表明,农业社会化服务市场会逐步形成多主体竞争性供给格局,随着合作社实力不断增强,能以更低的价格和更高的效用提升效应,争夺企业的市场份额,提升农户福利,同时迫使企业降低价格,提升惠顾农户的福利,并有助于农户总体福利的提升。本研究能够为中国农民合作社的规范发展、农业社会化服务体系的完善以及农户福利提升等相关政策的制定提供参考。

**关键词:**农业社会化服务 农民合作社 市场竞争结构 福利

## 一、引言

国内外农业发展实践表明,随着农业生产从传统经营方式转向现代经营方式,农业社会化服务的重要性日益凸显,并逐渐成为农业经营效率提升和农户福利改善的重要支撑。在中国农业发展的现实背景下,中央政府采取了一系列措施完善农业社会化服务体系,以促进农业经济发展。2008年,党的十七届三中全会明确提出建立新型农业社会化服务体系方略,指出培育以公共服务机构为依托,以合作经济组织为基础,以龙头企业为骨干,以其他社会力量为补充的多元农业社会化服务主体。随后,历年的中央一号文件多次对农业社会化服务体系的建立和完善指明了方向。2018年9月,在党的十九大报告中提出乡村振兴战略背景下,中共中央、国务院印发了《乡村振兴战略规划(2018—2022年)》,进一步指出要健全农业社会化服务体系,大力培育新型服务主体,强化农业生产性服务业对现代农业产业链的引领支撑作用,构建全程覆盖、区域集成、配套完备的新型农业社会化服务体系。2019年中央一号文件又一次提出加快培育各类社会化服务组织,为一家一户提供全程社会化服务。由此可见,中央政府的一系列政策性文件不仅部署了农业社会化服务多元供给主体并存的格局,而且强调了农业企业和农民合作社在农业社会化服务体系中的重要地位。

现有研究表明,农业社会化服务能够促进农户人力资本积累,提高农业生产率,增加农业产出,提高农户收入,减少贫困,从而提升农户福利(Anderson & Feder, 2007; Yang & Liu, 2012; 黄祖辉、高钰玲, 2012; 杨丹、刘自敏, 2017)。且不同类型农业社会化服务对农户的福利影响不尽相同。如农业培训服务能够增加农户知识水平,提升农户人力资本,提高农业生产率(Godtland et al, 2004),保

<sup>\*</sup> 杨丹,西南大学经济管理学院、西南大学农村经济与管理研究中心,邮政编码:400715,电子邮箱:zncdyd@163.com。本文受国家社会科学基金青年项目“农村新型合作组织的扶贫效应及相关政策研究”(16CGL036)、国家社会科学基金重大项目“三权分置、农地流转与农民承包权益保护研究”(15ZDA023)、重庆市教委人文社会科学研究重点项目“重庆市实施乡村振兴战略的路径和策略研究”(18SKSJ003)资助。感谢匿名审稿人的宝贵意见,文责自负。

障食品安全,减少贫困(Larsen & Lilleør,2014),提升农户福利(Friis-Hansen & Duveskog,2012)。农业技术推广服务能够提高农户抵御风险的能力、加速农业科技成果转化,提升农业收益率(Owens et al,2003),并在解决贫困问题中起重要作用(Dercon et al,2009)。农业信息服务有助于农业技术的传播和交流(Aker,2011),农业金融服务有利于增加农户融资渠道,提升农户收入(冉光和等,2016)。土地管理咨询服务有助于科学管理土地资源,提升土地利用效率,增加土地产出(Garforth et al,2003)。农业机械服务能够提高农业技术效率(胡祎、张正河,2018),增加农地产出,提升农户福利(Houssou et al,2013)。因此,农业社会化服务有助于提升农户福利已成为学界共识。

不同服务供给主体提供的农业社会化服务对农户福利的影响存在差异。现有文献主要从政府、私人企业、农民专业合作社等不同类型服务供给主体方面进行分析。研究表明,发展中国家由政府主导农业服务是有效的,但也有研究认为政府主要从供给方意愿出发,提供农业服务往往缺乏公平和效率(Hu et al,2009)。还有文献进一步明确了政府和私人企业在提供农业服务时的关系,如 Umali-Deininger(1997)指出,农业经营的商业化导致了对私人企业农业服务的需求,在多元化农业服务体系中,政府的关键作用是提供适当的监管框架,以确保公平竞争和维持质量标准。世界各地的公共农业服务部门研究将部分或全部服务私有化或商业化的可能性(Dinar,1996)。对土耳其的研究表明,对于进行大规模商业化生产的农民来说,完全商业化和私人化的农业推广服务是有效的(Kidd et al,2000)。Wang et al(2013)指出农业研发可以由公共部门和私人部门合作提供。政府可以在农业机械服务供给中发挥重要作用,但需要依赖私人部门的激励和创新(Houssou et al,2013)。农民专业合作社是一类重要的农业服务供给主体(杨丹,2017),能够提供有效的农业服务(黄季焜等,2010;Liu et al,2019),农户可以通过加入农民专业合作社享受其提供的服务(徐旭初、吴彬,2018;杨丹、刘自敏,2016)。由此可见,现有文献指出了在政府监管框架下,农业企业和农民专业合作社提供农业服务的有效性,但很少涉及到企业和合作社这两类重要的农业服务供给主体的市场竞争状况及其对农户福利的影响差异。

在政策推动和市场发展的双重作用下,企业和合作社作为重要的农业社会化服务供给主体,逐渐形成了不同的市场竞争结构;二者存在不同的利益诉求,导致农户福利的差异。因此,有必要对其进行理论分析和实证探讨<sup>①</sup>。欧美发达国家的投资者所有企业(investor-owned enterprise, IOE)和农民专业合作社之间早已形成了激烈的市场竞争,众多文献对此进行了深入研究,包括合作社和企业之间古诺寡头竞争结构下的数量竞争(Tennbakk,1995)、混合寡头竞争结构下的价格竞争(Fulton & Giannakas,2001)以及产量竞争(Karantininis & Zago,2001)等。在市场竞争中合作社相对于企业往往具有一定的优势,如合作社的出现可以减轻企业对农户的买方垄断势力(Sexton,1990),合作社能够降低生产者受到随机生产冲击的负面影响(Saitone & Sexton,2009),合作社在成员承诺与创新活动的投资上具有优势(Giannakas & Fulton,2005)等。具体而言,合作社与企业在下游竞争时具有一定的优势,如 Albæk & Schultz(1998)指出,合作社与企业开展古诺竞争时的高产量承诺机制会导致合作社的市场份额比其追求成员利润最大化时的市场份额更高。在不确定性和不完全信息条件下合作社的竞争优势主要体现在:当农户的成本不可观测时,合作社在信息不对称中获益更多,因为合作社的目标与农户的目标更一致(Bontems & Fulton,2009)。

但值得注意的是:一方面,虽然发达国家农民专业合作社已经成长为和企业抗衡的市场力量,但中国目前的农民专业合作社发展和发达国家还存在差异。虽然随着中国市场经济的发展和政府的支持引导,中国的农民专业合作社不断蓬勃发展<sup>②</sup>。但中国目前的农民专业合作社仍存在诸如空壳、虚假、泛化、异化等不规范的现象(邓衡山、王文烂,2014;苑鹏,2013)。近期中农办联合各部委印发了《开展农民专业合

<sup>①</sup>需要说明的是,由于具有公共品性质的农业服务主要由公共部门提供,具有一定的特殊性,本文仅考虑具有私人品和准公共品性质的农业服务的竞争性供给,这类农业服务的供给主要来自农业企业和农民专业合作社。

<sup>②</sup>据原国家工商总局统计,截至2018年10月底,全国依法登记的农民专业合作社达到214.8万家,入社农户占全国农户总数比例达到18.5%,成为提供农业服务、引领小农户实现农业现代化的主要力量。

作社“空壳社”专项清理工作方案》，对该现象进行进一步的整顿和治理。另一方面，本文理论分析是基于理想意义上的规范合作社假定进行的分析。虽然与当前中国现实情况相比存在一定的差异，但当前中国农民合作社发展到了从量的积累到质的飞跃的关键转变阶段。中国市场经济的进一步发展，以及中国政府对农民合作社规范指导和监管力度的进一步加强，终将促使中国农民合作社的规范和完善，形成和企业抗衡的重要市场力量。因此，本文的研究对于高速发展的中国农民合作社具有前瞻性指导作用。

总之，从中国农村农业经济发展现实情况来看，对农业社会化服务供给的研究具有重要的现实意义；从政策制定层面来看，探讨何种供给主体或者何种供给结构能够有效提供农业社会化服务以提升农户福利，亟须理论探讨以支撑政策设计；从现有研究文献来看，现有研究肯定了农业社会化服务对农户福利提升的重要作用，指出不同服务供给主体提供农业服务的绩效差异，但并未分析合作社和企业这两类重要的市场供给主体在提供农业社会化服务时的竞争状况及其对农户福利的影响差异。因此，本文从合作社和企业这两个重要服务供给主体的市场竞争角度出发，分析不同市场竞争结构下不同主体供给农业社会化服务对农户福利的影响差异，并通过中国橙业市场的典型案例进行实证验证，旨在为中国合作社与企业不同的市场竞争结构下供给农业服务带来的农户福利效应提供有力的理论铺垫和案例支撑，对中国农民合作社发展、农业社会化服务体系完善，以及农户福利改善等相关政策的制定和优化提供借鉴。

## 二、理论分析框架

具有公共品性质的农业服务主要由政府提供，而对于私人品性质和准公共品性质的农业服务而言，投资者所有企业是较早出现的供给主体。随着市场经济的发展及《农民专业合作社法》的颁布，中国的农民合作社逐步发展壮大，逐渐形成了和企业竞争的市场格局。为了简化分析，本文并不讨论公共品性质的农业服务供给，仅关注企业和合作社在提供私人品性质和准公共品性质的农业服务时的价格竞争<sup>①</sup>，并采用伯川德价格竞争模型(Bertrand Price Competition Model)进行分析，试图通过分析农业服务供给中合作社和企业之间的竞争行为来比较农户采用不同主体提供的农业服务后的福利差异。

基于中国农业社会化服务供给的现实背景，本文首先构建一个理论分析框架，即合作社和企业之间的混合寡头两阶段价格竞争模型，来分析农业服务竞争性供给下农户的福利状况；在此基础上引入另外两种竞争结构进行比较静态分析，即企业纯寡头竞争结构和合作社纯寡头竞争结构，探讨竞争性农业服务供给下的市场主体竞争行为及其引致的农户福利差异。

在本文的理论分析框架中，假定合作社和企业(IOF)给农户提供物理性质相同的农业服务<sup>②</sup>。完整的决策过程分为两个阶段：第一阶段，合作社和企业分别对各自的农业服务供给价格进行决策；第二阶段，农户观察到均衡价格后做出自己的农业服务购买决策。在此框架下，合作社和企业进行不同目标下的价格竞争。采用逆推归纳法对此两阶段博弈模型进行求解(Gibbons, 1992)，即在纳什均衡价格既定的情形下考虑农户的选择。此时，假定农业服务的质量、市场份额、农户福利都已给定。理性的农业服务供给主体和农户均是在最大化目标框架下进行自身行为选择。不同农业服务供给主体以各自设定的目标来优化选择，确定最优的服务供给数量和最优的服务供给价格。合作社与企业的本质区别在于合作社的主体成员掌握合作社资产的所有权、重大事务的控制决策权和合作社剩余的索取权，他们同时又是合作社服务的使用者，农户加入合作社的首要目的不是谋求自己的

①研究主题为私人品性质和准公共品性质的农业服务的竞争性供给，因此没有分析由公共部门供给的公共品性质的农业服务。为简化分析，本文假定农业社会化服务的供给主体只有企业和合作社，进而分析这两个供给主体之间的竞争情况和农户福利差异。

②物理性质相同的农业服务是指物理性质相似的同类农业服务，这些农业服务之间具有很强的替代性，但不能完全替代，这往往是经典的伯川德模型的假定方式(Gibbons, 1992)。

投资利润最大化,而是通过入社来使用合作社的服务(Grifell-Tatjé & Lovell,2004)。因此,企业和合作社的目标函数存在差异(Ward,1958;Bogetoft,2005);企业的目标函数是投资者利润最大化,而合作社的目标函数是使用者福利最大化,这意味着合作社倾向于向成员收取尽可能低的服务费用。

(一)模型设定

本文在假定农业社会化服务供给市场只存在企业和合作社两个竞争性供给主体的条件下分析农户的选择行为。此时,农户对合作社或企业提供的物理性质相同的农业服务的支付意愿存在差异,这个差异往往是由于消费这些农业服务的效用存在差异导致的。本文在Mussa & Rosen(1978)、Sexton(1990)、Fulton & Giannakas(2001)和Panagiotou & Stavrakoudis(2018)等的模型设定基础上进一步拓展,设定农户的效用函数为:

$$\begin{aligned} U_c &= U - p_c + \theta\omega, \text{ 如果从合作社获取农业服务} \\ U_f &= U - p_f + \rho(1 - \omega), \text{ 如果从企业获取农业服务} \end{aligned} \quad (1)$$

其中, $U_c$ 与 $U_f$ 分别是农户从合作社与企业购买一单位农业服务的净收益。 $U$ 是农户消费每单位农业服务的收益,它对所有农户都是相同的。合作社或企业提供农业服务的价格分别是 $p_c$ 和 $p_f$ ,参数 $\theta$ 是农户从合作社获取农业服务的非负效用提升因子,参数 $\rho$ 是从企业获取农业服务的非负效用提升因子。假定异质性农户存在异质性支付意愿,可以用 $\omega(\omega \in [0,1])$ 来刻画农户在合作社与企业之间的异质性选择偏好,即农户的支付意愿。则 $\theta\omega$ 是农户从合作社获取农业服务得到的效用提升, $\rho(1-\omega)$ 是农户从企业获取农业服务得到的效用提升。本文假定 $\theta$ 和 $\rho$ 都是外生给定的。为了保证合作社和企业的市场消费份额非负,假设 $\theta \geq p_c - p_f$ 和 $\rho \geq p_f - p_c$ 。同时,为便于处理,假定消费者的选择偏好 $\omega$ 是在 $[0,1]$ 间的均匀分布。每个农户购买一单位农业服务,因购买的金额占农户家庭总预算的份额极小,可以假定拟线性偏好以忽略收入效应。式(1)的效用函数涉及农业服务本身的物理属性,以及购买该农业服务的途径等两个方面。前半部分 $U - p_k(k \in \{c, f\})$ 是由农业服务本身的物理属性使农户得到的净消费者收益,是农户对农业服务的物理属性的单位支付意愿 $U$ 减去此服务的价格 $p_k(k \in \{c, f\})$ 得到的净效用。后半部分是对购买农业服务的途径的支付意愿差异和不同途径的效用提升因子差异导致的效用差异。 $\theta\omega$ 是农户从合作社获取农业服务得到的效用提升, $\rho(1-\omega)$ 是农户从企业获取农业服务得到的效用提升。农户的决策取决于从合作社或企业获取农业服务的净效用的大小。

由式(1)可得农户从合作社或企业获取农业服务这两种情形下的效用水平的无差异点,即:

$$\begin{aligned} U_c &= U_f \\ U - p_c + \theta\omega^* &= U - p_f + \rho(1 - \omega^*) \\ \Rightarrow \omega^* &= \frac{p_c - p_f + \rho}{\theta + \rho} \end{aligned} \quad (2)$$

进一步地,当农户的差异化支付意愿 $\omega$ 为均匀分布时,无差异点决定了企业和合作社的市场份额。借鉴Mussa & Rosen(1978)的模型设定,将农户数量标准化为1,企业的市场份额为 $z_f$ ,合作社的市场份额为 $z_c$ 。此时,市场份额和市场需求是等价的概念。因此, $z_f$ 和 $z_c$ 可以写作:

$$z_f = \frac{p_c - p_f + \rho}{\theta + \rho}; z_c = \frac{\theta - (p_c - p_f)}{\theta + \rho} \quad (3)$$

当合作社和企业提供的农业服务价格相同,即 $p_c = p_f$ 时, $z_f$ 与 $z_c$ 主要由非负效用提升因子 $\rho$ 和 $\theta$ 决定。当 $\theta > \rho$ 时,合作社的市场份额大于企业的市场份额;当 $\theta = \rho$ 时,合作社与企业的市场份额相等。

(二)均衡条件

接下来分析在两阶段价格竞争模型中企业和合作社的最优决策行为。由式(3)可知,企业和合作社各自的市场份额由其农业服务供给价格决定,因此本文使用伯川德价格竞争模型进行分析,该模

型下企业和合作社同时选择价格。此时,企业的决策问题是在合作社价格  $p_c$  和企业的市场份额  $z_f$  一定的条件下,对其提供的农业服务价格  $p_f$  进行决策。企业的最优优化问题是投资者利润( $\pi$ )最大化,即:

$$\begin{aligned} \max_{p_f} \pi(p_f, p_c) &= (p_f - c_f) z_f \\ \text{s. t. } z_f &= \frac{p_c - p_f + \rho}{\theta + \rho} \end{aligned} \quad (4)$$

其中,  $c_f$  是企业的边际成本,并假定该边际成本始终保持不变。此时企业的最优决策点在边际收益等于边际成本处。求解得企业的最优反应函数为:

$$p_f = \frac{p_c + \rho + c_f}{2} \quad (5)$$

为实现投资者利润最大化,企业在边际收益等于边际成本处选择产量。很明显,此时的均衡价格大于企业的边际成本,即  $p_f^* > c_f$ 。

合作社的决策问题是在利润非负的约束下选择合适的农业服务供给价格  $p_c$ ; 最优优化问题是使用者福利( $FW$ )最大化。当企业提供的农业服务价格  $p_f$  和合作社的市场份额  $z_c$  给定时,合作社的最优化问题为:

$$\begin{aligned} \max_{p_c} FW(p_f, p_c) &= (U - p_c + \theta) z_c - \frac{\theta z_c^2}{2} \\ \text{s. t. } z_c &= \frac{\theta - (p_c - p_f)}{\theta + \rho} \\ p_c &\geq c_c \end{aligned} \quad (6)$$

其中,  $c_c$  是合作社的边际成本,该边际成本始终保持不变。利用库恩-塔克条件,求解式(6)可得合作社的最优决策是在其边际成本处定价,即  $p_c = c_c$ 。当市场中同时存在的企业与合作社联合决策时,需要联合求解式(4)与式(6),并将式(3)中的  $p_f$  与  $p_c$  代入纳什均衡结果,从而得到企业和合作社的均衡价格和均衡市场份额<sup>①</sup>,即:

$$\begin{aligned} p_f^* &= \frac{c_c + \rho + c_f}{2}; p_c^* = c_c; \\ z_f^* &= \frac{c_c + \rho - c_f}{2(\theta + \rho)}; z_c^* = 1 - \frac{(c_c + \rho - c_f)}{2(\theta + \rho)} \end{aligned} \quad (7)$$

需要注意的是,合作社和企业混合寡头博弈下,式(7)中的均衡价格和数量并不依赖于合作社和企业的价格竞争。事实上,同样的均衡条件在不同的价格竞争情形中仍然成立。比如,无论是企业还是合作社先动的序贯均衡中,均衡结果都是式(7)。原因在于合作社的最优反应函数( $p_c = c_c$ )不是企业价格的函数。由于在利润非负约束下的边际成本定价导致市场份额极大化,如果合作社的目标函数是销售额最大化,均衡条件是式(7)。此时,作为使用者的成员农户的福利难以测量,合作社可以通过最大化销售额来最大化作为使用者的成员农户的福利。因此,合作社能够通过更广泛地吸收农户成为社员,并为之提供农业服务以实现作为使用者的成员农户的福利最大化。因此,从理论上可知合作社能够在农业社会化服务供给中发挥重要作用。

### 三、竞争性农业服务供给下的农户福利差异

由于企业和合作社都是农业社会化服务的重要供给主体,在市场竞争条件下会形成企业纯寡头竞争、合作社纯寡头竞争,以及企业和合作社混合寡头竞争等不同结构,因此本文进一步对不同

<sup>①</sup>这里用\*号上标来标记合作社与企业混合寡头竞争结构。此时的均衡结果可以视为企业和合作社混合寡头市场结构下的均衡结果,后文会基于此进行比较分析。不同市场结构的均衡证明过程详见《经济学动态》网站工作论文附录。

市场竞争结构进行比较静态分析。为了分析方便,本文主要研究企业纯寡头竞争和混合寡头竞争结构的比较静态分析,以及混合寡头竞争和合作社纯寡头竞争结构的比较静态分析这两种代表性情景。

(一)企业纯寡头和混合寡头竞争结构的比较静态分析

首先,设定一个市场 1 中由两个企业(企业  $f$  和企业  $m$ )竞争性地提供农业社会化服务,另一个同质的市场 \* 中由一个企业  $f$  与一个合作社  $c$  竞争性地提供社会化服务。需要说明的是,为了表述方便,本文把两个同质市场的比较简化为一个市场中企业  $m$  变为合作社  $c$ <sup>①</sup>。首先讨论效用提升因子外生给定,并保持不变的情形,即假设企业  $m$  的效用提升因子  $\rho_m$  和合作社  $c$  的效用提升因子  $\theta$  相等,即  $\rho_m = \theta$ 。农户从合作社获取农业服务的非负效用提升因子主要表现为农户通过决策和控制合作社资产以降低“锁定”(Lock-in)风险(Hendrikse & Bijman, 2002)、获得税收减免和财政补贴(Cook, 1995)、获得归属感(Bontems & Fulton, 2009)等因素带来的效用提升。农户从企业获取农业服务的非负效用提升因子主要表现为农户没有特定的惠顾义务的约束(Sexton, 1990),不需要时间和精力参与企业决策,也不需要支付会员费用(Fulton & Giannakas, 2001)等因素带来的效用提升。假定两个效用提升因子对市场中的两个竞争主体而言都是已知信息,以此来分析均衡结果及农户福利的差异。

当市场中为两个企业竞争性地提供农业服务,即企业纯寡头竞争时,他们的目标函数均为投资者利润最大化。此时伯川德模型的价格竞争纳什均衡结果的价格和需求分别为:

$$\begin{aligned}
 p_f^1 &= \frac{\rho + c_m + 2(\rho_m + c_f)}{3}; p_m^1 = \frac{\rho_m + c_f + 2(\rho + c_m)}{3} \\
 z_f^1 &= \frac{\rho + c_m + 2\rho_m - c_f}{3(\rho + \rho_m)}; z_m^1 = \frac{2\rho - c_m + \rho + c_f}{3(\rho + \rho_m)} \quad (8)
 \end{aligned}$$

其中,  $p_f^1$ 、 $p_m^1$ 、 $z_f^1$  和  $z_m^1$  分别是企业纯寡头竞争结构下企业  $f$  和企业  $m$  的均衡价格,以及企业  $f$  和企业  $m$  的均衡市场份额(等价于市场需求)<sup>②</sup>。

合作社和企业混合寡头竞争时,企业的目标函数为投资者利润最大化,合作社的目标函数为使用者福利最大化。此时的纳什均衡结果如式(7)所示。对比式(8)的企业纯寡头均衡结果与式(7)的混合寡头均衡结果可以发现,若以企业纯寡头竞争结构为基准,混合寡头竞争情形下价格的变化为:  $p_f^* < p_f^1$ ,  $p_c^* < p_m^1$ , 即企业  $f$  提供的农业服务价格下降,合作社  $c$  提供的农业服务价格相比企业  $m$  更低;市场份额的变化为:  $z_f^* < z_f^1$ ,  $z_c^* > z_m^1$ , 即企业的  $f$  的市场份额下降,相对企业  $m$ , 合作社  $c$  的市场份额更高;农户福利的变化为:  $FW^* > FW^1$ , 即从合作社  $c$  获取农业服务的农户相比从企业  $m$  获取农业服务的福利更高,而从企业  $f$  获取农业服务的农户福利降低;同时农户的总体福利更高。这种变化可以在图 1 中清晰展示出来。

图 1 中向上倾斜的线  $A^1$  为农户从合作社获取农业服务的效用线,向下倾斜的线  $B$  为农户从企业获取农业服务的效用线,加粗的虚线表示有效总效用线。图 1 中展示了有效总效用线向上移动的情形,此时,农户总体福利增加如图中阴影部分  $\Delta FW$  所示,由  $\Delta FW_1$  和  $\Delta FW_2$  两部分构成。 $\Delta FW_2$  部分是企业  $m$  变为合作社  $c$  后农户效用水平由线  $A^1$  提升到线  $A^*$  带来的; $\Delta FW_1$  部分是企业  $m$  变为合作社  $c$  后市场份额由  $(1 - \omega_f^1)$  上升到  $(1 - \omega_f^*)$  导致的新加入合作社并从合作社获取农业服务的农户的福利提升带来的。

进一步考虑和实际情况更接近的情形,即内生性效用提升因子的情况。农业服务供给主体由企

①这里的“变为”并不是指企业转变为合作社,而是为了表明一种竞争结构中是企业和企业竞争,另一种竞争结构中是企业和合作社竞争。当然,国外不乏企业和合作社之间相互转化的案例,如 Fulton & Larson(2009)分析了加拿大合作社 Saskatchewan Wheat Pool 转变为企业 Viterra 的案例;阿根廷也有工人们接管了布宜诺斯艾利斯的羊毛清洁工厂并将其变为合作社的案例等。只是中国目前这种相互转化案例还比较少见。

②这里用上标 1 来标记市场 1 中的企业纯寡头竞争结构。

业  $m$  变为合作社  $c$  后,随着合作社给成员提供的经济性与情感性承诺的上升,效用提升因子会随之增大,即  $\theta > \rho_m$ ,合作社  $c$  的效用提升因子  $\theta$  大于企业  $m$  的效用提升因子  $\rho_m$ 。此时均衡条件的变化可以在图 2 中展现。

图 2 中,当效用提升因子由  $\rho_m$  增加到  $\theta$  时,农户的效用线  $A^1$  向上平移,并且转动到线  $A^{*'}$  的状态。此时,企业  $f$  的市场份额由  $z_f^1$  减少为  $z_f^{*'}$ ,相对于企业  $m$ ,合作社  $c$  的市场份额由  $z_m^1$  增加为  $z_c^{*'}$ ,农户从合作社  $c$  获得农业服务比从企业  $m$  获得农业服务的福利更高,而且比效用提升因子不变情况下的福利差异更大;而从企业获取农业服务的农户福利更小。此时农户总体福利的提升如图 2 中阴影部分  $\Delta FW'$  所示,分别由  $\Delta FW'_1$ 、 $\Delta FW'_2$ 、 $\Delta FW'_3$  和  $\Delta FW'_4$  四部分构成。 $\Delta FW'_2$  部分是企业  $m$  变为合作社  $c$  后,由于价格变化带来的农户效用线由  $A^1$  提升到  $A^*$  带来的。 $\Delta FW'_1$  部分是企业  $m$  变为合作社  $c$  后,市场份额由  $(1-\omega_f^1)$  上升到  $(1-\omega_f^*)$  导致的新加入合作社并从合作社获取农业服务的农户福利提升带来的。 $\Delta FW'_4$  部分是企业  $m$  变为合作社  $c$  后,由于效用因子提升带来的农户效用线由  $A^*$  提升到  $A^{*'}$  带来的。 $\Delta FW'_3$  部分是由两方面原因带来的,一方面是企业  $m$  变为合作社  $c$  后,效用因子提升导致农户效用线由  $A^*$  提升到  $A^{*'}$  带来的,另一方面是由于市场份额由  $(1-\omega_f^1)$  增加到  $(1-\omega_f^{*'})$  导致的新加入合作社并从合作社获取农业服务的农户的福利提升带来的。

因此,相对于企业纯寡头竞争结构而言,合作社和企业的混合寡头竞争结构下合作社市场份额增加,企业市场份额降低,但农户的总体福利提升,从合作社获取农业服务的农户福利增加。

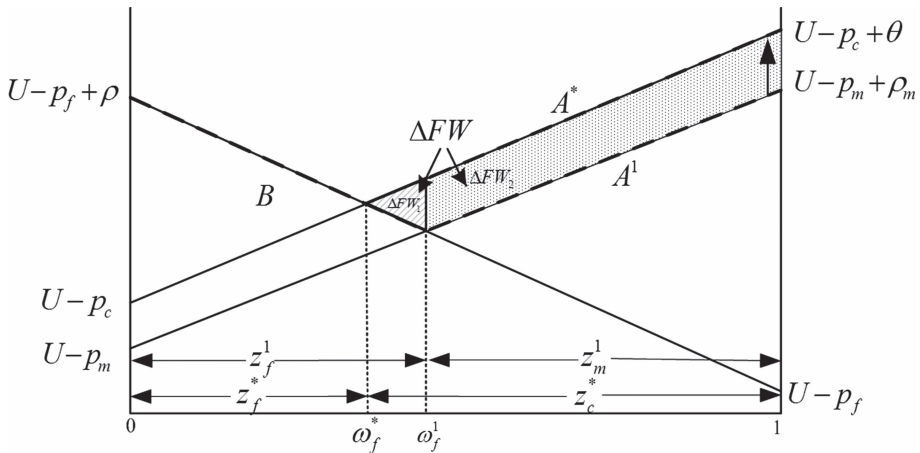


图 1 企业纯寡头和混合寡头竞争的农户福利差异

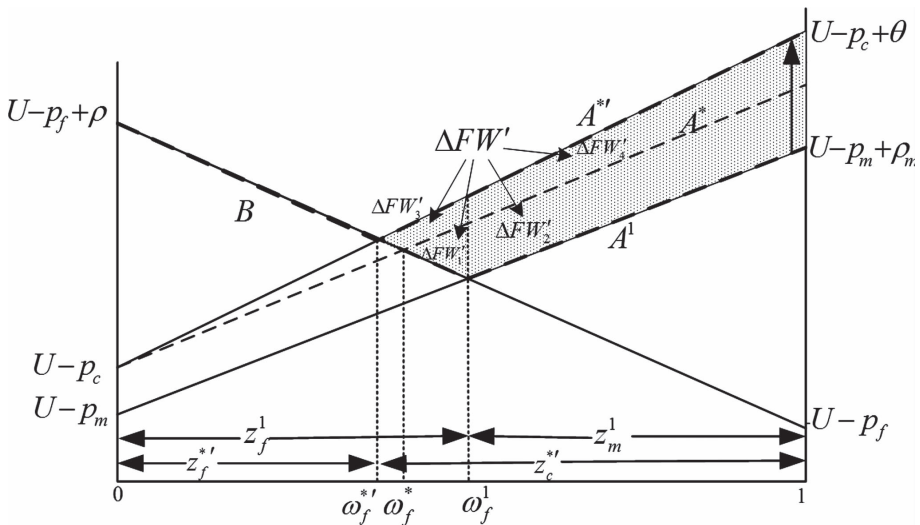


图 2 内生化的效用提升因子时农户福利差异



(二)混合寡头和合作社纯寡头竞争结构的比较静态分析

设市场 \* 中由一个企业  $f$  与一个合作社  $c$  竞争性提供农业服务,同质的另一市场 2 中由两个合作社(合作社  $n$  和合作社  $c$ )竞争性提供社会化服务。需要说明的是,为了表述方便,同样把两个同质市场的比较简化为市场中的企业  $f$  中变为合作社  $n$ 。当市场中为合作社和企业竞争性提供农业服务即混合寡头竞争时,其均衡结果已经由式(7)给出。当市场中为两个合作社竞争性提供农业服务即合作社纯寡头竞争时,它们的目标函数均为使用者福利最大化。此时伯川德模型的价格竞争纳什均衡结果的价格和需求分别为<sup>①</sup>:

$$p_n^2 = c_n; p_c^2 = c_c$$

$$z_n^2 = \frac{c_c + \theta_n - c_n}{\theta_n + \theta}; z_c^2 = 1 - \frac{(c_c + \theta_n - c_n)}{\theta_n + \theta} \quad (9)$$

比较式(9)的合作社纯寡头均衡结果与式(7)的混合寡头均衡结果可知,当市场竞争由一个企业与一个合作社竞争变为两个合作社竞争时,价格变化为: $p_n^2 < p_f^*$ ,  $p_c^2 = p_c^*$ ,即相对于企业  $f$ ,合作社  $n$  提供的农业服务价格更低,合作社  $c$  提供的农业服务价格不变;市场需求的变化为: $z_n^2 > \frac{z_n^2}{2} = z_f^*$ ,  $z_c^2 < z_c^*$ ,即相对于企业  $f$  市场份额  $z_f^*$ ,合作社  $n$  市场份额增加为  $z_n^2$ ,合作社  $c$  的市场份额由  $z_c^*$  下降为  $z_c^2$ ;农户福利差异为:相比从企业  $f$  获取农业服务,从合作社  $n$  获取农业服务的农户福利更高,同时农户的总体福利更大。该变化如图 3 所示。

由于企业  $f$  变为合作社  $n$ ,导致从企业  $f$  获取农业服务时的农户效用线  $B^*$  向上平移到从合作社  $n$  获取农业服务时的农户效用线  $B^2$ ,异质性支付意愿  $\omega_f^*$  右移到  $\omega_f^2$ ,表明惠顾农户的福利更高,加粗虚线表示的有效总效用线向上移动,表明农户总体福利增加,增加部分即图中阴影部分  $\Delta FW$ ,由  $\Delta FW_1$  和  $\Delta FW_2$  两部分构成。 $\Delta FW_1$  部分是企业  $f$  变为合作社  $n$  后农户效用线由  $B^*$  上移到  $B^2$  带来的, $\Delta FW_2$  部分是企业  $f$  变为合作社  $n$  后市场份额由  $(1 - \omega_f^*)$  增加到  $(1 - \omega_f^2)$  导致的新加入合作社并从合作社获取农业服务的农户的福利提升带来的。

进一步考虑和实际情况更接近的情形,即内生效用提升因子的情况。事实上,如果提供农业服务的主体由企业变为合作社后,组织的目标函数由资本利润最大化变为使用者福利最大化,企业的农户承诺变为合作社成员承诺,效用提升因子会随之提升,即  $\rho < \theta_n$ 。该变化可以在图 4 中展现。

当效用提升因子提升时,农户的效用线  $B^*$  转动并向上平移到  $B^{2'}$ ,异质性支付意愿  $\omega_f^*$  右移到  $\omega_f^{2'}$ 。此时,企业  $f$  变为合作社  $n$  后的市场份额增加,农户由从企业  $f$  获得农业服务变为从合作社  $n$

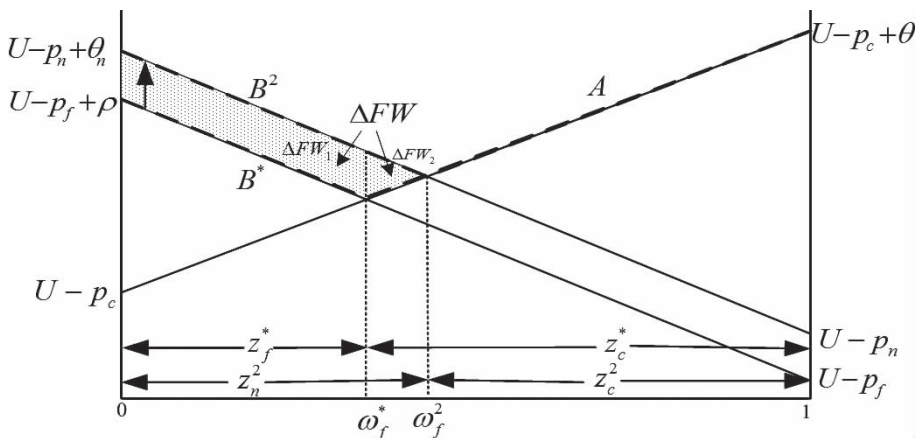


图 3 合作社纯寡头竞争和混合寡头竞争时农户福利差异

①这里用上标 2 标记市场 2 中的合作社纯寡头竞争结构。



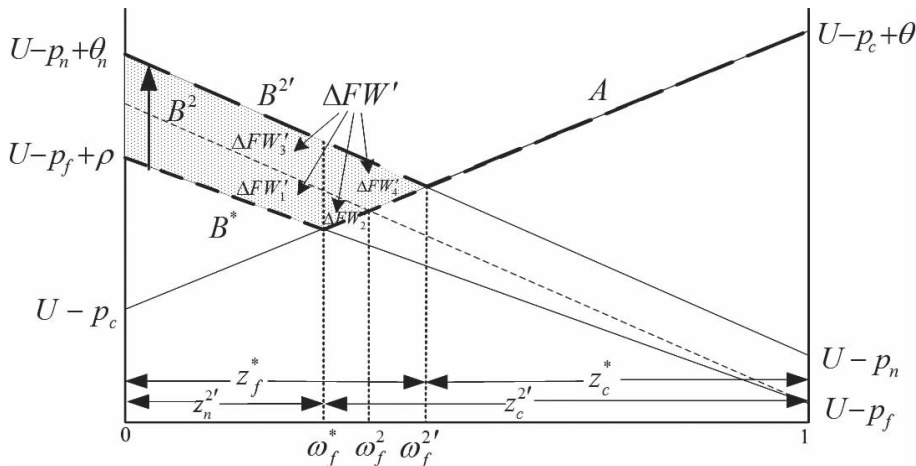


图4 内生生化效用提升因子时农户福利差异

获得农业服务,福利增加;加粗的虚线表示有效总效用线向上移动,农户总体福利增加如图中阴影部分  $\Delta FW'$  所示,由  $\Delta FW'_1$ 、 $\Delta FW'_2$ 、 $\Delta FW'_3$  和  $\Delta FW'_4$  四部分构成。 $\Delta FW'_3$  部分是企业  $f$  变为合作社  $n$  后由于价格变化带来的农户效用线由  $B^2$  提升到  $B^{2'}$  带来的,  $\Delta FW'_1$  部分是企业  $f$  变为合作社  $n$  后由于效用因子提升带来的农户效用线由  $B^*$  转动到  $B^2$  带来的,  $\Delta FW'_2$  部分是企业  $f$  变为合作社  $n$  后市场份额由  $(1-\omega_f^*)$  增加到  $(1-\omega_f^2)$  导致的新加入合作社并从合作社获取农业服务的农户福利提升带来的。 $\Delta FW'_4$  部分是由两个原因带来的:一是企业  $f$  变为合作社  $n$  后由于价格变化带来的农户效用线由  $B^2$  提升到  $B^{2'}$  带来的;二是市场份额由  $(1-\omega_f^*)$  增加到  $(1-\omega_f^2)$  导致的新加入合作社并从合作社获取农业服务的农户福利提升带来的。

因此,相对于合作社和企业的混合寡头竞争的市场结构而言,合作社纯寡头竞争的市场结构下原有企业变化为合作社后的市场份额会增加,相应的惠顾农户的福利增加,而且农户的总体福利增加。

通过对不同市场竞争结构的比较静态分析可知,从企业纯寡头竞争结构变为混合寡头竞争结构再变为合作社混合寡头竞争结构,农户的总体福利会得到不断提升。

#### 四、案例分析

##### (一)分析设计

本文主要采用同质性区域的多个典型案例进行竞争结构静态比较分析<sup>①</sup>,主要分析中国脐橙生产行业中,企业纯寡头竞争、混合寡头竞争、合作社纯寡头竞争结构下,脐橙种植农户的福利差异。通过选取同一个区域的三个相邻镇的不同竞争结构的案例进行比较。案例材料来自课题组对重庆市奉节县脐橙生产地的实地调研与访谈,涉及重庆市奉节县永乐镇、白帝镇和康乐镇。这三个镇的自然环境和地理位置相近,经济发展水平相似,具有一定的可比性。永乐镇主要由两个农业企业提供脐橙生产相关的农业服务,即 JS 农业发展有限公司和 HC 脐橙有限公司。白帝镇主要由一个农业企业和一个农民专业合作社提供脐橙生产相关的农业服务,即 MY 果业发展有限公司和 BZ 脐橙专业合作社。康乐镇主要由两个农民专业合作社提供脐橙生产相关的农业服务,即 TF 脐橙种植专业合作社和 PY 脐橙种植专业合作社。本案例旨在通过对这三个不同的市场竞争结

<sup>①</sup>需要说明的是,本文的理论分析是在较为理想的规范合作社假定基础上进行,在案例分析佐证的过程中,我们不仅需要意识到中国目前的合作社发展情况与之存在一定的差异,但同时也应该注意到中国的合作社正在从高速发展阶段转为规范和完善的关键阶段,终将发展成为和企业抗衡的重要市场力量。因此,本文的研究对于中国合作社发展具有前瞻性指导作用。

构下农业服务供给导致农户福利的差异分析来佐证前文的理论分析结论。具体的案例分析框架如图5所示。

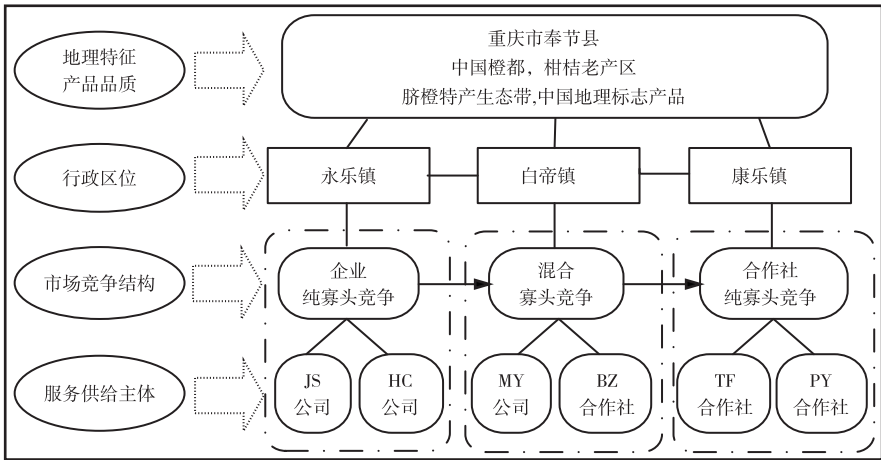


图5 中国橙业案例分析框架

选取中国橙业进行案例分析,主要是考虑到中国橙业生产背景和国际行业竞争能力。中国是世界上柑橘的主要原产地之一,柑橘总面积和总产量分别位居世界第一位和第二位,柑橘在中国已经成为仅次于苹果的第二大宗水果。中国柑橘产业的国际竞争力也在增强。选取重庆市奉节县进行案例分析的原因主要是其地域、生产能力、市场竞争结构等方面具有典型代表性。重庆市奉节县是中国的橙业之乡,是世界著名的柑橘老产区。奉节脐橙是中国地理标志产品。重庆市奉节县的柑橘合作社发展较为规范,实力较强,在农业社会化服务体系中发挥着重要作用,已经形成了能够和企业抗衡的市场力量。

## (二)市场竞争结构比较

1. 企业纯寡头竞争结构。重庆市奉节县的 HC 脐橙有限公司及 JS 农业发展有限公司形成了企业纯寡头竞争的市场结构。奉节县 HC 脐橙有限公司是一家主要从事柑橘研究和经营的新型农业产业化、科技型、市级重点龙头企业。现有资产总额 3.2 亿元,柑橘种植基地 2 万亩。拥有“HC”等 13 个注册商标,柑橘产品和生产基地曾多次荣获国家级奖项。奉节县 JS 农业发展有限公司是一家主要从事脐橙种植、加工和销售、生态农业观光旅游项目开发等业务的县级龙头企业。现有资产总额 825 万元,拥有 380 亩脐橙果园,签约优质脐橙园区 1800 余亩,年产优质脐橙 800 万斤。拥有“JS”注册商标,产品销售网络遍及全国,部分远销国外。JS 公司还拥有脐橙清洗分级厂和一系列柑橘生产基础设施,并拥有奉节县第一个食品安全溯源系统。这两家企业在当地都具有较强的脐橙生产和相关农业服务供给能力,是两家典型的农业企业。

表1 重庆市奉节县永乐镇企业纯寡头竞争

农业服务供给主体	HC 公司	JS 公司
成立时间	1998 年	2013 年
资产总额	注册资金 299.8 万元, 现有资产总额 3.2 亿元	注册资金 110 万元, 现有资产总额 825 万元
基地面积	2 万亩(科技园 1000 亩)	1800 亩
所获荣誉	全国柑橘科研示范基地, 良好农业操作规范 GAP 示范基地	—
企业评级	市级龙头企业	县级龙头企业
注册商标	“HC”等 13 个	“JS”等 1 个

资料来源:根据调研资料整理。

两个企业在奉节县永乐镇从事脐橙生产、加工和营销等业务,并为当地农户脐橙生产经营农户提供一定的农业服务,形成了竞争关系。因为农户并未加入两个企业成为企业成员,农户从两个企业获取农业服务需要支付较高的费用,而且农户不能参与两个企业的决策,不能从两个企业中获得利润的返还。通过与农户访谈发现,很多农户担心企业发展壮大之后会置农户的利益于不顾,缺乏安全感。

2. 企业与合作社混合寡头竞争结构。重庆市奉节县白帝镇 MY 果业发展有限公司及 BZ 脐橙专业合作社形成混合寡头竞争结构。MY 果业发展有限公司是一家主要经营水果、蔬菜作物种植的市级龙头企业,现有资产总额 2486 万元,脐橙种植规模 2200 亩,拥有 4 个知名脐橙品牌,企业和种植基地多次荣获各级荣誉。取得了绿色食品认证、有机转换认证和生态原产地认证。已建成电商平台,并在重庆、奉节设立了标准化专卖店,在成都、上海、嘉兴、北京分别设立了脐橙销售点。BZ 脐橙专业合作社主要从事脐橙种植和销售业务,现有资产总额 2000 万元,拥有“BZ 园”注册商标。BZ 合作社现有脐橙生产基地 650 亩,入社成员 322 户,给社员农户提供生产资料统一采购、技术培训、技术咨询、标准化生产加工以及高质量包装销售等一系列服务。BZ 合作社及其脐橙产品多次获得各级奖励和荣誉。两个企业和合作社在当地都具有较强的脐橙生产和相关农业服务供给能力,是两家主要的农业社会化服务供给主体。

表 2 重庆市奉节县白帝镇企业纯寡头竞争

农业服务供给主体	MY 公司	BZ 合作社
成立时间	2005 年	2006 年
资产总额	注册资金 210 万元, 现有资产总额 2486 万元	注册资金 680 万元, 现有资产总额 2000 万元
经营规模	现有脐橙种植规模 2200 亩	现有脐橙生产基地 650 亩, 入社成员 322 户
所获荣誉	“县级龙头企业”“十佳标准化果园”“优秀民营企业”等	“中华名果”“十佳无公害脐橙生产示范基地”等
组织评级	市级龙头企业	县级龙头企业
注册商标	4 个	1 个
农业服务	脐橙产品加工、品牌营销服务等	脐橙生产资料、技术、销售服务等
二次返利	无	有

资料来源:根据调研资料整理。

重庆市 MY 果业发展有限公司及奉节县 BZ 脐橙专业合作社在重庆市奉节县白帝镇从事脐橙生产、加工和营销等业务,并为当地农户脐橙生产经营农户提供一定的农业服务,形成了竞争关系。因为农户并未加入 MY 公司成为公司成员,农户从公司获取农业服务需要支付较高的费用,而且农户不能参与公司的决策,不能从公司中获得利润的返还,因此农户没有安全感。而大多数农户加入了 BZ 合作社成为社员,能够以低价甚至免费获得农业技术服务,还能够获得合作社的二次返利和入股分红,收益更高。

3. 合作社纯寡头竞争结构。重庆市奉节县康乐镇 TF 脐橙种植专业合作社和 PY 脐橙种植专业合作社形成了合作社纯寡头竞争的市场结构。TF 脐橙种植专业合作社是一家主要从事脐橙种植和销售业务的国家农民合作社示范社,现有资产总额 1770 万元。该合作社拥有晚熟脐橙基地 2800 余亩,被农业部命名为“柑橘甜橙综合试验示范基地”。合作社现有 748 户成员,对成员实行二次返利制度。TF 合作社拥有单次储藏能力 1000 吨的冷藏保鲜库,以及年经营规模 10000 吨的 TF 晚熟脐橙加工运销中心,能够为成员农户提供脐橙的存储、加工、运销服务,注册的 TF 春橙产品商标已取得中国绿色食品发展中心绿色食品认证 A 级产品认证。PY 脐橙种植专业合作社是一家主要从事脐橙种植和销售业务的市级示范合作社,现有资产总额 600 万元,拥有 676 户成员,对成员实行二次返利制度。合作社拥有“PY”注册商标,并拥有脐橙示范基地 2500 亩,基地、脐橙产品和合作社理

表3 重庆市奉节县康乐镇合作社纯寡头竞争

农业服务供给主体	TF 合作社	PY 合作社
成立时间	2009 年	2008 年
经营规模	注册资金 1200 万元, 现有资产总额 1770 万元, 脐橙基地 2800 余亩	注册资金 250 万元, 现有资产总额 600 万元, 脐橙基地 2500 亩
成员规模	748 户成员	676 户成员
示范级别	国家级示范社	市级示范社
所获荣誉	柑橘甜橙综合试验示范基地	十佳标准化脐橙园、科普示范基地
注册商标	“TF”等 1 个	“PY”等 1 个
农业服务	良种和生产资料供应、生产管理技术、产品加工、品牌营销、销售等	良种和生产资料供应、生产管理技术、产品加工、品牌营销、销售等
二次返利	有	有

资料来源:根据调研资料整理。

事长多次荣获省部级荣誉。PY 合作社通过和多家高校和科研机构合作,给成员农户提供最新的技术信息服务。这两个合作社在当地都具有较强的脐橙生产和相关农业服务供给能力,是两家主要的农民合作社。

两个农民合作社在重庆市奉节县康乐镇从事脐橙生产和营销,相互合作,为当地的脐橙生产农户提供一系列农业服务,包括脐橙良种和生产资料供应服务、脐橙生产管理技术服务、脐橙产品加工服务、品牌营销服务、销售服务等。两个农民合作社都采取“统一品牌、统一生产技术、统一农资购买、统一包装、统一销售、统一防疫、分户生产管理、分户记账、统一资金核算”的经营模式,不仅降低了社员的生产成本,还提高了农户生产的脐橙的产品品质,提高了农户收入。而且合作社还对入社农户实行二次返利。因此两个合作社的成员农户不仅能够以更低的价格甚至是免费获得农业服务,还能够从合作社中享受更多包括二次返利、入股分红、归属感、参与决策等带来的效用提升,不仅惠顾农户的福利更高,农户总体福利相比永乐镇和白帝镇而言也更高,调研中发现康乐镇橘农具有更高的满意度与幸福感。

### (三) 农户福利差异分析

根据前文的理论分析,企业纯寡头竞争结构下两个企业的优化问题为式(4),均衡结果为式(8);混合寡头竞争结构下企业的优化问题为式(4),合作社的优化问题为式(6),均衡结果为式(7);合作社纯寡头竞争结构下的均衡结果为式(9)。通过对三个镇的案例比较可以得出不同市场竞争结构带来的农户福利差异。

永乐镇的脐橙种植农户处于企业纯寡头竞争结构下,企业主要销售其基地的脐橙产品,通过雇佣农户到基地打工,给农户提供相关农业技术培训,而对农户的生产资料、农产品销售、生产经营管理等服务提供较少。相比合作社而言,JS 公司及 HC 公司向农户提供农业服务时往往收取较高的费用  $p_f^j$ ,这印证了理论模型式(1)中  $p_f$  更高,导致农户对其提供的农业服务需求较低,企业的市场份额  $z_f^j$  更低。相对于合作社而言,农户从公司获取农业服务的效用提升因子更小,即  $\rho < \theta$ ,这印证了理论模型式(1)中  $\rho$  更低。因此,虽然两个企业自身的利润较高,但接受农业服务的农户的总体福利较低。

白帝镇的脐橙种植农户处于混合寡头竞争结构下,MY 公司向农户提供农业服务时往往收取较高的费用  $p_f^*$ ,导致企业供给农业服务的市场需求较低,企业的市场份额  $z_f^*$  更低。农户由于加入了 BZ 合作社,其获取的农业服务价格更低  $p_c^*$ ,调研发现 BZ 合作社多次免费给社员发放脐橙树苗,并定期免费提供技术指导。因此,合作社的市场份额  $z_c$  更高,农户福利更高,而且整个市场的农户总体福利更高。这印证了理论模型式(1)中  $p_c$  更低,农户从合作社获取农业服务的消费者净收益  $U_c$  更高。由于农户加合作社,并从合作社获取农业服务,其效用提升因子  $\theta$  高于从企业获取农业服务的效用提升因子  $\rho$ 。调研发现农户能够感受到和企业交易没有安全感,加入合作社不仅能够通过参

加成员大会发表意见并参与合作社决策,获得归属感,还能够通过二次返利和入股分红分享更多合作社带来的收益,同时,合作社享受了政府的各项税收优惠并承接了多项基础设施建设项目,成员农户通过合作社享受到了好处。这印证了理论模型式(1)中 $\theta$ 更高,农户从合作社获取农业服务的消费者净收益 $U_c$ 更高。因此,处于混合寡头竞争结构下的白帝镇农户总体福利比企业纯寡头竞争结构下的永乐镇农户总体福利更高。

康乐镇脐橙种植农户处于合作社纯寡头竞争结构下,农户通过分别加入 TF 合作社和 PY 合作社这两个合作社,接受合作社提供的生产和销售管理服务、脐橙种植技术服务、脐橙运输、加工、销售等一系列农业服务。调查发现,两个合作社给社员农户提供服务通常只收取较少费用甚至不收取任何费用,这印证了理论模型式(1)中 $p_c$ 更低,农户从合作社获取农业服务的消费者净收益 $U_c$ 更高。加入合作社的农户年底还可以从合作社按惠顾额分红,还可以参与合作社的决策。调查发现,合作社成员表达出强烈的归属感和安全感,印证了理论模型式(1)中农户从合作社获取农业服务的非负效用提升因子 $\theta$ 更高,农户从合作社获取农业服务的消费者净收益 $U_c$ 更高。

本文通过案例实证分析揭示了农业社会化服务供给的三种市场竞争结构下农户福利的差异。在企业纯寡头竞争结构下的永乐镇,JS 公司和 HC 公司的农业服务价格较高,农户的效用提升因子更低,使惠顾农户的福利更低,农户的总体福利更低。而在混合寡头竞争结构下的白帝镇,MY 公司的农业服务价格更高,农户的效用提升因子相对更低,惠顾农户的福利更低;但 BZ 合作社的农业服务价格相对更低,农户的效用提升因子相对更高,惠顾农户的福利更高,因此农户的总体福利相对于企业纯寡头竞争结构下的永乐镇更高;在合作社纯寡头竞争结构下的康乐镇,TF 合作社和 PY 合作社的农业服务价格更低,农户的效用提升因子更高,惠顾农户的福利更高,农户的总体福利相对于企业纯寡头竞争结构下的永乐镇和混合寡头竞争结构下的白帝镇都更高。以上表明,随着合作社的实力不断增强,其逐步进入竞争市场形成和企业抗衡的市场力量,不仅会提升惠顾农户的福利,还会逐步提升农户的总体福利。

表 4 不同竞争结构下的农户福利差异

市场竞争结构	企业纯寡头竞争		混合寡头竞争		合作社纯寡头竞争	
	JS 公司	HC 公司	MY 公司	BZ 合作社	TF 合作社	PY 合作社
服务供给主体	JS 公司	HC 公司	MY 公司	BZ 合作社	TF 合作社	PY 合作社
服务价格	$p_j^j$ 更高	$p_m^m$ 更高	$p_f^f$ 更高	$p_c^c$ 更低	$p_n^n$ 更低	$p_e^e$ 更低
效用提升因子	$\rho$ 更低	$\rho_m$ 更低	$\rho$ 更低	$\theta$ 更高	$\theta_n$ 更高	$\theta$ 更高
市场份额	$z_j^j$ 更低	$z_m^m$ 更低	$z_f^f$ 更低	$z_c^c$ 更高	$z_n^n$ 更高	$z_e^e$ 更高
惠顾农户福利	$FW_j^j$ 更低	$FW_m^m$ 更低	$FW_f^f$ 更低	$FW_c^c$ 更高	$FW_n^n$ 更高	$FW_e^e$ 更高
农户总体福利	$FW^1$ 更低		$FW^*$ 较高		$FW^2$ 更高	

### 五、进一步解释与讨论

本文构建的合作社和企业之间的两阶段价格竞争理论模型,其基本的设定在于,企业的最优化问题是投资者利润最大化,合作社的最优化问题是使用者福利最大化。因此,对于从企业获取农业服务的农户而言,其福利相对较低,而对于加入合作社并从合作社获取农业服务的农户而言,其福利相对较高。这取决于企业和合作社在竞争过程中,合作社的服务价格相对低于企业的农业服务价格,合作社对农户的效用提升因子比企业对农户的效用提升因子更大。图 6 的社企竞争模型清晰地展示了该模型的作用机理。

本文进一步采用逆推归纳法进行求解,得出了合作社和企业价格竞争的均衡条件。并在此基础上模拟了另外两种不同情形下的市场竞争结构,并求解出了其均衡条件下服务供给价格、市场份额。在此基础上比较了三种不同市场竞争结构下农户的福利差异。理论和案例研究表明,随着合作社的发展壮大,进入到以企业为主导的竞争中,从而形成了不同的市场竞争结构,而农户的福利也随之发生了变化。图 7 的市场竞争结构变化路径清晰地展示了该变化。

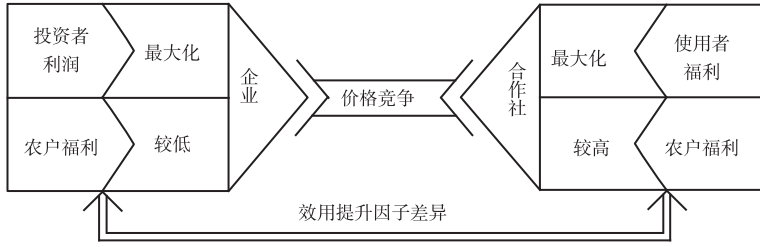


图6 社企竞争模型

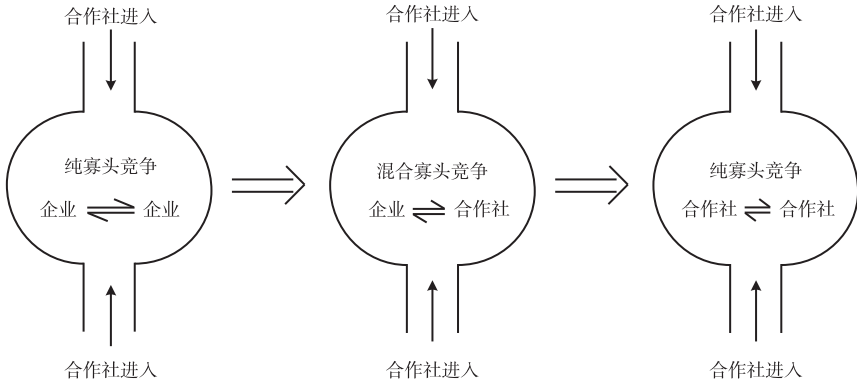


图7 市场竞争结构变化路径

由于企业是最早形成的市场竞争主体,最初的市场竞争结构主要是企业纯寡头竞争结构,随着合作社的不断发展壮大,逐渐进入市场,逐渐形成企业与合作社的纯寡头竞争结构,并进一步变为合作社纯寡头竞争结构。在这个变化过程中,由于市场竞争主体之间的价格竞争和不同的策略行为,惠顾农户的福利发生变化,并导致农户总体福利发生变化。随着合作社的进入和市场竞争结构的变化,与合作社交易的农户福利相比,与企业交易的农户福利更高,同时农户的总体福利得到不断提升。

### 六、主要结论与启示

本文首先构建了一个合作社和企业之间的两阶段竞争的理论模型,基于合作社与企业不同的目标函数,采用逆推归纳法进行求解,得出了合作社和企业价格竞争的均衡条件。据此模拟三种不同情形下合作社与企业市场竞争及其均衡条件下服务供给价格、市场份额的变化,并分析农户获取不同主体提供的农业服务的福利差异。在此基础上结合中国橙业市场农业服务竞争性供给的典型案例分析进行验证,进一步对该理论模型进行验证。本文的研究结论和政策启示主要包括:

第一,随着合作社的不断发展壮大,其会逐步进入农业社会化服务供给市场,形成和企业抗衡的市场力量,并进一步和企业形成激烈的市场竞争,从而使市场竞争结构从企业寡头竞争转变为企业与合作社的混合寡头竞争,甚至转变为合作社寡头竞争结构。因此,政府应在进一步完善农业社会化服务体系的基础上,采取措施完善相应市场制度建设,创造充分有效的市场竞争环境,维持公平公正的市场竞争秩序,保障市场竞争主体的合法地位。同时,应设计相应的制度安排推动农民合作社和农业企业良性有序竞争,保证市场中的充分竞争程度。而且,随着合作社的进一步发展,政府应在“竞争中性”的原则下,有序引导合作社和企业农业社会化服务市场供给中展开竞争,使农户在合作社和企业的有效市场竞争中获取更加高效的农业服务,并得到有效的福利提升。

第二,农民合作社在参与农业社会化服务供给的市场竞争过程中,不仅能够以更低的价格提供农业服务,也能够通过竞争迫使农业企业降低其农业服务的供给价格,并抢夺农业企业的市场份额,从而提升农户的福利。因此,政府应采取相应措施进一步规范合作社发展,并增强合作社的经营能



力和市场竞争实力,使合作社有能力给农户提供更加低价和优质的农业服务。如进一步完善农民合作社相关立法以及管理和监督制度,保障合作社的合法地位,规范合作社的运营;加强对合作社经营的审计和监管力度,对经营能力强、服务农户效果好的合作社予以物质和荣誉奖励,并鼓励其继续发展壮大;而对套取国家资金、占用资源的空壳合作社、虚假合作社进行惩罚甚至进行清理和淘汰。

第三,合作社和企业作为农业社会化服务的供给主体,各自的效用提升因子差异,会直接导致农户的服务获取决策差异,最终导致农户福利的差异。由于合作社带来的效用提升因子更高,通过合作社获取农业服务的农户福利往往更高。因此,政府应采取一系列措施规范合作社运营,完善合作社治理结构,增强合作社对农户的效用提升能力。如严格规范管理和完善合作社的民主管理制度(如全体成员大会和成员代表大会等)及盈余分配制度(如二次返利等)。对合作社理事长及其管理者进行培训,提升其管理能力,使合作社能够充分发挥其更高的效用提升效应。如建立合作社企业家人才培育体系,完善合作社企业文化建设体系,提升合作社企业家精神在合作社经营管理中的作用,加强合作社职业经理人建设,使合作社能够在精英能人的带动下充分发挥其效用提升能力。

第四,合作社能够通过更广泛地吸收农户,尤其是弱势农户成为社员,并为之提供农业服务以实现作为使用者的成员农户的福利最大化。当合作社以销售额最大化为其目标时,作为使用者的成员农户的福利难以测量,合作社可以通过最大化销售额来最大化作为使用者的成员农户的福利。因此,政府应进一步加强对合作社的宣传和普及力度,鼓励更多农户自愿加入合作社,并采取措施促使合作社吸收更多农户成员,包括对贫困农户的吸纳,从而扩大合作社的规模,为弱势小农户提供发展平台。因此,在精准扶贫的最后阶段,政府的扶贫措施可以更多地依赖合作社这一有效载体来实施。并通过进一步拓宽“三农”投入资金渠道,提供形式多样的合作社项目支持,以及通过规范合作社扶持的项目资金管理,提升项目资金的利用效率,使合作社在提升农户福利方面发挥更重要的作用。

需要指出的是,本文的研究还可以进一步拓展。一方面,可以进一步考虑不对称信息下的序贯动态均衡,采用序贯博弈方法研究农业社会化服务供给主体的价格竞争行为及农户的农业社会化服务购买决策,并在此框架下分析农户福利的变化。另一方面,由于中国的现实情况中农业社会化服务供给主体可能存在合作社和企业并存的混合结构<sup>①</sup>,可以基于该混合主体的股权结构或治理结构特征构建混合形式的效用函数,从而建立混合性质的服务主体供给农业服务对农户福利影响的理论分析框架。所有这些工作不仅有利于判断本文所得结论在何种程度上稳健,还有助于明确中国农民合作社的未来发展方向,为完善农业社会化服务体系、提升农户福利、实现乡村振兴战略等相关政策制定提供有效的借鉴和有力的支撑。

#### 参考文献:

- 邓衡山 王文烂,2014:《合作社的本质规定与现实检视——中国到底有没有真正的农民专业合作社?》,《中国农村经济》第7期。
- 黄季焜 邓衡山 徐志刚,2010:《中国农民专业合作经济组织的服务功能及其影响因素》,《管理世界》第5期。
- 黄祖辉 高钰玲,2012:《农民专业合作社服务功能的实现程度及其影响因素》,《中国农村经济》第7期。
- 胡伟 张正河,2018:《农机服务对小麦生产技术效率有影响吗?》,《中国农村经济》第5期。
- 冉光和 蓝震森 李晓龙,2016:《农村金融服务、农民收入水平与农村可持续消费》,《管理世界》第10期。
- 徐旭初 吴彬,2018:《合作社是小农户和现代农业发展有机衔接的理想载体吗?》,《中国农村经济》第11期。
- 杨丹 刘自敏,2016:《农村合作社制度下的农户行为研究》,《经济科学》第4期。
- 杨丹 刘自敏,2017:《农户专用性投资、农社关系与合作社增收效应》,《中国农村经济》第5期。
- 杨丹,2017:《合作社在农业社会化服务体系中有何作用》,《中国农民合作社》第3期。
- 苑鹏,2013:《中国特色的农民专业合作社制度的变异现象研究》,《中国农村观察》第3期。
- Aker, J. C. (2011), “Dial ‘A’ for agriculture: A review of information and communication technologies for agricultural extension in developing countries”, *Agricultural Economics* 42(6):631—647.

<sup>①</sup>这里的混合结构往往表现为合作社理事长同时也是企业董事长,或者合作社成员中包括企业单位成员等情况。



- Albæk, S. & C. Schultz(1998), "On the relative advantage of cooperatives", *Economics Letters* 59(3):397—401.
- Anderson, J. R. & G. Feder(2007), "Agricultural extension", in: R. Evenson & P. Pingali(eds), *Handbook of Agricultural Economics*, Elsevier.
- Bogetoft, P. (2005), "An information economic rationale for cooperatives", *European Review of Agricultural Economics* 32(2):191—217.
- Bontems, P. & M. Fulton(2009), "Organizational structure, redistribution and the endogeneity of cost: Cooperatives, investor-owned firms and the cost of procurement", *Journal of Economic Behavior and Organization* 72(1): 322—343.
- Cook, M. L. (1995), "The future of US agricultural cooperatives: A neo-institutional approach", *American Journal of Agricultural Economics* 77(5):1153—1159.
- Dercon, S. et al(2009), "The impact of agricultural extension and roads on poverty and consumption growth in fifteen Ethiopian villages", *American Journal of Agricultural Economics* 91(4):1007—1021.
- Dinar, A. (1996), "Extension commercialization: How much to charge for extension services", *American Journal of Agricultural Economics* 78(1):1—12.
- Friis-Hansen, E. & D. Duveskog(2012), "The empowerment route to well-being: An analysis of farmer field schools in East Africa", *World Development* 40(2):414—427.
- Fulton, M. & K. Giannakas(2001), "Organizational commitment in a mixed oligopoly: Agricultural cooperatives and investor-owned firms", *American Journal of Agricultural Economics* 83(5):1258—1265.
- Fulton, M. E. & K. A. Larson(2009), "The restructuring of the Saskatchewan Wheat Pool: Overconfidence and agency", *Journal of Cooperatives* 23:1—19.
- Garforth, C. et al(2003), "Fragmentation or creative diversity? Options in the provision of land management advisory services", *Land Use Policy* 20(4):323—333.
- Giannakas, K. & M. Fulton(2005), "Process innovation activity in a mixed oligopoly: The role of cooperatives", *American Journal of Agricultural Economics* 87(2):406—422.
- Gibbons, R. (1992), *Game Theory for Applied Economists*, Princeton University Press.
- Godtland, E. M. et al(2004), "The impact of farmer field schools on knowledge and productivity: A study of potato farmers in the Peruvian Andes", *Economic Development and Cultural Change* 53(1):63—92.
- Grifell-Tatjé, E. & C. K. Lovell(2004), "Decomposing the dividend", *Journal of Comparative Economics* 32(3):500—518.
- Hendrikse, G. & J. Bijman(2002), "Ownership structure in agrifood chains: The marketing cooperative", *American Journal of Agricultural Economics* 84(1):104—119.
- Houssou, N. et al(2013), "Agricultural mechanization in Ghana: Is specialized agricultural mechanization service provision a viable business model?", *American Journal of Agricultural Economics* 95(5):1237—1244.
- Hu, R. et al(2009), "Agricultural extension system reform and agent time allocation in China", *China Economic Review* 20(2):303—315.
- Karantininis, K. & A. Zago(2001), "Endogenous membership in mixed duopsonies", *American Journal of Agricultural Economics* 83(5):1266—1272.
- Kidd, A. D. et al(2000), "Privatising agricultural extension: Caveat emptor", *Journal of Rural Studies* 16(1):95—102.
- Larsen, A. F. & H. B. Lilleør(2014), "Beyond the field: The impact of farmer field schools on food security and poverty alleviation", *World Development* 64:843—859.
- Liu, Z. et al(2019), "Agricultural production mode transformation and production efficiency: A labor division and cooperation lens", *China Agricultural Economic Review* 11(1):160—179.
- Mussa, M. & S. Rosen(1978), "Monopoly and product quality", *Journal of Economic Theory* 18(2):301—317.
- Owens, T. et al(2003), "The impact of agricultural extension on farm production in resettlement areas of Zimbabwe", *Economic Development and Cultural Change* 51(2):337—357.
- Panagiotou, D. & A. Stavrakoudis(2018), "Free-on-board and uniform delivered pricing strategies in pure and mixed spatial duopolies: The strategic role of cooperatives", *Journal of Economic Asymmetries*, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1703494918300720>.
- Saitone, T. L. & R. J. Sexton(2009), "Optimal cooperative pooling in a quality-differentiated market", *American*

*Journal of Agricultural Economics* 91(5):1224—1232.

Sexton, R. J. (1990), “Imperfect competition in agricultural markets and the role of cooperatives: A spatial analysis”,

*American Journal of Agricultural Economics* 72(3):709—720.

Tennbakk, B. (1995), “Marketing cooperatives in mixed duopolies”, *Journal of Agricultural Economics* 46(1):33—45.

Umali-Deininger, D. (1997), “Public and private agricultural extension: Partners or rivals?”, *World Bank Research Observer* 12(2):203—224.

Wang, S. L. et al(2013), “Public R&D, private R&D, and US agricultural productivity growth: Dynamic and long-run relationships”, *American Journal of Agricultural Economics* 95(5):1287—1293.

Ward, B. (1958), “The firm in Illyria: Market syndicalism”, *American Economic Review* 48(4):566—589.

Yang, D. & Z. Liu(2012), “Does farmer economic organization and agricultural specialization improve rural income? Evidence from China”, *Economic Modelling* 29(3):990—993.

## Market Competition Structure, the Supply of Agricultural Services and Farmers' Welfare Improvement

YANG Dan

(Southwest University, Chongqing, China)

**Abstract:** The effective supply of agricultural services is an important guarantee for the improvement of agricultural operation efficiency and farmers' welfare, while both cooperatives and enterprises are important market suppliers of agricultural services. Based on the different objective functions of cooperatives and enterprises, this paper constructs a theoretical model of two-stage price competition, and analyzes the differences in price and market share of different suppliers as well as differences in farmers' welfare under various market competition structures with the backward induction method. In addition, typical cases of different competition structures in Chinese orange markets were used for empirical analysis. Research results show that the pattern of competition among several supplies will come into being in the agricultural service market. Farmers' cooperatives can compete for the market share of enterprises with lower prices and higher utility improvement effect, leading to the increase in farmers' welfare. At the same time, cooperatives force enterprises to reduce prices and then improve farmers' utility, and contribute to the overall welfare of farmers. This study provides an important reference for China to improve the agricultural service system and increase the welfare of farmers.

**Keywords:** Agricultural Services; Farmers' Cooperatives; Market Competition Structure; Farmers' Welfare

(责任编辑:陈建青)

(校对:何伟)